© Siemens AG 2011

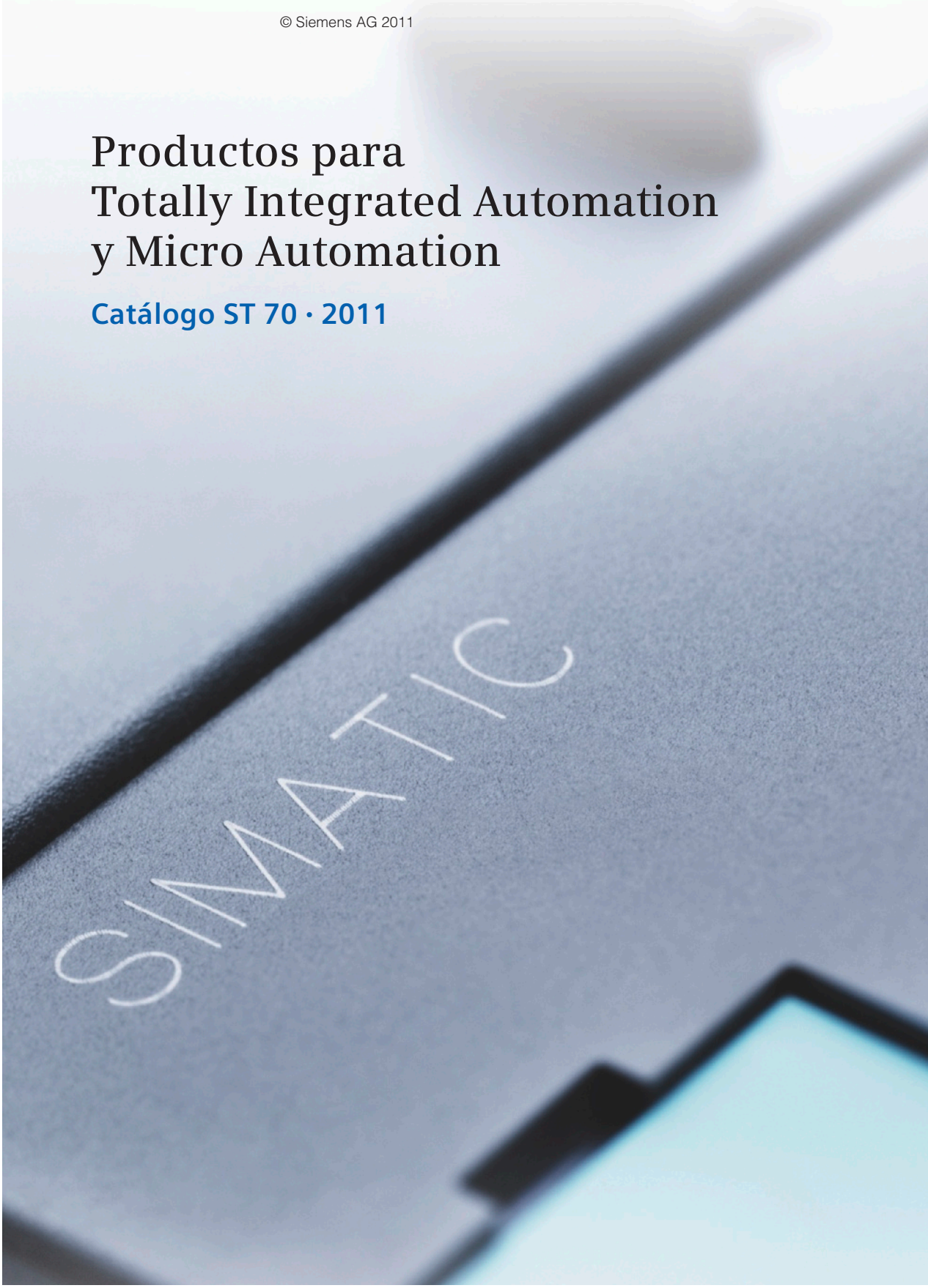






Productos para Totally Integrated Automation y Micro Automation

Catálogo ST 70 · 2011



SIMATIC

Answers for industry.

SIEMENS

© Siemens AG 2011

Catálogos relacionados

Comunicación industrial IK PI
SIMATIC NET

E86060-K6710-A101-B6-7800



Comunicación industrial IK PI N
SIMATIC NET

E86060-K6710-A121-A3-7800 (News)



SIMATIC HMI / PC-based Automation ST 80/ST PC
Sistemas para manejo y visualización/ PC-based Automation

E86060-K4680-A101-B7-7800



SIMATIC ST PCS 7
Sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7

E86060-K4678-A111-B5-7800



SITOP KT 10.1
Fuente de alimentación SITOP

E86060-K2410-A111-A7-7800



SIMATIC TOP connect KT 10.2
Sistema de cableado para SIMATIC S7

PDF (E86060-K2410-A201-A5-7800)



SIMATIC Ident ID 10
Sistemas industriales de identificación

E86060-K8310-A101-A7-7800



SITRAIN ITC
Training for Automation and Industrial Solutions

Único disponible en alemán
E86060-K6850-A101-C2



Catálogo interactivo CA 01
Productos para automatización y accionamientos

DVD: E86060-D4001-A510-C9-7800



Industry Mall
Plataforma de información y de pedido en Internet

www.siemens.com/industrymall



© Siemens AG 2011

SIMATIC

Productos para Totally Integrated Automation y Micro Automation

Catálogo ST 70 · 2011



Los productos y sistemas relacionados en el presente catálogo se fabrican/ comercializan aplicando un sistema de gestión de calidad certificado según DIN EN ISO 9001 (N° de registro del certificado: 1323-QM08). El certificado está reconocido en todos los países IQNet.

Anulado:
Catálogo ST 70 · 2009
Catalog News ST 70 N · 2010

Las actualizaciones corrientes de este catálogo están disponible en el Industry Mall:
www.siemens.com/industrymall

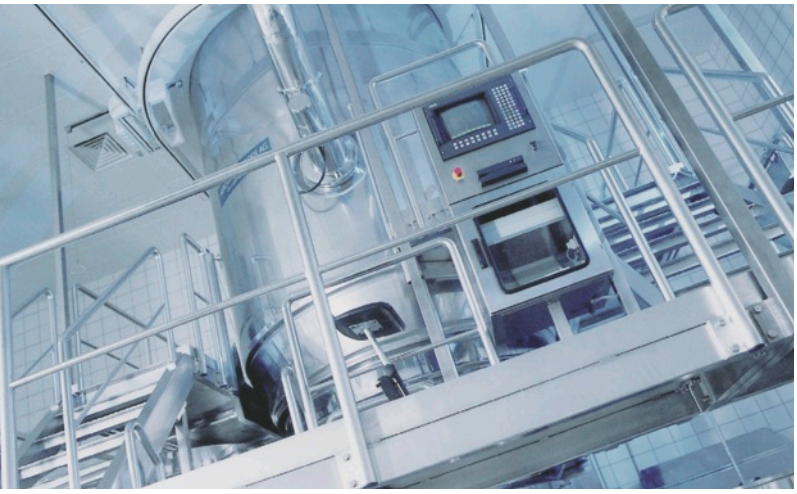
Los productos contenidos en este catálogo también están incluidos en el catálogo interactivo CA 01.
Referencia:
E86060-D4001-A510-C9-7800

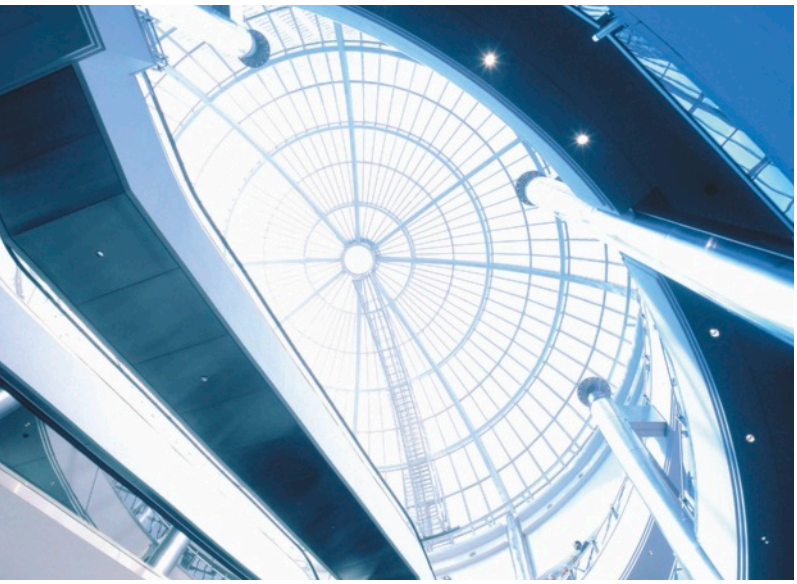
Diríjase a la oficina de Siemens de su zona

© Siemens AG 2011

Introducción 1
Módulo lógico LOGO! 2
SIMATIC S7-200 3
SIMATIC S7-1200 4
SIMATIC S7-300 5
SIMATIC S7-400 6
Controlador embebido 7
Controladores SIMATIC basados en PC 8
Periferia descentralizada SIMATIC ET 200 9
Sistemas de regulación SIMATIC 10
Software para controladores SIMATIC 11
Programadoras SIMATIC 12
Sinopsis 13
Componentes adicionales 14
Anexo 15

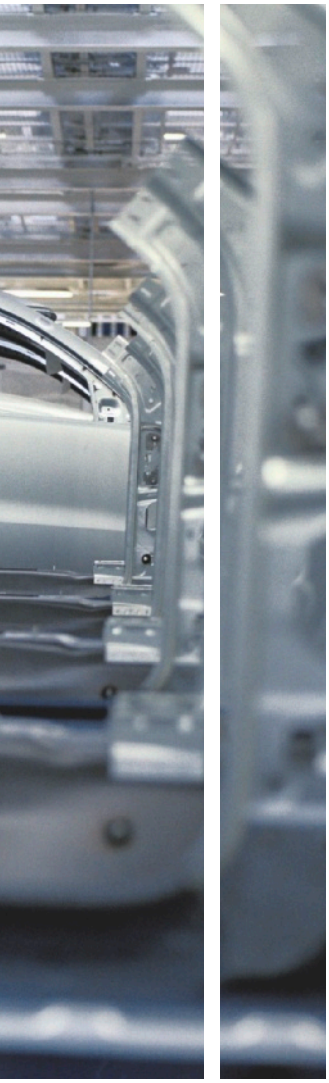
© Siemens AG 2011







© Siemens AG 2011



Answers for industry.

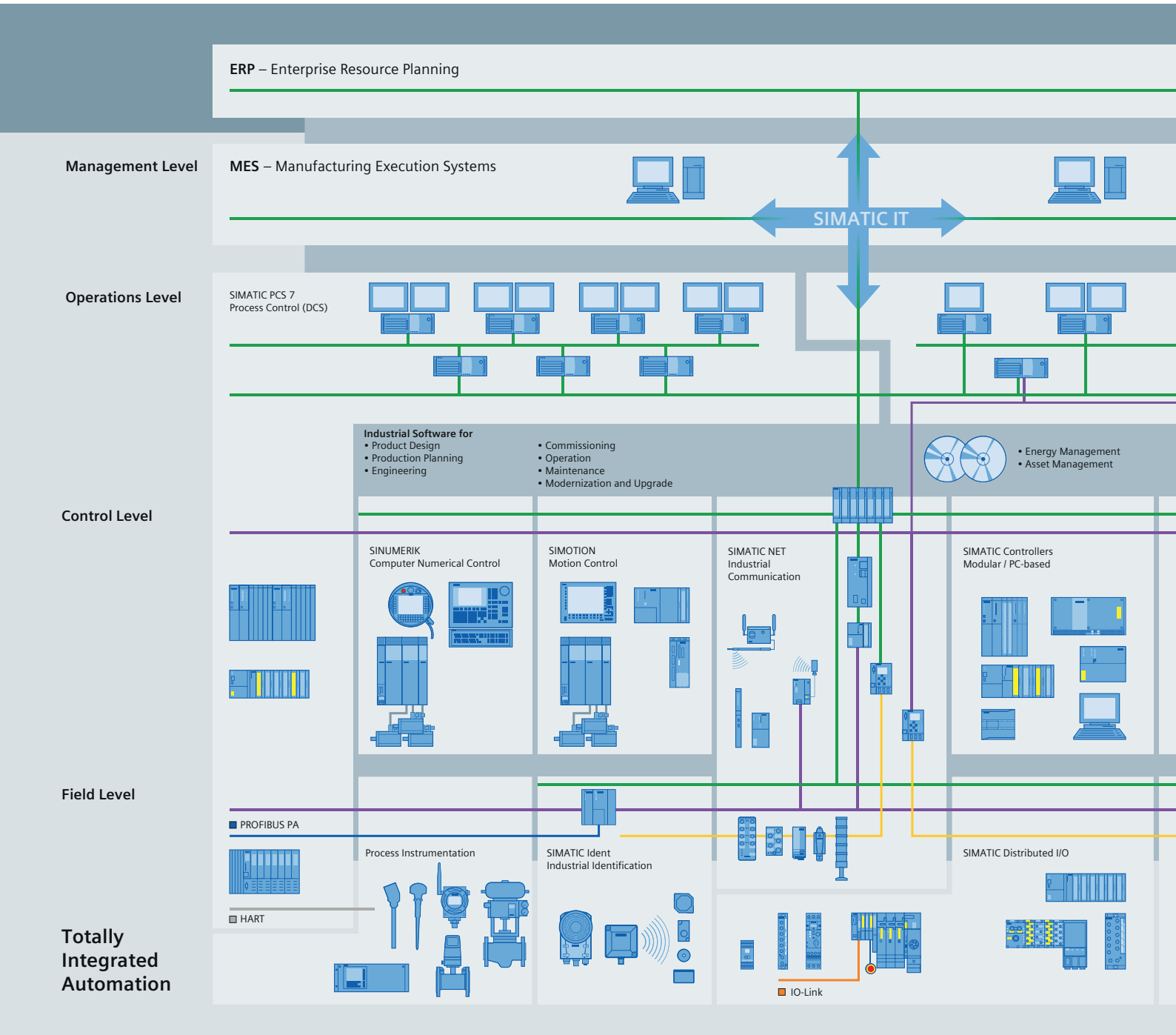
Siemens Industry tiene la respuesta a los desafíos en la automatización manufacturera, de procesos y de edificios. En efecto, nuestras soluciones de accionamiento y automatización, basadas en Totally Integrated Automation (TIA) y Totally Integrated Power (TIP), se utilizan en todos los sectores. Tanto en la industria manufacturera como en la industria de procesos. Al igual que en edificios industriales y terciarios.

En nuestra gama encontrará todo lo que busca para automatización, accionamientos y aparatos de baja tensión, así como software industrial, y desde productos estándar hasta soluciones sectoriales complejas. Nuestro software industrial permite a nuestros clientes del sector productivo optimizar su completa cadena de valor añadido, desde el diseño y el desarrollo del producto, pasando por la fabricación y venta, hasta el servicio técnico. Nuestros componentes eléctricos y mecánicos le permiten disfrutar de tecnologías integradas para la completa cadena cinemática, desde el acoplamiento hasta el reductor, desde el motor hasta soluciones de control y accionamientos para todos los sectores de la construcción de maquinaria. Con la plataforma tecnológica TIP le ofrecemos soluciones homogéneas e integradas para la distribución eléctrica.

Gracias a la alta calidad de nuestros productos establecemos las referencias en el sector. Altos objetivos de protección medioambiental forman parte de nuestro estricto sistema de gestión ambiental, y los llevamos consecuentemente a la práctica. Ya en la fase de desarrollo de los productos se analizan sus posibles consecuencias en el medio ambiente: por esta razón nuestros productos y sistemas cumplen con la directiva CE RoHS (Restriction of Hazardous Substances). Huelga decir que nuestros centros están certificados según DIN EN ISO 14001. Para nosotros protección medioambiental significa también utilizar los recursos escasos de la forma más eficaz posible. Un buen ejemplo de ello son nuestros accionamientos de alta eficiencia energética, que gastan hasta un 60 % menos de energía.

Cerciórese por sí mismo de las posibilidades que le ofrecen nuestras soluciones de automatización y accionamiento. Y descubra cómo podemos a ayudarle a aumentar de forma sostenida su competitividad.

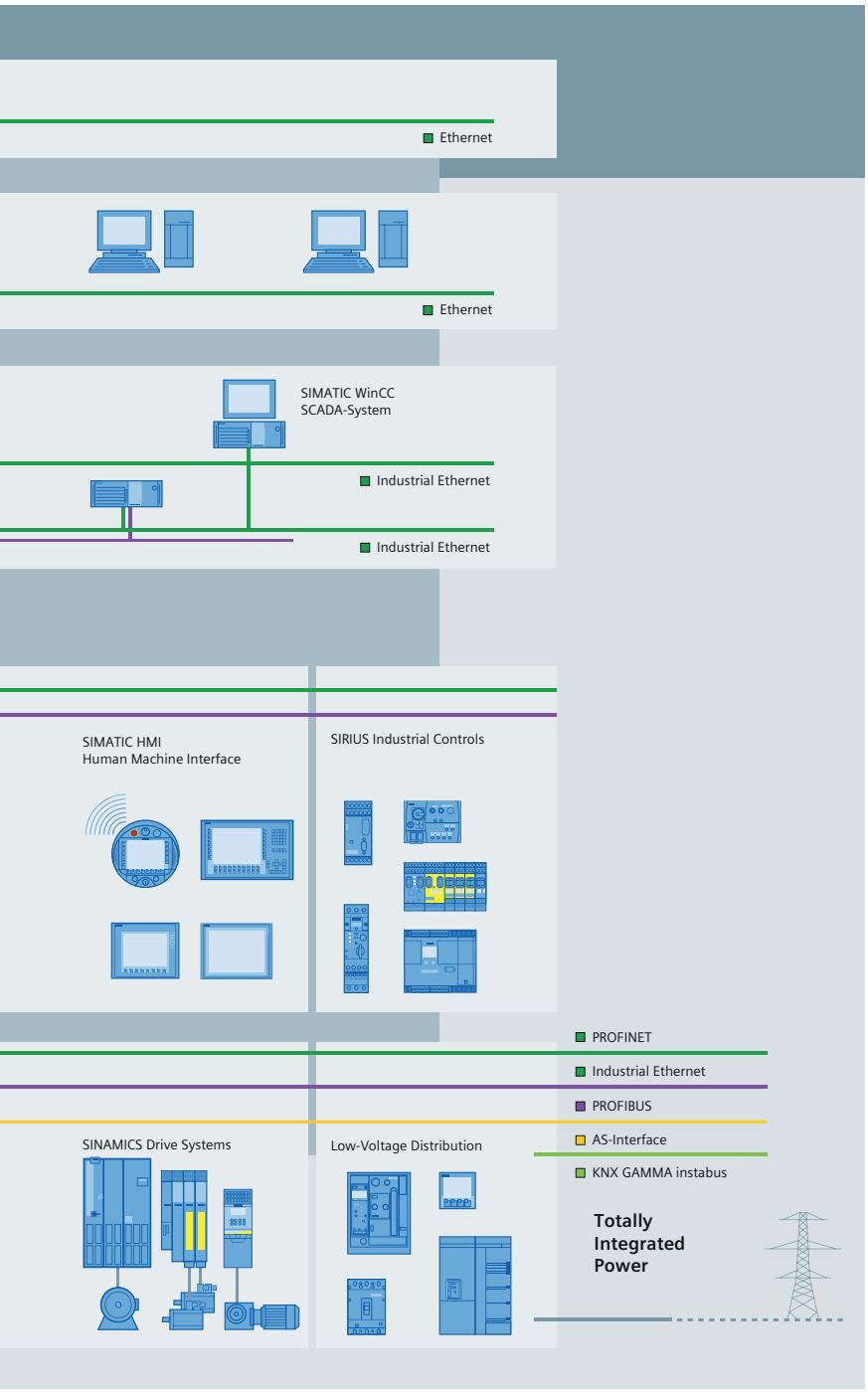
© Siemens AG 2011



Establezca referencias en productividad y competitividad.

Totally Integrated Automation.

© Siemens AG 2011



TIA se caracteriza por una homogeneidad e integración únicas en su género.

Gracias a que minimiza las interfaces logra la máxima fluidez entre todos los niveles, desde el de campo hasta el de gestión de la empresa, pasando por el de producción. Naturalmente, también le reportará beneficios durante todo el ciclo de vida de su máquina, instalación o planta: desde la fase de ingeniería conceptual, pasando por la de operación, hasta la posible modernización. En efecto, el poder contar con sucesivas generaciones de productos y sistemas plenamente compatibles, evitando así interfaces innecesarias, permite preservar sus inversiones.

Esta homogeneidad, única en su género, se especifica ya a la hora del desarrollo de nuestros productos y sistemas.

Resultado: la mejor interacción de todos los componentes, desde el controlador, pasando por la HMI y los accionamientos, hasta y el sistema de control de procesos. De esta forma, se reduce la complejidad de la solución de automatización para su instalación. Esto ya lo puede experimentar,–por ejemplo, durante la fase de ingeniería– en forma de ahorro de tiempo y costes así como, durante la operación, en forma mayor disponibilidad de su instalación debida a las posibilidades de diagnóstico homogéneas que ofrece Totally Integrated Automation.

Siemens ofrece una base homogénea e integrada para la implementación de soluciones de automatización personalizadas en todos los sectores, desde la entrada de materias primas hasta la salida de productos acabados: Totally Integrated Automation (TIA).

© Siemens AG 2011

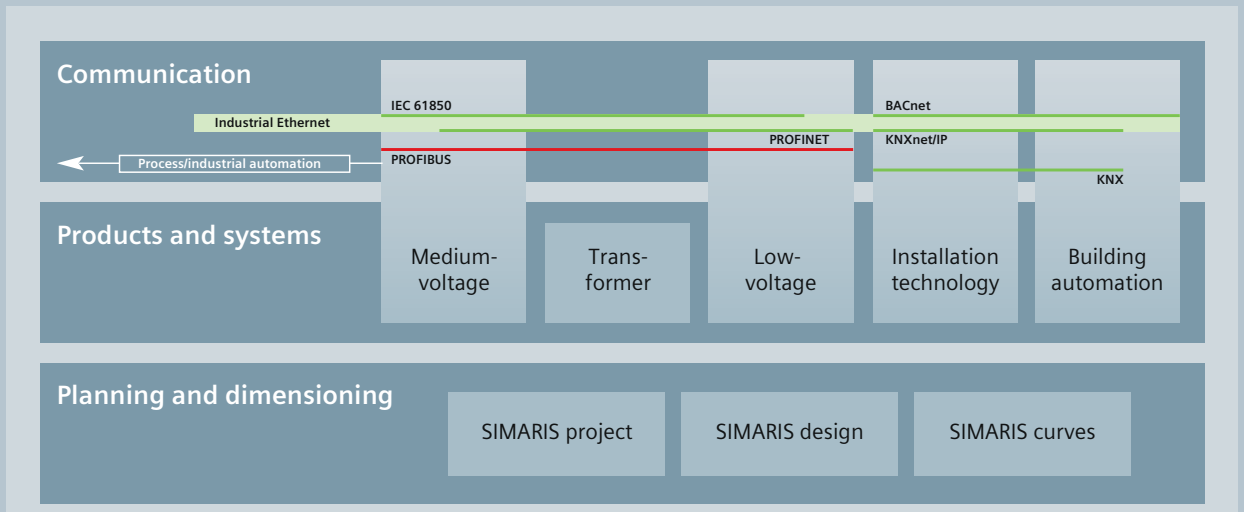


Distribución eléctrica completa del mismo proveedor

Totally Integrated Power.

© Siemens AG 2011





La distribución eléctrica en edificios demanda soluciones homogéneas e integradas. Nuestra respuesta: Totally Integrated Power (TIP). Ésta incluye herramientas y asistencia para la ingeniería conceptual y de detalle así como una gama de productos y sistemas completa y óptimamente coordinada entre sí para una distribución de energía sin discontinuidades desde las celdas de media tensión hasta la toma de corriente.

Por intermedio de interruptores y módulos con interfaces de comunicación es posible conectar los productos y sistemas de distribución de energía a la automatización de edificios (parte de Total Building Solutions) o a la automatización industrial (Totally Integrated Automation). Ello permite aprovechar a lo largo de todo el ciclo de un proyecto, de la concepción a la operación pasando por la instalación, todo el potencial de optimización inherente a una solución integrada.

Gracias a una completa gestión de energía es posible visualizar los flujos energéticos y medir e imputar los consumos exactamente a sus causantes. De esta forma los operadores de edificios pueden detectar los grandes consumidores de energía y tomar eficaces medidas de optimación. Además, los productos y sistemas de Totally Integrated Power constituyen la base para alcanzar una alta seguridad de funcionamiento, lo que redunda en una mayor rentabilidad en aplicaciones industriales, infraestructuras y edificios.

© Siemens AG 2011

Mucho más que un catálogo: el Industry Mall.

En sus manos tiene un catálogo que le presta buenos servicios a la hora de elegir y pedir los productos que desea. Pero, ¿conoce también nuestro catálogo electrónico online (denominado Industry Mall) y todas sus ventajas? Nada más fácil, entre aquí:

www.siemens.com/industrymall



Seleccionar

Encuentre los productos de su interés con ayuda del árbol, la nueva barra de navegación ("migas de pan" o hilo de Ariadna) o el motor de búsqueda integrado con funciones de experto. El Mall incluye también programas de configuración para productos compuestos. Así basta con entrar diferentes características para obtener el producto adecuado y todas la referencias de pedido al efecto. También puede guardar configuraciones, volverlas a cargar o resetearlas.

Pedir

Después basta un clic para transferir los productos así seleccionados a la cesta de la compra. También podrá crear sus propias plantillas o recabar información sobre la disponibilidad de los productos contenidos en su cesta de la compra. Las listas de piezas puedes importarse directamente en Excel o Word.

Estado de entrega

Tan pronto como haya enviado su pedido recibirá una breve confirmación por correo electrónico, que podrá imprimir o guardar. Un simple clic en "Transportista" le permitirá entrar en la web del transportista encargado, en donde podrá seguir cómodamente el estado de entrega.

Valor añadido por información complementaria

Una vez encontrado el producto buscado, Ud. desea obtener más información sobre el mismo. Nada más fácil: un par de clics más y llegará a la base de datos de imágenes, los manuales y las instrucciones de servicio. Otra opción es My Documentation Manager, una herramienta que le permite crear documentación personalizada a su gusto. También encontrará preguntas frecuentes, software para descargar, certificados, fichas de datos técnicos, así como nuestra oferta de cursos de formación. En la base de datos de imágenes encontrará, dependiendo del producto, p. ej. fotos, gráficas en 2D/3D, dibujos dimensionales y de despiece, curvas características, esquemas de circuitos y conexiones, etc. que podrá descargar si así lo desea.

¿Le hemos convencido? Su visita nos alegra de antemano.

© Siemens AG 2011

Introducción

Micro Automation

LOGO!:
Tecnología con futuro que facilita mucho las cosas

La solución compacta, confortable y económica para tareas de control simples. Uso universal en los ámbitos industrial, terciario y privado. Sustituye el cableado por interconexiones de funciones preprogramadas.
Funciona de forma similar a un autómata programable (PLC). Con teclas y pantalla integradas para la introducción directa de datos en el equipo y la visualización de avisos/variables.



Manejo sencillo:
- Interconexión de funciones a golpe de clic en ratón de PC o pulsando teclas en el equipo.

Esfuerzo mínimo:
- Sólo hay que cablear las entradas y salidas
- Creación del esquema de circuitos paralela al montaje del armario

Reducción de costes:
- Gran cantidad de funciones de control y maniobra ya integradas

Alta flexibilidad:
- Sencilla modificación de la funcionalidad con sólo pulsar una tecla
- Variantes para distintas tensiones de empleo
- Diseño modular y, por tanto, ampliable en todo momento

Más información en:
http://www.siemens.com/logo

LOGO!	24C 24Co	12/24RC 12/24RCo	24RC 24RCo	230RC 230RCo
Tensión de alimentación	24 V DC	12/24 V DC	24 V AC/DC	115/230 V AC/DC
Entradas	8 (de ellas, 4 utilizables analógicamente)	8 (de ellas, 4 utilizables analógicamente)	8	8
Salidas	4, transistor	4, relé		
Corriente permanente	0,3 A	10 A (con carga resistiva), 3 A (con carga inductiva)		
Protección contra cortocircuito	eléctrica (1 A)	requiere protección externa		
Temporizadores integrados/reserva de marcha	● Reserva de marcha de 80 h			
Temperatura ambiente	0 a +55 °C			
Supresión de interferencias	según EN 50 011 (clase de valor límite B)			
Grado de protección	IP20			
Certificados	según VDE 0631, IEC 1131, FM, Class 1, Div 2, cULus, C-Tick, CSA, homologaciones para el sector naval			
Montaje	sobre perfil de 35 mm o fijación a pared			
Dimensiones (An x Al x P)	72 × 90 × 55 mm (ancho de 4 módulos)			

— = no puede utilizarse/no está incluido
● = puede utilizarse/está incluido

© Siemens AG 2011

Introducción

Micro Automation

SIMATIC S7-200:
Tecnología de control que lo tiene todo

El SIMATIC S7-200 realmente lo tiene todo: es compacto y sumamente potente (por ejemplo, en respuesta en tiempo real), es rápido, ofrece extraordinarias posibilidades de conectividad y un máximo de comodidad en el manejo del software y el hardware.

- Gama escalonada de CPU con una amplia funcionalidad PLC básica.
- Ampliabilidad modular para una adaptación individual a la tarea en cuestión.
- Sencilla conexión en red vía interfaz punto a punto (PPI) con las funciones de programación, comunicación y manejo y visualización (HMI).
- Programación con STEP 7-Micro/WIN, un software especialmente optimizado para la funcionalidad del S7-200.
- Asistentes para facilitar al máximo el manejo.

Más información en:
www.siemens.com/simatic-s7-200



SIMATIC S7-200, CPU	221	222	224	224 XP, 224 XPsi	226
Memoria de programas	4 kbytes	4 kbytes	8/12 kbytes	12/16 kbytes	16/24 kbytes
Memoria de datos	2 kbytes	2 kbytes	8 kbytes	10 kbytes	10 kbytes
Tiempo de ejecución por instrucción binaria	0,22 µs				
Marcas	256				
Contadores	256				
Temporizadores	256				
Entradas/salidas digitales	máx. 10; 10 integradas	máx. 40/38; 14 integradas	máx. 94/74; 24 integradas	máx. 94/74; 24 integradas	máx. 128/120; 40 integradas
Entradas y salidas analógicas	—	máx. 8/2 ó 0/4	máx. 28/7 ó 0/14	máx. 28/7 ó 0/14, 3 integradas	máx. 28/7 ó 0/14
Equipos de interfaz hombre-máquina (HMI)	●	●	●	●	●
Interfaz de comunicación	1 PPI (punto a punto)			2 PPI (punto a punto)	
Conexión en red	—	AS-Interface, PROFIBUS DP, Ethernet, Internet, módem			
Reloj de tiempo real	opcional				

— = no puede utilizarse/no está incluido
● = puede utilizarse/está incluido

© Siemens AG 2011

Controladores modulares SIMATIC

SIMATIC S7-1200:
Controlador modular compacto para soluciones de automatización discretas y autónomas

- Diseño escalonado y flexible:
  La familia de controladores SIMATIC S7-1200 ha sido concebida para máxima flexibilidad en la personalización de máquinas. Esto permite combinar libremente los elementos de la solución de control de la manera más conveniente; y cuando se necesite ampliar el sistema, se podrá hacer de manera rápida y sencilla.
- Interfaz Industrial Ethernet/PROFINET integrada:
  La interfaz Industrial Ethernet/PROFINET integrada en SIMATIC S7-1200 ofrece una comunicación sin lagunas con E/S descentralizadas, con los Basic Panels SIMATIC HMI para la visualización y con otros controladores para la comunicación de CPU a CPU. También con equipos de otros fabricantes para ampliar las posibilidades de integración y con el sistema de ingeniería SIMATIC STEP 7 Basic para configuración y programación.
- Funciones tecnológicas integradas:
  El nombre SIMATIC es desde hace muchos años sinónimo de fiabilidad en productos de automatización. Partiendo de una larga experiencia, en el nuevo controlador se han integrado probadas e innovadoras funciones tecnológicas: desde el contaje y la medición a funciones de control de proceso sencillas, pasando por el control de velocidad, posición y ciclo. Esta gran variedad permite resolver una amplia gama de aplicaciones.



Usted decide. Utilice el innovador S7-1200 en su aplicación a modo de minicontrolador autónomo en el segmento de la microautomatización o conquiste el mundo de TIA con el S7-1200.

Más información en:
www.siemens.com/simatic-s7-1200

SIMATIC S7-1200, CPU	1211C	1212C	1214C
Memoria de trabajo	25 kbytes		50 kbytes
Tiempos de ejecución (µs) Bit/palabra/coma flotante	0,1/12/18		
Áreas de direccionamiento Canales digitales Canales analógicos	6/4 2/0	8/6 2/0	14/10 2/0
Interfaces Maestro DP Esclavos DP Comunicación PtP PROFINET	● (vía CM 1243-5) ● (vía CM 1242-5) ● (vía CM 1241) ●		
Entradas/salidas integradas DI/DO AI/AO	4/4 2/0	8/6 2/0	14/10 2/0
Funciones integradas Contadores Salidas de impulsos Regulación/posicionamiento	3 (100 kHz) 2 ●	4 (3 x 100 kHz, 1 x 30 kHz) 2 ●	6 (3 x 100 kHz, 3 x 30 kHz) 2 ●
Dimensiones de montaje An x Al x P (mm)	90 x 100 x 75		110 x 100 x 75

— = no puede utilizarse/no está incluido
● = puede utilizarse/está incluido

© Siemens AG 2011

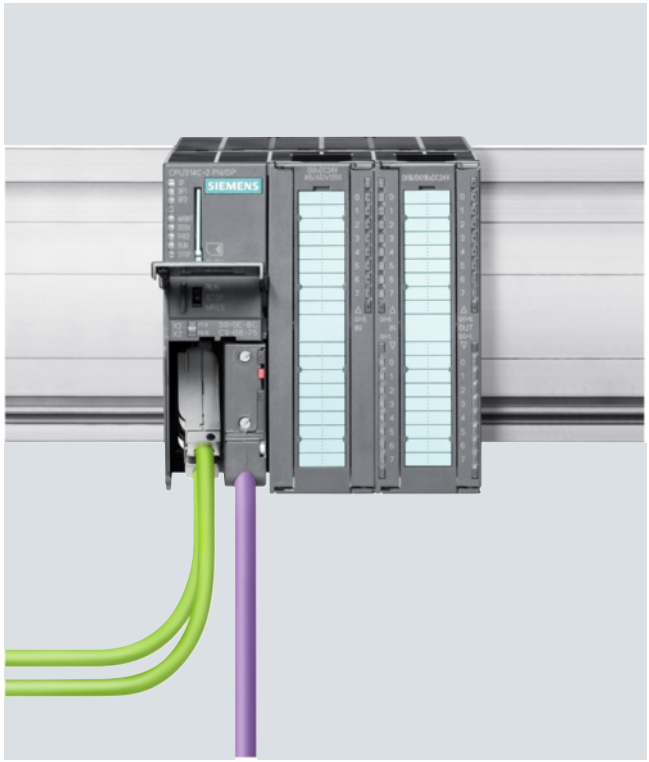
Introducción

Controladores modulares SIMATIC

SIMATIC S7-300:
Controlador modular para soluciones de sistema en la industria manufacturera

El SIMATIC S7-300 está concebido para soluciones de sistema innovadoras con especial énfasis en tecnología de fabricación y, como sistema de automatización universal, constituye una solución óptima para aplicaciones en estructuras centralizadas y descentralizadas:

- Potentes módulos centrales con interfaz Industrial Ethernet/PROFINET, funciones tecnológicas integradas o versión de seguridad en un sistema coherente evitan inversiones adicionales.
- El S7-300 se puede configurar de forma modular; no hay ninguna regla de asignación de slots para los módulos de periferia. Hay disponible una amplia gama de módulos, tanto para estructuras centralizadas como para estructuras descentralizadas con ET 200M.
- El uso de una Micro Memory Card como memoria de datos y programa hace innecesaria una pila tampón, lo que reduce los costes de mantenimiento. Además, en esta tarjeta de memoria se puede guardar un proyecto asociado con símbolos y comentarios para simplificar el trabajo del servicio técnico.



SIMATIC S7-300, CPU	312/314	315-2 DP 315-2 PN/DP	317-2 DP 317-2 PN/DP	319-3 PN/DP	315T-2 DP	317T-2 DP 317TF-2 DP
Memoria de trabajo Instrucciones	32/128[1] kbytes 10/42[1] K	256/384[2] kbytes 85/128[2] K	512/1024[3] kbytes 170/340[3] K	2 Mbytes 680 K	256 kbytes 84 K	1/1,5[4] Mbytes 340/400[4] K
Tiempos de ejecución (µs) Bit/palabra/coma fija/coma flotante	0,1/0,24/ 0,32/1,1; 0,06/0,12/0,16/ 0,59[1]	0,05/0,09/0,12/ 0,45	0,05/0,2/0,2/1; 0,025/0,03/0,04/ 0,16[3]	0,004/0,01/0,01/ 0,04	0,1/0,2/2/3	0,05/0,2/0,2/1
Temporizadores/contadores	256/256	256/256	512/512	2048/2048	256/256	512/512
Áreas de direccionamiento Canales digitales Canales analógicos	 256/1024 64/256	 1024 256	 1024 256	 1024 256	 512 64	 512 64
Interfaces Sist. maestros DP int./CP 342-5 Esclavos DP Comunicación PtP PROFINET	 —/● — — —	 ●/● ● — ●[2]	 ●/● ● — ●[3]	 ●/● ● — ●	 ●/● ● — —	 ●/● ● — —
Entradas/salidas integradas DI/DO AI/AO	 — —	 — —	 — —	 — —	 4/8 —	 4/8 —
Funciones integradas Contadores/frecuencímetros Salidas de impulsos Regulación/posicionamiento	 — — —/—	 — — —/—	 — — —/—	 — — —/—	**Funciones tecnológicas**; p. ej., sincr. de reductor/por perfiles de levas, desplaz. a tope fijo, control por levas en función del recorrido o el tiempo, posicionam. con reg. de la posición	
Dim. de montaje An x Al x P (mm)	40 x 125 x 130	40 x 125 x 130	80/40 x 125 x 130	120 x 125 x 130	160 x 125 x 130	160 x 125 x 130

— = no puede utilizarse/no está incluido
● = puede utilizarse/está incluido

1) CPU 314
2) CPU 315-2 PN/DP
3) CPU 317-2 PN/DP
4) CPU 317TF-2 PN/DP

© Siemens AG 2011

- Asimismo, la Micro Memory Card permite la actualización sencilla del programa o del firmware sin programadora. La Micro Memory Card se puede utilizar durante el funcionamiento para guardar y consultar datos, p. ej., para archivar medidas o para procesar recetas.
- Además de la automatización estándar, en un controlador S7-300 también se pueden integrar funciones de seguridad y control de movimiento.
- Muchos de los componentes S7-300 también están disponibles en versión SIPLUS extreme para condiciones ambientales extremas; por ejemplo, rango de temperatura ampliado (-40/-25 ... +60/+70 °C) y utilización en atmósfera agresiva/condensación.
  Información más detallada en:
  www.siemens.com/siplus-extreme

Más información en:
www.siemens.com/simatic-s7-300



SIMATIC S7-300, CPU	312C/313C	313C-2 PtP/ 313C-2 DP	314C-2 PtP / DP / PN/DP	315F-2 DP/ 315F-2 PN/DP	317F-2 DP/ 317F-2 PN/DP	319F-3 PN/ DP
Memoria de trabajo Instrucciones	32/64[1] kbytes 10/21[1] K	64 kbytes 21 K	96/192[4] kbytes 32/64[4] K	384/512[4] kbytes	1/ 1,5[8] Mbytes	2,5 Mbytes
Tiempos de ejecución (µs) Bit/palabra/coma fija/coma flotante	0,2/0,4/5/6 0,1/0,2/2/3[1]	0,1/0,2/2/3	0,1/0,2/2/3; 0,06/0,12/0,16/ 0,59[4]	0,05/0,09/0,12/ 0,45	0,05/0,2/0,2/1; 0,025/0,03/0,04/ 0,16[8]	0,004/0,01/0,01/ 0,04
Temporizadores/contadores	128/128 256/256[1]	256/256	256/256	256/256	512/512	2048/2048
Áreas de direccionamiento Canales digitales Canales analógicos	266/1016[1] 64/253[1]	1008 248	1016 253	1024 256	1024 256	1024 256
Interfaces Sist. maestros DP int./CP 342-5 Esclavos DP Comunicación PtP PROFINET	—/● — — —	—/● (●/●)[2] — (●)[2] ASCII, RK512, 3964R[3] —	—/● (●/●)[5] — (●)[5] ASCII, RK512, 3964R[3] —	●/● ● — ●[7]	●/● ● — ●[8]	●/● ● — ●
Entradas/salidas integradas DI/DO AI/AO	10/6 (24/16)[1] 4/2[1]	16/16 —	24/16 4/2	— —	— —	— —
Funciones integradas Contadores/frecuencímetros Salidas de impulsos Regulación/posicionamiento	2 (10 kHz)/3 (30 kHz)[1] 2 (2,5 kHz)/3 (2,5 kHz)[1] ●/—	3 (30 kHz) 3 (2,5 kHz) ●/—	4 (60 kHz) 4 (2,5 kHz) ●/●	— — —	— — —	— — —
Dim. mont. An x Al x P (mm)	80/120 x 125 x 130	120 x 125 x 130	120 x 125 x 130	40/80 x 125 x 130	80/40 x 125 x 130	120 x 125 x 130

— = no puede utilizarse/no está incluido
● = puede utilizarse/está incluido

1) CPU 313C
2) CPU 313C-2 DP
3) CPU 313C-2 PtP
4) CPU 314C-2 PN/DP
5) CPU 314C-2 DP
CPU 314C-2 PN/DP
6) CPU 314C-2 PtP
7) CPU 315F-2 PN/DP
8) CPU 317F-2 PN/DP

© Siemens AG 2011

Introducción

Controladores modulares SIMATIC

SIMATIC S7-400:
El controlador de alto rendimiento para soluciones de sistema en la industria manufacturera y de procesos

Dentro de la familia de controladores, el SIMATIC S7-400 está concebido para soluciones de sistema en el ámbito de la automatización manufacturera y de procesos.

- El S7-400 es ideal para tareas de muchos datos de la industria de procesos; la gran velocidad de procesamiento y los tiempos de reacción determinísticos reducen los tiempos de ciclo de las máquinas rápidas en la industria manufacturera. El rápido bus de fondo del S7-400 posibilita una conexión eficaz de los módulos de periferia centrales.
- El S7-400 se utiliza preferentemente para coordinar instalaciones completas y para controlar las líneas de comunicación subordinadas con estaciones esclavas; de ello se ocupan las interfaces integradas y la gran capacidad de comunicación.
- Las prestaciones del S7-400 se pueden ampliar gracias a una gama escalonada de CPU; la capacidad para E/S remotas (en periferia) es prácticamente ilimitada.
- Los recursos disponibles de las CPU permiten integrar nuevas funciones sin necesidad de invertir en más hardware, p. ej., procesamiento de datos de calidad, cómodo diagnóstico, integración en soluciones MES de nivel superior o rápida comunicación a través de sistemas de bus.



SIMATIC S7-400, CPU	412-1/ 412-2	412-2 PN	414-2 / 414-3	414-3 PN/DP	416-2 / 416-3	416-3 PN/DP
Memoria de trabajo						
Instrucciones	288/512[1] kbytes 48/84[1] K	1 Mbyte 170 K	1/2,8[2] Mbytes 170/460[2] K	4 Mbytes 680 K	5,6/11,2[3] Mbytes 920/1840[3] K	16 Mbytes 2680 K
Tiempos de ejecución (µs)						
Bit/palabra/coma fija/coma flotante	75/75/75/225	75/75/75/225	45/45/45/135	45/45/45/135	30/30/30/90	30/30/30/90
Temporizadores/contadores	2048/2048	2048/2048	2048/2048	2048/2048	2048/2048	2048/2048
Áreas de direccionamiento						
Canales digitales	32768/32768	32768/32768	65536/65536	65536/65536	131072/131072	131072/131072
Canales analógicos	2048/2048	2048/2048	4096/4096	4096/4096	8192/8192	8192/8192
Interfaces DP						
Cantidad de interfaces DP	1(MPI/DP)/1[1]	1(MPI/DP)/1[1]	1 (2)[2]	1	1 (2)[3]	1
Cantidad de esclavos DP	32/64	32/64	96, resp.	125, resp.	125, resp.	125, resp.
Módulos de interfaz enchufables	—	—	—/1 DP[2]	1 DP	—/1 DP[3]	1 DP
Interfaces PN						
Cantidad de interfaces PN	—	1 (2 puertos)	—	1 (2 puertos)	—	1 (2 puertos)
PROFINET IO	—	●	—	●	—	●
PROFINET con IRT	—	●	—	●	—	●
PROFINET CBA	—	●	—	●	—	●
TCP/IP	—	●	—	●	—	●
UDP	—	●	—	●	—	●
Servidor web	—	●	—	●	—	●
ISO-on-TCP (RFC 1006)	—	●	—	●	—	●
Gateway para juegos de datos	●	●	●	●	●	●
Dimensiones de montaje						
An x Al x P (mm)	25 x 290 x 219	25 x 290 x 219	50 x 290 x 219	50 x 290 x 219	25 (50)[3] x 290 x 219	50x290x219

— = no puede utilizarse/no está incluido
● = puede utilizarse/está incluido

[1] CPU 412-2
[2] CPU 414-3
[3] CPU 416-3

© Siemens AG 2011

- El S7-400 se puede configurar de forma modular, sin necesidad de observar ninguna regla de asignación de slots; hay una amplia gama de módulos disponibles, tanto para estructuras centralizadas como para estructuras descentralizadas.
- La configuración de la periferia descentralizada del S7-400 puede modificarse durante el funcionamiento. Además, es posible insertar y extraer los módulos de señales bajo tensión (hot swapping). De esta forma resulta muy sencillo realizar ampliaciones de la instalación o sustituir módulos en caso de error.
- El almacenamiento de todos los datos del proyecto, incluidos símbolos y comentarios, en la CPU facilita y simplifica las labores de mantenimiento y servicio técnico.
- En un S7-400 se pueden integrar funciones de seguridad y automatización estándar; la disponibilidad de la instalación se puede mejorar usando un S7-400 con configuración redundante.
- Muchos de los componentes S7-400 también están disponibles como versión SIPLUS extreme para condiciones ambientales extremas; por ejemplo, para uso en atmósfera agresiva/condensación. Información más detallada en: www.siemens.com/siplus-extreme



Más información en:
www.siemens.com/simatic-s7-400

SIMATIC S7-400, CPU	417-4	412-3H	414-4H	417-4H	414F-3 PN/DP	416F-2	416F-3 PN/DP
Memoria de trabajo Instrucciones	30 Mbytes 5 M	768 kbytes 128 K	2,8 Mbytes 460 K	30 Mbytes 5 M	4 Mbytes	5,6 Mbytes	16 Mbytes
Tiempos ejecución (µs) Bit/palabra/coma fija/ coma flotante	18/18/18/54	75/75/75/225	45/45/45/135	18/18/18/54	45/45/45/135	30/30/30/90	30/30/30/90
Temporiz./contadores	2048/2048	2048/2048	2048/2048	2048/2048	2048/2048	2048/2048	2048/2048
Áreas de direccionam. Canales digitales Canales analógicos	131072/131072 8192/8192	65536/65536 4096/4096	65536/65536 4096/4096	131072/131072 8192/8192	65536/65536 4096/4096	131072/131072 8192/8192	131072/131072 8192/8192
Interfaces DP Cantidad de interfaces DP Cantidad de esclavos DP Mód. de interfaz enchuf.	3 125, resp. 2 DP	1 (MPI/DP) — 2 Sync[1)]	2 — 2 Sync[1)]	2 — 2 Sync[1)]	1 125, resp. 1 DP	1 125 —	1 125, resp. 1 DP
Interfaces PN Cantidad de interfaces PN PROFINET IO PROFINET con IRT PROFINET CBA TCP/IP UDP Servidor web ISO-on-TCP (RFC 1006) Gateway juegos de datos	— — — — — — — — — ●	— — — — — — — — — —	— — — — — — — — — —	— — — — — — — — — —	1 (2 puertos) ● ● ● ● ● ● ● ●	— — — — — — — — — ●	1 (2 puertos) ● ● ● ● ● ● ● ●
Dim. de montaje An x Al x P (mm)	50 x 290 x 219	50 x 290 x 219	50 x 290 x 219	50 x 290 x 219	50 x 290 x 219	25 x 290 x 219	50 x 290 x 219

— = no puede utilizarse/no está incluido
● = puede utilizarse/está incluido

© Siemens AG 2011

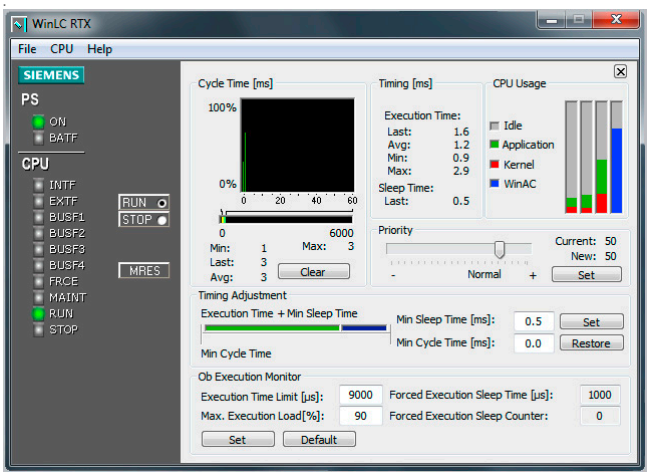
Introducción

Controladores SIMATIC

SIMATIC WinAC RTX (F)/Bundles Embedded

La automatización basada en PC SIMATIC utiliza el controlador por software en tiempo real WinAC RTX o su variante de seguridad WinAC RTX F sobre la base de sistemas operativos Windows. Con ella resulta fácil combinar arbitrariamente aplicaciones de PC, tareas de HMI y control o funciones tecnológicas para formar una solución global de automatización. Gracias a su software de automatización preinstalado y listo para conectar y a su diseño robusto, los bundles SIMATIC Embedded permiten aprovechar a pie de máquina las ventajas de la automatización basada en PC.

SIMATIC WinAC RTX (F)



SIMATIC WinAC (Windows Automation Center) es el controlador por software basado en PC de Siemens con funcionalidad de tiempo real. WinAC RTX, un controlador basado en PC, se utiliza cuando se requiere un elevado rendimiento, un gran volumen de datos y, simultáneamente, tiempo real crítico. WinAC utiliza un núcleo de tiempo real para garantizar un comportamiento determinístico y tiempo real. WinAC RTX ofrece una interfaz de datos abierta basada en OPC con el software estándar del entorno ofimático.

WinAC RTX se programa con las herramientas de programación convencionales de SIMATIC y su código es compatible con SIMATIC S7; es decir, hay partes del programa que se pueden utilizar en SIMATIC S7-300/400 y en WinAC RTX.

Con WinAC RTX F se dispone de un controlador por software de seguridad para aplicaciones al efecto verificado por TÜV. Para programar el programa de seguridad se utiliza el software S7 F Distributed Safety. El perfil PROFIsafe permite establecer una comunicación de seguridad vía PROFIBUS DP y PROFINET IO.

La arquitectura abierta de WinAC RTX permite integrar aplicaciones tecnológicas. Para ello pueden integrarse programas C/C++/C# en el programa de control WinAC RTX. De este modo se obtienen soluciones muy flexibles con acceso a todos los componentes de hardware y software del PC. C/C++/C# se utiliza a menudo para programar funciones tecnológicas complejas.
C/C++/C# encapsula estos programas. De este modo, el carácter abierto de WinAC RTX también puede aprovecharse para proteger el know-how de funciones personalizadas.

Bundles Embedded

Los paquetes SIMATIC Embedded son paquetes de hardware y software ya configurados para aplicaciones de control y HMI. Esto garantiza un manejo sencillo y una puesta en marcha rápida para soluciones de automatización a pie de máquina. Los paquetes Embedded combinan el carácter abierto de los controladores basados en PC con la robustez de los controladores convencionales. Además, resultan convincentes por su software flexible sobre un hardware potente y escalable, formando un conjunto abierto y compacto.

Los paquetes SIMATIC Embedded se ofrecen basados en el siguiente hardware:

- SIMATIC IPC227D
- SIMATIC IPC427C
- SIMATIC HMI IPC277D
- SIMATIC HMI IPC477C (PRO)
- Controlador embebido SIMATIC S7-mEC

Gracias a su diseño sin ventilador ni disco duro, los paquetes SIMATIC Embedded pueden utilizarse directamente a pie de máquina en entornos rudos. El sistema operativo utilizado es Windows Embedded Standard.



Más información en:
www.siemens.com/pc-based-automation

© Siemens AG 2011

Programadoras SIMATIC

SIMATIC Field PG M3:
PC portátil de alto rendimiento con nuevo diseño

La programadora SIMATIC Field PG M3, miembro de la familia SIMATIC, se destaca por una excelente relación precio-rendimiento y, además de tecnología de comunicación inalámbrica y Bluetooth, ofrece un gran número de ventajas: potente procesador Intel® Core™ i5, pantalla ancha de 15,6" en formato de 16:9 de alta resolución y gran luminosidad, sistema de backup homogéneo, batería de larga duración, asa de transporte retráctil y disco duro intercambiable. Además, ya tiene integradas todas las interfaces convencionales para aplicaciones industriales.
La programadora SIMATIC Field PG M3 se suministra lista para la conexión, con software de ingeniería SIMATIC preinstalado y es el portátil industrial ideal, optimizado para la configuración, la puesta en marcha, el servicio técnico y el mantenimiento de su sistema de automatización.

Campo de aplicación

La programadora Field PG M3 está preparada para el uso industrial.

- Es apta para funcionar en entornos industriales adversos, ya que está fabricada con los materiales más avanzados
- Protección contra sacudidas y vibraciones: robusta caja de fundición inyectada de magnesio y placas antichoque en los cantos.
- Parada segura al cambiar el lugar de uso: asa de transporte abatible
- Resistente a la suciedad: nuevo diseño industrial en color oscuro y teclado con rotulación por láser resistente al desgaste
- Protección contra perturbaciones electromagnéticas: piezas de plástico metalizadas en la parte interior de la caja (probada para compatibilidad electromagnética e inmunidad a interferencias)

Interfaces

- 2 interfaces Ethernet con elevado volumen de transmisión de datos (10/100/1000 Mbits)
- 5 interfaces USB 2.0 (2x2 más 1);
  cada par ofrece en total 1 A para la alimentación eléctrica estable de equipos externos.
- Industrial WLAN basada en las normativas WLAN 802.11 a, b, g y n, que permite una comunicación segura y sin cables con los autómatas. En la IWLAN se vigila cíclicamente la comunicación inalámbrica con los terminales, siendo segura y fiable incluso en situaciones críticas.
- Dongle USB bluetooth (se enchufa en un puerto USB independiente) para sincronizar y transferir datos a dispositivos con Bluetooth como PDA o teléfonos móviles
- Interfaz PROFIBUS/MPI y slot para tarjetas SIMATIC Memory Card (MC) y MultiMedia Card (MMC).



Potentes componentes de hardware

Los últimos procesadores multinúcleo de Intel y el más moderno chipset Mobile Intel garantizan el máximo rendimiento incluso con programas que requieren gran capacidad de procesamiento. En la variante Premium se utiliza un procesador Intel i5, a 2,4 GHz con 3 Mbytes de caché de tercer nivel y 3 Gbytes de memoria RAM DDR3 (1 de 2 GB, 1 de 1 GB) a 1066 MHz.
Otra característica del procesador Intel i5 es que soporta Turbo Boost, que garantiza un mayor rendimiento incluso con aplicaciones que no utilizan la tecnología multithreading.
La combinación de una batería de iones de litio de 9 células con componentes de chipset de Intel, que se caracterizan por su excelente calidad y que han sido especialmente desarrollados para el uso móvil, garantiza una duración de más de 3,5 h en aplicaciones móviles.
Un disco duro de alta velocidad, fácil de intercambiar y con interfaz Serial ATA, proporciona un acceso rápido a los datos y permite cambiar entre diferentes sistemas operativos y configuraciones de software.

Sistema operativo

Microsoft Windows XP Professional MUI (32 bits),
Windows 7 Ultimate 32 bits (en preparación).

Más información en:
www.siemens.com/simatic-pg

© Siemens AG 2011

Introducción

SIMATIC IPC

SIMATIC IPC: Más PC industrial
Las soluciones de automatización profesionales imponen distintos requisitos a los PC industriales utilizados: vibraciones, bajas temperaturas, polvo, calor, etc. Y esto año tras año, las 24 horas del día. Los SIMATIC IPC son en este caso la plataforma de PC ideal para la industria, ya que ofrecen:

- alta disponibilidad del sistema,
- gran seguridad para las inversiones,
- excelente funcionalidad industrial.

Los SIMATIC IPC están disponibles en diseños diferentes y con distintas funcionalidades:

SIMATIC Rack PC
Flexibles y potentes PC industriales en formato de 19".

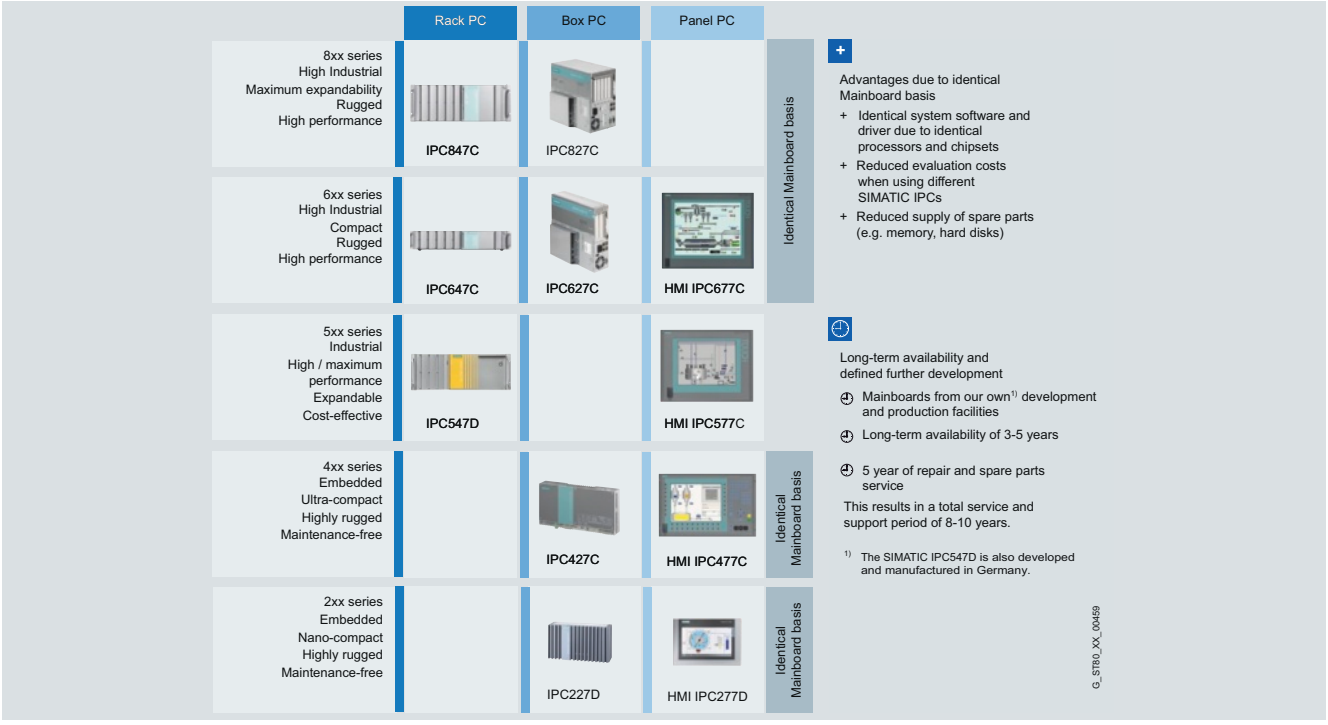
SIMATIC Box PC
Compactos y robustos PC industriales para uso universal.

SIMATIC Panel PC
Robustos y potentes PC industriales con pantallas de alta calidad.

Los SIMATIC IPC se pueden configurar de forma individual y pedir online. Para ampliar de forma personalizada la disponibilidad del sistema, la gama incluye componentes de ampliación plenamente compatibles entre sí como, por ejemplo, SIMATIC IPC DiagMonitor para tareas de diagnóstico y mantenimiento preventivo. Los SIMATIC IPC son la plataforma ideal para la automatización basada en PC y encuentran aplicación tanto en la industria manufacturera y de procesos como en sectores industriales como, por ejemplo, sistemas de transporte, gestión de edificios o sistemas de almacenaje y manutención.



Más información en:
www.siemens.com/simatic-ipc



© Siemens AG 2011

Software SIMATIC

Ingeniería eficiente para todos los controladores SIMATIC

El software SIMATIC es uno de los componentes clave de Totally Integrated Automation y cuenta con la herramienta ideal para cada tarea de automatización y para cada fase del proyecto. Tanto en la industria manufacturera y de procesos como en la construcción de máquinas e instalaciones, con el software SIMATIC se puede aprovechar al máximo el potencial existente en el flujo de trabajo de ingeniería.

- Menos interfaces gracias al entorno de ingeniería integrado para lógica, HMI, control de movimiento e ingeniería de procesos.
- Puesta en práctica rápida del diseño del proceso en la arquitectura de automatización desde un puesto central, gracias a una ingeniería que cubre todo el sistema.
- Disminución de los tiempos de diseño e implementación por metodología de programación estructurada y orientada al proceso
- Reducción de costes para proyectos posteriores gracias a bloques de fácil reutilización.
- Mayor disponibilidad de la instalación gracias a un eficaz diagnóstico del proceso

Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal)

En el futuro, este framework de ingeniería llamado Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) será la base de todos los sistemas de ingeniería para la configuración, programación y puesta en marcha de controladores (autómatas). Dicho framework es parte integrante de los distintos sistemas de ingeniería y proporciona automáticamente un comportamiento homogéneo y consistente del sistema al facilitar servicios y propiedades comunes.
SIMATIC STEP 7 V11, basado en el TIA Portal, ofrece la usabilidad e interfaces unificadas del nuevo TIA Portal y aprovecha su funcionalidad de consistencia automática de datos y servicios comunes como configuración, comunicación y diagnóstico. STEP 7 es compatible con los últimos controladores SIMATIC S7-1200, S7-300, S7-400 y WinAC y ofrece al usuario una solución homogénea, eficiente e intuitiva.

Ingeniería estándar

- STEP 7,
  el entorno de ingeniería básico para SIMATIC S7-300, S7-400 y WinAC.
- STEP 7 Professional,
  la amplia suite de herramientas de ingeniería para SIMATIC S7-300, S7-400 y WinAC.
- STEP 7-Micro/WIN,
  el software de programación para SIMATIC S7-200.



Opciones de ingeniería estándar

- SIMATIC iMap,
  software para Component Based Automation (CBA).
- CFC,
  esquemas tecnológicos.
- Software Distributed Safety,
  configuración de aplicaciones de seguridad.
- DOCPRO,
  creación de la documentación resultante.
- S7-PDIAG,
  diagnóstico del proceso.
- TeleService,
  telemantenimiento y conexión remota.

Sistemas de ingeniería basados en TIA Portal

- STEP 7 Basic V11,
  la ingeniería compartida por los microcontroladores SIMATIC S7-1200 y los paneles de la gama SIMATIC HMI Basic Panels.
- STEP 7 Professional V11,
  el sistema de ingeniería homogéneo y fácil de manejar para todos los controladores SIMATIC.

Más información en:
www.siemens.com/simatic-software

© Siemens AG 2011

Introducción

SIMATIC ET 200

La mejor solución para cada aplicación

La gama SIMATIC ET 200 ofrece sistemas de periferia descentralizada (E/S remotas) muy diversos, tanto para soluciones en armario eléctrico o sin él, directamente en la máquina, así como para su uso en atmósferas potencialmente explosivas. Los sistemas SIMATIC ET 200 para instalación fuera del armario eléctrico están alojados en una caja de plástico robusta y reforzada con fibra de vidrio, por lo que resisten los golpes y la suciedad y son estancos al agua. Asimismo, necesitará aún menos componentes adicionales, ahorrará costes de cableado y se beneficiará de tiempos de reacción más cortos.
La estructura modular permite escalar y ampliar los sistemas ET 200 de forma sencilla y en pequeños pasos. Los módulos adicionales totalmente integrados reducen los costes y ofrecen al mismo tiempo un amplio abanico de posibilidades de aplicación.

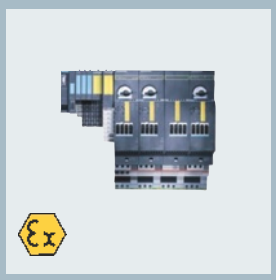
Además, existen múltiples posibilidades de combinación: entradas/salidas digitales y analógicas, módulos inteligentes con funcionalidad de CPU, funciones de seguridad, arrancadores de motor, sistemas neumáticos, convertidores de frecuencia, así como diversos módulos tecnológicos.

La comunicación a través de PROFINET y PROFIBUS, la ingeniería unitaria, las posibilidades de diagnóstico transparentes y la óptima conexión a controladores y equipos HMI SIMATIC demuestran la homogeneidad sin par de Totally Integrated Automation.
Para complementar los sistemas de bus de campo está la conexión punto a punto, que permite conectar de forma inteligente sensores y actuadores.

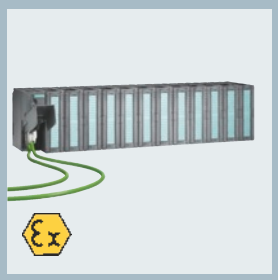
Más información en:
www.siemens.com/et200

In a control cabinet (IP20)

ET 200S
Discretely modular design and multifunctional



ET 200M
Modular design with S7-300 modules



ET 200L
Low-cost, digital block I/O



ET 200iSP
Intrinsically safe version for hazardous area



Without control cabinet (IP65/67)

ET 200pro
Modular design and multifunctional



ET 200eco PN
Low-cost, spacesaving block I/Os



ET 200eco
Economical digital block I/Os

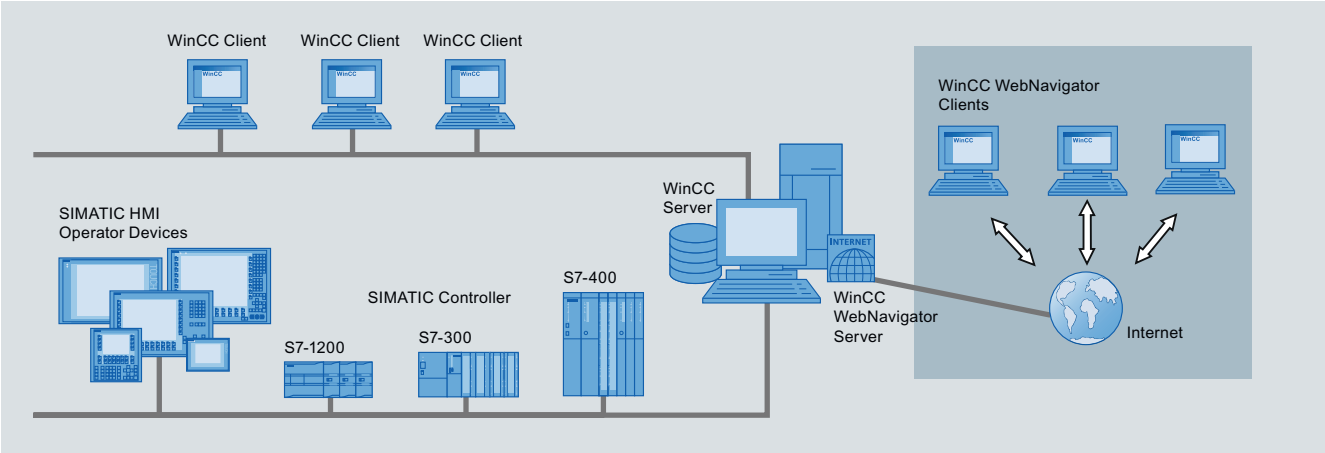


ET 200R
The solution for robots



© Siemens AG 2011

SIMATIC HMI



Para ganar en transparencia y reducir los costes: Sistemas de interfaz hombre-máquina SIMATIC HMI

La interfaz entre el hombre y la máquina – Human Machine Interface o HMI – es el nexo que enlaza la automatización con los deseos individuales del operador. Manejar y visualizar significa dominar el proceso, mantener en perfecto funcionamiento máquinas e instalaciones; significa más disponibilidad y productividad.

Todo del mismo proveedor
Con SIMATIC HMI, Siemens Automation and Drives ofrece una gama completa de productos y sistemas innovadores y rentables que cubre las más variadas tareas de manejo y visualización: De paneles y software de visualización para HMI a pie de máquina hasta el sistema SCADA que cubre los requisitos más diversos de supervisión de procesos. Para requisitos especiales se ofrecen productos adaptados óptimamente como, por ejemplo, paneles de mando muy robustos con protección total IP65 para montaje en brazo soporte o sobre pata de apoyo, o bien paneles de mando con frente de acero inoxidable para la industria alimentaria y de bebidas. Naturalmente, también se implementan soluciones para los requerimientos particulares de los clientes.

Perfectamente equipados para la integración en sistemas de automatización
Dotados de interfaces abiertas y estandarizadas tanto a nivel hardware como software, los productos SIMATIC HMI pueden integrarse en cualquier momento tanto en los niveles de producción y automatización como en el nivel de gestión. La posibilidad de conectarlos a prácticamente cualquier PLC o control así como el multilingüismo del software de configuración y visualización – que incluye, por supuesto, ideogramas asiáticos – permiten una aplicación a nivel mundial.

Flexibilidad en todas las aplicaciones HMI: desde el Basic Panel o el Comfort Panel hasta en la visualización del proceso

SIMATIC WinCC se encuentra en el Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) y forma parte de un nuevo framework de ingeniería integrado que ofrece un entorno único para programar y configurar soluciones de control, visualización y accionamiento.

Con WinCC en el TIA Portal se pueden configurar aplicaciones HMI que abarcan desde las más sencillas soluciones de manejo con Basic Panels y Comfort Panels hasta aplicaciones SCADA en sistemas multipuesto basados en PC. De esta forma se amplía considerablemente la oferta de soluciones frente al producto antecesor SIMATIC WinCC flexible.

Las ampliaciones funcionales o sectoriales del software runtime se adquieren en forma de opciones. Algunas de ellas ya están integradas a modo de funcionalidad estándar en los paneles de diversas gamas. Otras, en cambio, sólo se pueden ejecutar en combinación con el correspondiente software runtime básico.

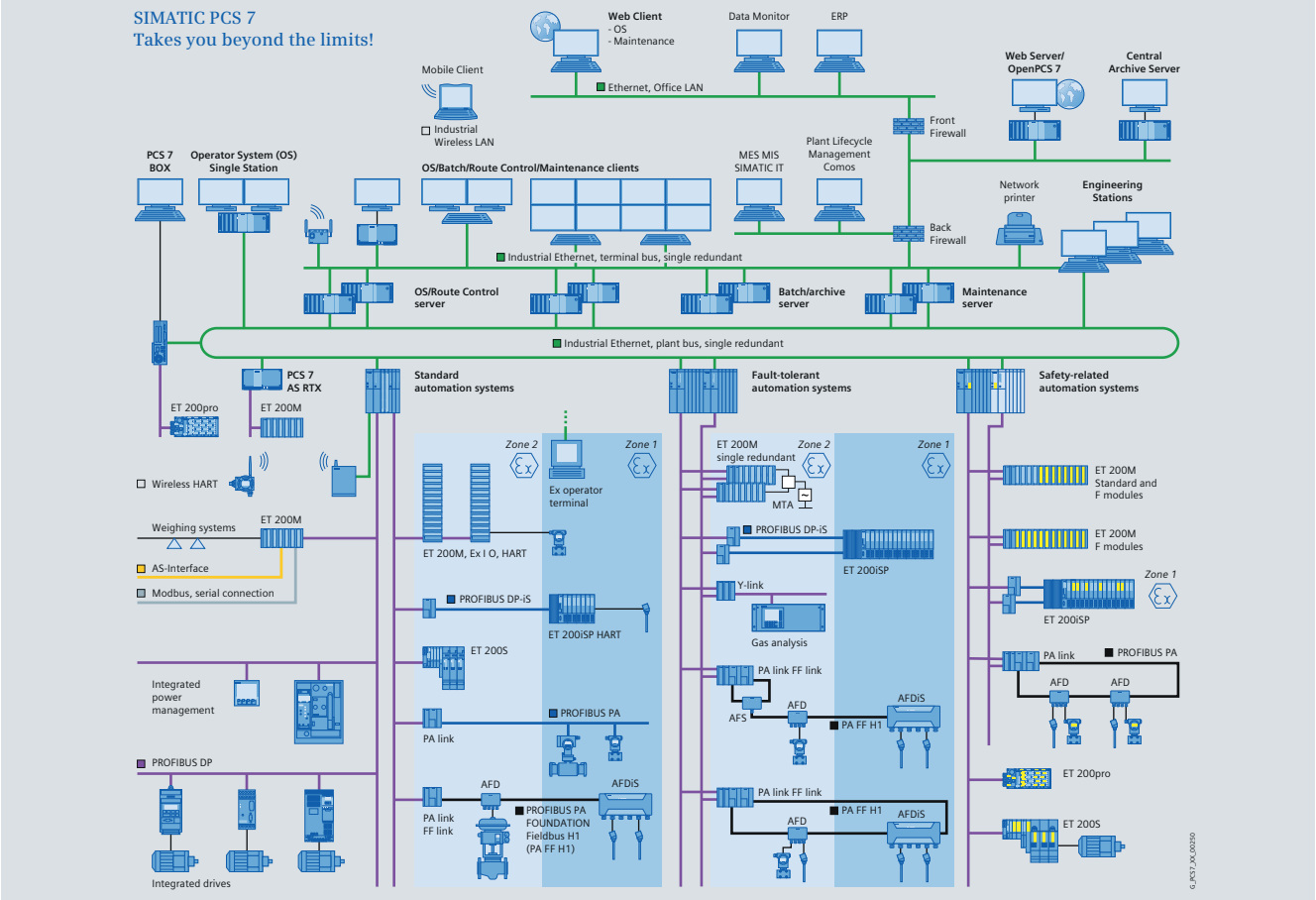
Para aplicaciones muy complejas con soluciones Plant Intelligence, servidores de archivos integrados o arquitecturas redundantes sigue ofreciéndose SIMATIC WinCC, el potente sistema SCADA; por otro lado, WinCC Open Architecture direcciona aplicaciones con elevada demanda de adaptación personalizada, incluso en plataformas distintas de Windows.

Más información en:
www.siemens.com/simatic-hmi

© Siemens AG 2011

Introducción

SIMATIC PCS 7



Un sistema de control de procesos con siete ventajas

SIMATIC PCS 7 es un sistema de control de procesos completamente homogéneo, dotado de una arquitectura escalable única en el mercado y unas extraordinarias propiedades de sistema que lo convierten en la base idónea para la implantación rentable y la explotación económicamente racional de instalaciones de control e instrumentación.

Ampliado de forma selectiva con funciones adicionales que se pueden integrar sin costuras, SIMATIC PCS 7 ofrece mucho más que un sistema de control de procesos convencional; por ejemplo:

- Gestión de activos
- Automatización de procesos por lotes
- Control de rutas de transporte de materiales
- Funciones de seguridad
- Control Avanzado de Procesos
- Telecontrol
- Gestión de energía
- Seguridad en sistemas de TI
- Evaluación y gestión de datos de proceso
- Conexión a sistemas de TI

De las siete ventajas que ofrece el sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7 resulta lo siguiente:

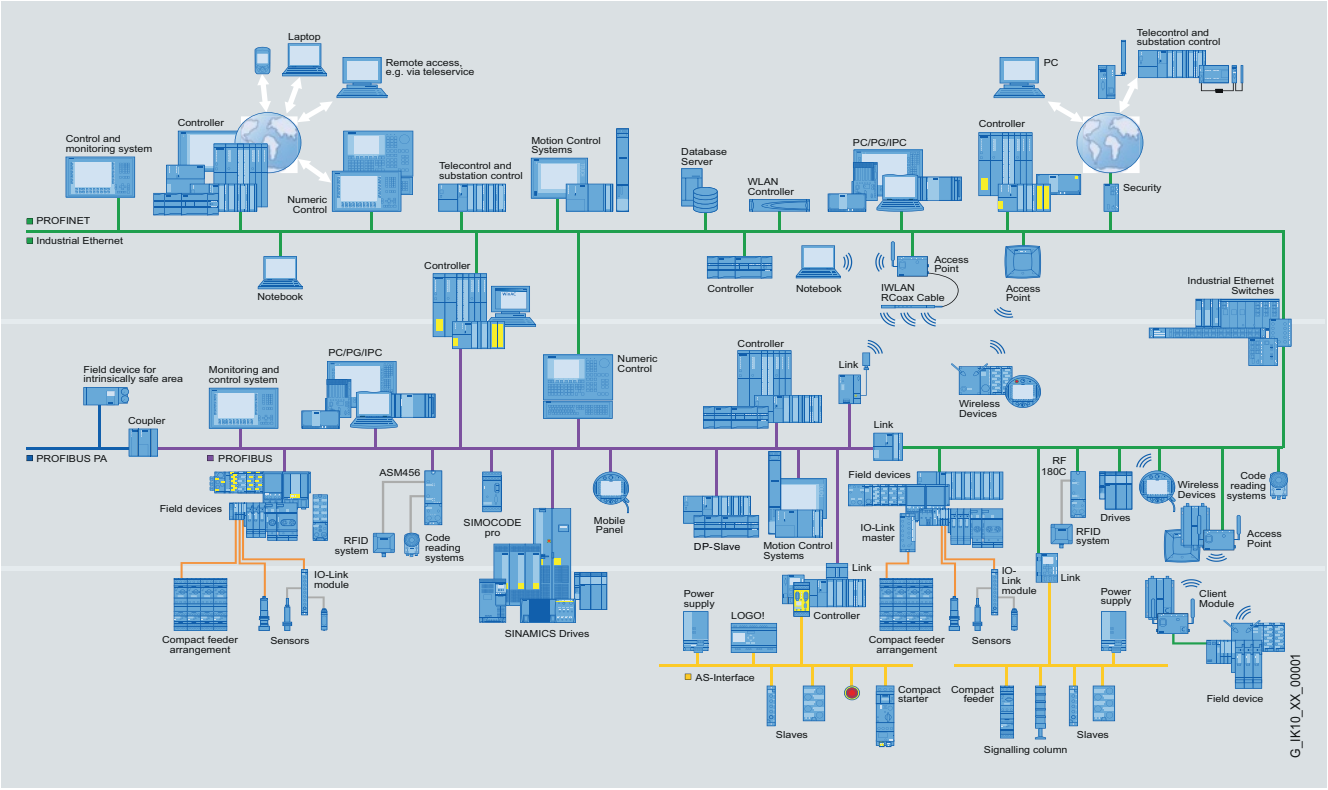
- Reducción del coste total de propiedad (Total Cost of Ownership) gracias a la integración
- Alto rendimiento y calidad, de la mano de una ingeniería eficiente y un alto grado de fiabilidad y disponibilidad
- Flexibilidad y escalabilidad: desde el pequeño sistema de laboratorio hasta plantas complejas
- Protección de la inversión gracias a una modernización paulatina de los sistemas propios y de terceros
- Safety & Security: funciones de seguridad integradas y amplia seguridad para sistemas TI, para la protección fiable de las personas y el medio ambiente, así como los procesos y la instalación
- Permanente innovación tecnológica, de la mano del líder mundial del sector de la automatización
- Global Network of Experts: asistencia local y servicio técnico a cargo de una red mundial de expertos y partners autorizados

Más información en:
www.siemens.com/simatic-pcs7

© Siemens AG 2011

Introducción

SIMATIC NET



Networking for Industry

Un componente esencial para las soluciones de automatización son las redes de comunicación. SIMATIC NET Networking for Industry cuenta con una variada oferta de módulos (designed for industry) para solucionar eficazmente sus tareas de comunicación.

SIMATIC NET ofrece soluciones que aprovechan las ventajas de Ethernet e integran fácilmente sistemas de bus de campo. Algunos de los ejemplos más destacados son:

- la inclusión del área de campo para el uso de Industrial Ethernet
- la homogeneidad desde el nivel del campo hasta el nivel de la dirección de empresa
- el avance de la comunicación inalámbrica
- la integración de tecnologías de la información

SIMATIC NET soporta los siguientes sistemas de comunicación:

Industrial Ethernet (según IEEE 802.3):
El estándar internacional para la interconexión en redes de áreas es hoy el número uno en el panorama mundial de redes LAN. A través de Industrial Ethernet se pueden construir redes de comunicación de gran extensión y alto rendimiento.

El estándar internacional **PROFINET** (IEC 61158/61784) utiliza Industrial Ethernet y permite la comunicación en tiempo real hasta el nivel de campo, aunque también integra el nivel corporativo. Aprovechando plenamente los estándares de las tecnologías de la información existentes, PROFINET permite también implementar aplicaciones de control de movimiento isócronas y disfrutar de una ingeniería eficiente, sea quien sea el fabricante, y de una alta disponibilidad de las máquinas e instalaciones conectadas a Industrial Ethernet.

PROFIBUS (IEC 61158/61784): El estándar internacional para el nivel del campo es el líder del mercado mundial en los buses de campo. Es el único bus de campo que permite la comunicación tanto en aplicaciones de automatización manufacturera como de procesos.

AS-Interface (IEC 62026-2/EN 50295): AS-Interface es una alternativa económica al mazo de cables que permite conectar sensores y actuadores a través de un cable bifilar.

IO-Link - El estándar para la conexión inteligente de sensores y actuadores desde el nivel de campo hasta el nivel de gestión.

Telecontrol - Control y mantenimiento remotos a través de conexiones "clásicas" (modems, conexiones conmutadas, líneas dedicadas) y a través de redes basadas en IP (Ethernet, Internet, comunicación móvil vía GPRS/UMTS).

Industrial Wireless Communication: Comunicación inalámbrica a través de la telefonía móvil (Industrial Wireless Telecontrol), con Industrial Wireless LAN (IWLAN según IEEE 802.11) y para la integración de dispositivos de campo en la automatización de procesos con el estándar WirelessHART.

Más información en:
www.siemens.com/simatic-net

© Siemens AG 2011

© Siemens AG 2011

Módulo lógico LOGO!

2



2/2 **Introducción**
2/2 Módulo lógico LOGO!

2/3 **LOGO! Modular**
2/3 LOGO! Modular, variantes Basic
2/6 SIPLUS LOGO! Modular, variantes Basic
2/8 LOGO! Modular, variantes Pure
2/11 SIPLUS LOGO! Modular, variantes Pure
2/13 Módulos de ampliación LOGO! Modular
2/18 Módulos de ampliación SIPLUS LOGO! Modular
2/21 Módulo de comunicación LOGO! CM EIB/KNX
2/22 Módulo de interfaz AS-Interface para LOGO!

2/23 **LOGO!Power**
2/23 LOGO!Power
2/33 SIPLUS LOGO!Power

2/35 **LOGO!Contact**

2/36 **Software LOGO!**

Folletos

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.com/simatic/printmaterial

© Siemens AG 2011

Módulo lógico LOGO!

Sinopsis



Módulo lógico LOGO!

- La solución compacta, fácil de usar y económica para tareas de mando simples
- Compacto, fácil de manejar, de aplicación universal sin necesidad de accesorios
- Solución "todo en uno": pantalla y teclado integrados
- 36 funciones distintas vinculables por pulsación de tecla o software de PC; en total hasta 130 veces
- Cambios de funciones con sólo pulsar una tecla. Sin necesidad de una laboriosa reasignación.

SIPLUS LOGO!

- El controlador para uso bajo las condiciones ambientales más extremas
- Con un rango de temperatura ampliado de -40/-25 °C a +70 °C
- Utilización en presencia de atmósfera agresiva (gases nocivos)
- Condensación admisible
- Con la probada tecnología de PLC de LOGO!
- Comodidad de manejo, programación, mantenimiento y servicio técnico
- Ideal pasa el uso en la construcción de vehículos, tecnología ambiental, minería, plantas químicas, sistemas transportadores, industria alimentaria, etc.

Accesorios:

- Con el juego de montaje para panel frontal también puede montar de forma sencilla y segura los módulos lógicos en el panel frontal, así es posible obtener un grado de protección IP65.
- Para garantizar una alimentación segura desde la batería de motores de combustión, puede ser necesario utilizar el módulo SIPLUS upmiter entre batería y SIPLUS LOGO!.

Para más información, ver:

www.siemens.com/siplus-extreme

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.com/simatic/printmaterial

Datos técnicos generales SIPLUS LOGO!

Rango de temperatura ambiente	-40/-25°C ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX:
carga constante/long-term load:
SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx 30 min/d):
SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- La variante base que ocupa poco espacio
- Interfaz para conectar módulos de ampliación; es posible direccionar un máximo de 24 entradas/16 salidas digitales y 8 entradas/2 salidas analógicas
- Con posibilidad de conexión para el visualizador de textos LOGO! TD (conectable a todas las variantes LOGO! -0BA6 Basic)

Datos técnicos

	6ED1 052-1CC01-0BA6	6ED1 052-1MD00-0BA6	6ED1 052-1HB00-0BA6	6ED1 052-1FB00-0BA6
Nombre del producto				
• 12 V DC		Sí		
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí	
• 115 V DC				Sí
• 230 V DC				Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	10,8 V	20,4 V	100 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V	253 V
• 24 V AC			Sí	
• 115 V AC				Sí
• 230 V AC				Sí
• Rango admisible, límite inferior (AC)			20,4 V	85 V
• Rango admisible, límite superior (AC)			26,4 V	265 V
Hora				
Programadores horario.				
• Reserva de marcha	80 h	80 h	80 h	80 h
Entradas digitales				
Nº de entradas digitales	8; de ellas, 4 aptas como E analógicas (0 a 10V)	8; de ellas, 4 aptas como E analógicas (0 a 10V)	8	8
Salidas digitales				
Número de salidas	4; Transistor	4; Relé	4; Relé	4; Relé
Protección contra cortocircuitos	Sí; eléctrica (1 A)	No; requiere protección externa	No; requiere protección externa	No; requiere protección externa
Intensidad de salida				
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, máx.	0,3 A			
Salidas de relé				
Poder de corte de los contactos				
• con carga inductiva, máx.		3 A	3 A	3 A
• con carga resistiva, máx.		10 A	10 A	10 A
CEM				
Emisión de radiointerferencias según EN 55 011				
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase B)	Sí; Desparasitado según EN 55011, clase límite B	Sí	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

LOGO! Modular, variantes Basic

2

Datos técnicos (continuación)

	6ED1 052-1CC01-0BA6	6ED1 052-1MD00-0BA6	6ED1 052-1HB00-0BA6	6ED1 052-1FB00-0BA6
Requisitos medioambientales				
Temperatura de empleo				
• mín.	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
• máx.	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C
Grado de protección y clase de protección				
IP20	Sí	Sí	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados				
Homologación CSA	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologación UL	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologaciones navales	Sí	Sí	Sí	Sí
Desarrollado según IEC1131	Sí	Sí	Sí	Sí
según VDE 0631	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Montaje	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho
• Ancho	72 mm	72 mm	72 mm	72 mm
• Alto	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm
• Profundidad	55 mm	55 mm	55 mm	55 mm

Datos de pedido

	Referencia
Módulo lógico LOGO! 24C I Tensión de alimentación 12/24 V DC; 8 entradas digitales 12/24 V DC, de ellas 4 utilizables analógicamente (0 a 10 V); 4 salidas de relé 10 A; programador horario integrado; 200 bloques de función interconectables; ampliable modularmente	**6ED1 052-1CC01-0BA6**
Módulo lógico LOGO! 12/24RC Tensión de alimentación 12/24 V DC; 8 entradas digitales 12/24 V DC, de ellas 4 utilizables analógicamente (de 0 a 10 V); 4 salidas de relé 10 A; programador horario integrado; 200 bloques de función interconectables; ampliable modularmente	**6ED1 052-1MD00-0BA6**
Módulo lógico LOGO! 24RC Tensión de alimentación 24 V AC/DC; 8 entradas digitales 24 V AC/DC; 4 salidas de relé 10 A; programador horario integrado; 200 bloques de función interconectables; ampliable modularmente	**6ED1 052-1HB00-0BA6**
Módulo lógico LOGO! 230RC Tensión de alimentación 115/230 AC/DC; 8 entradas digitales 115/230 V AC/DC; 4 salidas de relé 10 A; programador horario integrado; 200 bloques de función interconectables; ampliable modularmente	**6ED1 052-1FB00-0BA6**
Accesorios	
Visualizador de textos LOGO! TD Visualizador de textos de 4 líneas, conectable a todas las variantes LOGO! 0BA6 Basic y Pure, incl. cable de conexión	**6ED1 055-4MH00-0BA0**
Visualizador de textos SIPLUS LOGO! TD (rango de temperatura ampliado de -10 a +60 °C y condiciones ambientales rigurosas) Visualizador de textos de 4 líneas, conectable a todas las variantes LOGO! 0BA6 Basic y Pure, incl. cable de conexión	**6AG1 055-4MH00-2BA0**
LOGO! Manual	
alemán	**6ED1 050-1AA00-0AE7**
inglés	**6ED1 050-1AA00-0BE7**
francés	**6ED1 050-1AA00-0CE7**
español	**6ED1 050-1AA00-0DE7**
italiano	**6ED1 050-1AA00-0EE7**
chino	**6ED1 050-1AA00-0KE7**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
LOGO! Memory Card Módulo de programa para copiar con protección del know-how (antipiratería)		**6ED1 056-1DA00-0BA0**
LOGO! Battery Card Módulo de batería para respaldar el reloj de tiempo real integrado (excepto LOGO! 24)		**6ED1 056-6XA00-0BA0**
LOGO! Memory/Battery Card Módulo combinado de programa y batería, con protección del know-how y respaldo del reloj de tiempo real integrado (excepto LOGO! 24)		**6ED1 056-7DA00-0BA0**
LOGO! PROM Programadora para reproducir simultáneamente contenidos del módulo de programa hasta 8 módulos de programa	L	**6AG1 057-1AA01-0BA6**
LOGO!Soft Comfort V6.0 para programar en el PC en KOP/FUP; ejecutable a partir de Windows 98, Linux, MAC OSX; en CD-ROM	J	**6ED1 058-0BA02-0YA0**
LOGO!Soft Comfort V6.0 Upgrade Upgrade de V1.0 a V6.0	J	**6ED1 058-0CA02-0YE0**
LOGO! Cable PC para transferir programas entre LOGO! y PC		**6ED1 057-1AA00-0BA0**
LOGO! Cable USB PC Para transferir programas entre LOGO! y PC, drivers incluidos en el CD-ROM	J	**6ED1 057-1AA01-0BA0**

		Referencia
LOGO! Modem Cable Cable adaptador para comunicación vía módem analógico		**6ED1 057-1CA00-0BA0**
Juego de montaje para panel frontal		
Anchura 4 módulos		**6AG1 057-1AA00-0AA0**
Anchura 4 módulos, con teclas		**6AG1 057-1AA00-0AA3**
Anchura 8 módulos		**6AG1 057-1AA00-0AA1**
Anchura 8 módulos, con teclas		**6AG1 057-1AA00-0AA2**
LOGO! News Box, 12/24 V incluye LOGO! 12/24RC, LOGO! Cable USB PC, LOGO!Soft Comfort V6.0, manual, destornillador, material informativo		
alemán	J	**6ED1 057-3BA00-0AA5**
inglés	J	**6ED1 057-3BA00-0BA5**
LOGO! News Box, 230 V incluye LOGO! 230RC, LOGO! Cable USB PC, LOGO!Soft Comfort V6.0, manual, destornillador, material informativo		
alemán	J	**6ED1 057-3AA02-0AA0**
inglés	J	**6ED1 057-3AA02-0BA0**
LOGO! TD News Box, 12/24 V incluye LOGO! 12/24RCo, LOGO! TD, LOGO! Cable USB PC, LOGO! Soft Comfort V6.0, manual, destornillador, material informativo		
alemán	J	**6ED1 057-3BA10-0AA0**
inglés	J	**6ED1 057-3BA10-0BA0**

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

SIPLUS LOGO! Modular, variantes Basic

Sinopsis



- La variante base que ocupa poco espacio
- Interfaz para conectar módulos de ampliación; posible direccionar como máx. 24 entradas y 16 salidas digitales; y 8 entradas y 2 salidas analógicas
- Con posibilidad de conexión para el visualizador de textos LOGO! TD (conectable a todas las variantes LOGO! 0BA6 Basic)

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS LOGO! 24	SIPLUS LOGO! 12/24RC	SIPLUS LOGO! 24RC	SIPLUS LOGO! 230RC
Referencia	**6AG1 052-1CC01-2BA6**	**6AG1 052-1FB00-2BA6**	**6AG1 052-1HB00-2BA6**	**6AG1 052-1MD00-2BA6**
Referencia del modelo base	**6ED1 052-1CC01-0BA6**	**6ED1 052-1FB00-0BA6**	**6ED1 052-1HB00-0BA6**	**6ED1 052-1MD00-0BA6**
Rango de temperatura ambiente	-25°C ... +70 °C			
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos			
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.			
Condiciones ambientales				
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación			
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)			
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]			
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]			
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K			

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load:
SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx 30 min/d):
SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
SIPLUS LOGO! 24 (Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Tensión de alimentación 24 V DC; 8 entradas digitales 24 V DC, de ellas 4 utilizables analógicamente (0 a 10 V); 4 salidas digitales 24 V DC, 0,3 A; programador horario integrado; 200 bloques de función interconectables, ampliable modularmente	I	**6AG1 052-1CC01-2BA6**
SIPLUS LOGO! 12/24RC (Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Tensión de alimentación 12/24 V DC; 8 entradas digitales 12/24 V DC, de ellas 4 utilizables analógicamente (0 a 10 V); 4 salidas de relé 10 A; programador horario integrado; 200 bloques de función interconectables, ampliable modularmente	L	**6AG1 052-1MD00-2BA6**
SIPLUS LOGO! 24RC (Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Tensión de alimentación 24 V AC/DC; 8 entradas digitales 24 V AC/DC; 4 salidas de relé 10 A; programador horario integrado; 200 bloques de función interconectables, ampliable modularmente		**6AG1 052-1HB00-2BA6**
SIPLUS LOGO! 230RC (Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Tensión de alimentación 115/230 AC/DC; 8 entradas digitales 115/230 V AC/DC; 4 salidas de relé 10 A; programador horario integrado; 200 bloques de función interconectables, ampliable modularmente		**6AG1 052-1FB00-2BA6**

		Referencia
Accesorios		
Módulo SIPLUS Upmiter Para una alimentación segura desde la batería de motores de combustión	L	**6AG1 053-1AA00-2AA0**
Otros accesorios		ver LOGO! Modular, variantes Basic, página 2/4

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

LOGO! Modular, variantes Pure

Sinopsis



- La variante básica de coste optimizado
- Interfaz para conectar módulos de ampliación; es posible direccionar un máximo de 24 entradas/16 salidas digitales y 8 entradas/2 salidas analógicas
- Con posibilidad de conexión para el visualizador de textos LOGO! TD
  (conectable a todas las variantes LOGO! -0BA6 Basic)

Datos técnicos

	6ED1 052-2CC01-0BA6	6ED1 052-2MD00-0BA6	6ED1 052-2HB00-0BA6	6ED1 052-2FB00-0BA6
Nombre del producto				
• 12 V DC		Sí		
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí	
• 115 V DC				Sí
• 230 V DC				Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	10,8 V	20,4 V	100 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V	253 V
• 24 V AC			Sí	
• 115 V AC				Sí
• 230 V AC				Sí
• Rango admisible, límite inferior (AC)			20,4 V	85 V
• Rango admisible, límite superior (AC)			26,4 V	265 V
Hora				
Programadores horario.				
• Cantidad	190	8	8	8
• Reserva de marcha	80 h	80 h	80 h	80 h
Entradas digitales				
Nº de entradas digitales	8; de ellas, 4 aptas como E analógicas (0 a 10V)	8; de ellas, 4 aptas como E analógicas (0 a 10V)	8	8
Salidas digitales				
Número de salidas	4; Transistor	4; Relé	4; Relé	4; Relé
Protección contra cortocircuitos	Sí; eléctrica (1 A)	No; requiere protección externa	No; requiere protección externa	No; requiere protección externa
Intensidad de salida				
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, máx.	0,3 A			
Salidas de relé				
Poder de corte de los contactos				
• con carga inductiva, máx.		3 A	3 A	3 A
• con carga resistiva, máx.		10 A	10 A	10 A

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ED1 052-2CC01-0BA6	6ED1 052-2MD00-0BA6	6ED1 052-2HB00-0BA6	6ED1 052-2FB00-0BA6
CEM				
Emisión de radiointerferencias según EN 55 011				
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase B)	Sí; Desparasitado según EN 55011, clase límite B	Sí	Sí	Sí
Requisitos medioambientales				
Temperatura de empleo				
• mín.	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
• máx.	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C
Grado de protección y clase de protección				
IP20	Sí	Sí	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados				
Homologación CSA	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologación UL	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologaciones navales	Sí	Sí	Sí	Sí
Desarrollado según IEC1131	Sí	Sí	Sí	Sí
según VDE 0631	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Montaje	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho
• Ancho	72 mm	72 mm	72 mm	72 mm
• Alto	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm
• Profundidad	55 mm	55 mm	55 mm	55 mm

Datos de pedido

	Referencia
Módulo lógico LOGO! 24Co I Tensión de alimentación 24 V DC; 8 entradas digitales 24 V DC, de ellas 4 utilizables analógicamente (0 a 10 V); 4 salidas digitales 24 V DC, 0,3 A; programador horario integrado; sin visualizador ni teclado; 200 bloques de función interconectables, ampliable modularmente	**6ED1 052-2CC01-0BA6**
Módulo lógico LOGO! 12/24RCo Tensión de alimentación 12/24 V DC, 8 entradas digitales 12/24 V DC, de ellas 4 usables analógicamente (0 a 10 V), 4 salidas de relé 10 A, programador horario integrado, sin visualizador ni teclado, 200 bloques de función interconectables, ampliable modularmente	**6ED1 052-2MD00-0BA6**
Módulo lógico LOGO! 24RCo Tensión de alimentación 24 V AC/DC, 8 entradas digitales 24 V AC/DC, 4 salidas de relé 10 A, programador horario integrado, sin visualizador ni teclado, 200 bloques de función interconectables, ampliable modularmente	**6ED1 052-2HB00-0BA6**
Módulo lógico LOGO! 230RCo Tensión de alimentación 115/230 V AC/DC, 8 entradas digitales 115/230 V AC/DC, 4 salidas de relé 10 A, programador horario integrado, sin visualizador ni teclado, 200 bloques de función interconectables, ampliable modularmente	**6ED1 052-2FB00-0BA6**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

LOGO! Modular, variantes Pure

Datos de pedido		Referencia
Accesorios		
Visualizador de textos LOGO! TD Visualizador de textos de 4 líneas, conectable a todas las variantes LOGO! 0BA6 Basic y Pure, incl. cable de conexión		**6ED1 055-4MH00-0BA0**
Visualizador de textos SIPLUS LOGO! TD (rango de temperatura ampliado de -10 a +60 °C y presencia de atmósfera agresiva) Visualizador de textos de 4 líneas, conectable a todas las variantes LOGO! 0BA6 Basic y Pure, incl. cable de conexión		**6AG1 055-4MH00-2BA0**
LOGO! Manual		
alemán		**6ED1 050-1AA00-0AE7**
inglés		**6ED1 050-1AA00-0BE7**
francés		**6ED1 050-1AA00-0CE7**
español		**6ED1 050-1AA00-0DE7**
italiano		**6ED1 050-1AA00-0EE7**
chino		**6ED1 050-1AA00-0KE7**
LOGO! Memory Card Módulo de programa para copiar con protección del know-how (antipiratería)		**6ED1 056-1DA00-0BA0**
LOGO! Battery Card Módulo de batería para respaldar el reloj de tiempo real integrado (excepto LOGO! 24)		**6ED1 056-6XA00-0BA0**
LOGO! Memory/Battery Card Módulo combinado de programa y batería, con protección del know-how y respaldo del reloj de tiempo real integrado (excepto LOGO! 24o)		**6ED1 056-7DA00-0BA0**
LOGO! PROM Programadora para reproducir simultáneamente contenidos del módulo de programa hasta 8 módulos de programa	L	**6AG1 057-1AA01-0BA6**
LOGO!Soft Comfort V6.0 para programar en el PC en KOP/FUP; ejecutable a partir de Windows 98 SE, Linux, MAC OSX; en CD-ROM	J	**6ED1 058-0BA02-0YA0**
LOGO!Soft Comfort V6.0 Upgrade Upgrade de V1.0 a V6.0	J	**6ED1 058-0CA02-0YE0**
LOGO! Cable PC para transferir programas entre LOGO! y PC		**6ED1 057-1AA00-0BA0**
LOGO! Cable USB PC Para transferir programas entre LOGO! y PC, drivers incluidos en el CD-ROM	J	**6ED1 057-1AA01-0BA0**
LOGO! Modem Cable Cable adaptador para comunicación vía módem analógico		**6ED1 057-1CA00-0BA0**

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- La variante básica de coste optimizado
- Interfaz para conectar módulos de ampliación; posible direccionar como máx. 24 entradas y 16 salidas digitales; y 8 entradas y 2 salidas analógicas.
- Con posibilidad de conexión para el visualizador de textos LOGO! TD (conectable a todas las variantes LOGO! 0BA6 Basic)

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS LOGO! 24o	SIPLUS LOGO! 12/24RCo	SIPLUS LOGO! 24RCo	SIPLUS LOGO! 230RCo
Referencia	**6AG1 052-2CC01-2BA6**	**6AG1 052-2MD00-2BA6**	**6AG1 052-2HB00-2BA6**	**6AG1 052-2FB00-2BA6**
Referencia del modelo base	**6ED1 052-2CC01-0BA6**	**6ED1 052-2MD00-0BA6**	**6ED1 052-2HB00-0BA6**	**6ED1 052-2FB00-0BA6**
Rango de temperatura ambiente	-40 °C ... +70 °C			
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos			
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.			
Condiciones ambientales				
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación			
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)			
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]			
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]			
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 .. +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K			

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load:
SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx 30 min/d):
SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

© Siemens AG 2011

SIPLUS LOGO! Modular, variantes Pure

2

Datos de pedido		Referencia
SIPLUS LOGO! 24o (Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Tensión de alimentación 24 V DC; 8 entradas digitales 24 V DC, de ellas 4 utilizables analógicamente (0 a 10 V); 4 salidas digitales 24 V DC, 0,3 A; programador horario integrado; sin visualizador ni teclado; 200 bloques de función interconectables, ampliable modularmente	I	**6AG1 052-2CC01-2BA6**
SIPLUS LOGO! 12/24RCo (Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Tensión de alimentación 12/24 V DC, 8 entradas digitales 12/24 V DC, de ellas 4 usables analóg. (0 a 10 V), 4 salidas de relé 10 A, programador horario integrado, sin visualizador ni teclado, 200 bloques de función interconectables, ampliable modularmente		**6AG1 052-2MD00-2BA6**
SIPLUS LOGO! 24RCo (Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Tensión de alimentación 24 V AC/DC, 8 entradas digitales 24 V AC/DC, 4 salidas de relé 10 A, programador horario integrado, sin visualizador ni teclado, 200 bloques de función interconectables, ampliable modularmente		**6AG1 052-2HB00-2BA6**
SIPLUS LOGO! 230RCo (Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Tensión de alimentación 115/230 V AC/DC; 8 entradas digitales 115/230 V AC/DC; 4 salidas de relé 10 A; programador horario integrado; sin visualizador ni teclado; 200 bloques de función interconectables; ampliable modularmente		**6AG1 052-2FB00-2BA6**

		Referencia
Accesorios		
Módulo SIPLUS Upmiter Para una alimentación segura desde la batería de motores de combustión	L	**6AG1 053-1AA00-2AA0**
Otros accesorios		ver LOGO! Modular, variantes Pure, páge 2/10

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulos de ampliación para conectar a LOGO! Modular
- Con E/S digitales, entradas analógicas o salidas analógicas

Datos técnicos

	6ED1 055-1CB00-0BA0	6ED1 055-1HB00-0BA0	6ED1 055-1MB00-0BA1	6ED1 055-1FB00-0BA1
Nombre del producto				
• 12 V DC			Sí	
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí	
• 115 V DC				Sí
• 230 V DC				Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V	10,8 V	100 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V	253 V
• 24 V AC		Sí		
• 115 V AC				Sí
• 230 V AC				Sí
• Rango admisible, límite inferior (AC)		20,4 V		85 V
• Rango admisible, límite superior (AC)		26,4 V		265 V
Entradas digitales				
Nº de entradas digitales	4	4	4	4
Salidas digitales				
Número de salidas	4	4; Relé	4; Relé	4; Relé
Protección contra cortocircuitos	Sí; eléctrica (1 A)	No; requiere protección externa	No; requiere protección externa	No; requiere protección externa
Salidas de relé				
Poder de corte de los contactos				
• con carga inductiva, máx.		3 A	3 A	3 A
• con carga resistiva, máx.		5 A	5 A	5 A
• Intensidad térmica permanente, máx.	0,3 A			
CEM				
Emisión de radiointerferencias según EN 55 011				
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase B)	Sí	Sí	Sí	Sí
Requisitos medioambientales				
Temperatura de empleo				
• mín.	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
• máx.	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ED1 055-1CB00-0BA0	6ED1 055-1HB00-0BA0	6ED1 055-1MB00-0BA1	6ED1 055-1FB00-0BA1
Grado de protección y clase de protección				
IP20	Sí	Sí	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados				
Homologación CSA	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologación UL	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologaciones navales	Sí	Sí	Sí	Sí
Desarrollado según IEC1131	Sí	Sí	Sí	Sí
según VDE 0631	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Montaje	sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho
• Ancho	36 mm; 2 mód.	36 mm; 2 mód.	36 mm; 2 mód.	36 mm; 2 mód.
• Alto	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm
• Profundidad	55 mm	55 mm	55 mm	55 mm

	6ED1 055-1CB10-0BA0	6ED1 055-1NB10-0BA0	6ED1 055-1FB10-0BA0
Tensiones de alimentación			
Valor nominal			
• 24 V DC	Sí	Sí	
• 115 V DC			Sí
• 230 V DC			Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V	100 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	253 V
• 115 V AC			Sí
• 230 V AC			Sí
• Rango admisible, límite inferior (AC)			85 V
• Rango admisible, límite superior (AC)			265 V
• Rango admisible de frecuencia, límite inferior			47 Hz
• Rango admisible de frecuencia, límite superior			63 Hz
Entradas digitales			
Nº de entradas digitales	8	8	8
Tensión de entrada			
• para señal "0"	< 5 V DC	< 5 V DC	< 40 V AC; < 30 V DC
• para señal "1"	> 12 V DC	> 12 V DC	> 79 V AC; > 79 V DC
Intensidad de entrada			
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	1 mA	1 mA	0,03 mA
• para señal "1", típ.	2 mA	2 mA	0,08 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para entradas estándar			
- en transición "0" a "1", máx.	1,5 ms	1,5 ms	50 ms
- en transición "1" a "0", máx.	1,5 ms	1,5 ms	50 ms

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ED1 055-1CB10-0BA0	6ED1 055-1NB10-0BA0	6ED1 055-1FB10-0BA0
Salidas digitales			
Número de salidas	8	8; Relé	8; Relé
Protección contra cortocircuitos	Sí; eléctrica (1 A)	No; requiere protección externa	requiere protección externa
Carga tipo lámpara, máx.		1 000 W; 500 W con 115 V AC	1 000 W; 500 W con 115 V AC
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí	Sí
Conexión en paralelo de 2 salidas			
• para aumentar la potencia	No	No	No
Frecuencia de conmutación			
• con carga resistiva, máx.	10 Hz	2 Hz	2 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz
• mecánico, máx.		10 Hz	10 Hz
Salidas de relé			
Poder de corte de los contactos			
• con carga inductiva, máx.		3 A	3 A
• con carga resistiva, máx.		5 A	5 A
• Intensidad térmica permanente, máx.	0,3 A		
CEM			
Emisión de radiointerferencias según EN 55 011			
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase B)	Sí	Sí	Sí
Requisitos medioambientales			
Temperatura de empleo			
• mín.	0 °C	0 °C	0 °C
• máx.	55 °C	55 °C	55 °C
Grado de protección y clase de protección			
IP20	Sí	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados			
Homologación CSA	Sí	Sí	Sí
Homologación UL	Sí	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí	Sí
Homologaciones navales	Sí	Sí	Sí
Desarrollado según IEC1131	Sí	Sí	Sí
según VDE 0631	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Montaje	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 25 mm, 4 módulos de ancho
• Ancho	72 mm; 4 mód.	72 mm; 4 mód.	72 mm; 4 mód.
• Alto	90 mm	90 mm	90 mm
• Profundidad	53 mm	53 mm	53 mm

	6ED1 055-1MA00-0BA0	6ED1 055-1MD00-0BA1
Nombre del producto		LOGO! AM2 RTD
Tensiones de alimentación		
Valor nominal		
• 12 V DC	Sí	Sí; 10,8 ... 28,8V DC
• 24 V DC	Sí	Sí; 10,8 ... 28,8V DC

© Siemens AG 2011

Módulos de ampliación LOGO! Modular

Datos técnicos (continuación)

	6ED1 055-1MA00-0BA0	6ED1 055-1MD00-0BA1
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	2	2; Conexión a 2 ó 3 hilos
Rangos de entrada		
• Tensión	Sí	
• Intensidad	Sí	
• Termorresistencias		Sí; para sensores PT100/PT1000
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones		
• 0 a +10 V	Sí	
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades		
• 0 a 20 mA	Sí	
CEM		
Emisión de radiointerferencias según EN 55 011		
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase B)	Sí	Sí; Desparasitado según EN 55011, clase límite B
Requisitos medioambientales		
Temperatura de empleo		
• mín.	0 °C	0 °C
• máx.	55 °C	55 °C
Grado de protección y clase de protección		
IP20	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados		
Homologación CSA	Sí	Sí; C22.2 número 142
Homologación UL	Sí	Sí; UL 508
Homologación FM	Sí	Sí; FM-Standards No. 3611, 3600, 3810 Class I, Division 2, Group A, B, C, D
Homologaciones navales	Sí	Sí; ABS, BV, DNV, GL, LRS, Class NK
Desarrollado según IEC1131	Sí	Sí; EN 61131-2 (IEC 1131-2)
según VDE 0631	Sí	
Montaje	sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho	
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	36 mm	36 mm
• Alto	90 mm	90 mm
• Profundidad	55 mm	53 mm

	6ED1 055-1MM00-0BA1
Tensión de alimentación	
Valor nominal	
• 12 V DC	No
• 24 V DC	Sí
Salidas analógicas	
Nº de salidas analógicas	2
Rangos de salida, tensión	
• 0 a 10 V	Sí
CEM	
Emisión de radiointerferencias según EN 55 011	
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase B)	Sí; Desparasitado según EN 55011, clase límite B
Requisitos medioambientales	
Temperatura de empleo	
• mín.	0 °C
• máx.	55 °C

	6ED1 055-1MM00-0BA1
Grado de protección y clase de protección	
IP20	Sí
Normas, homologaciones, certificados	
Homologación CSA	Sí
Homologación UL	Sí
Homologación FM	Sí
Homologaciones navales	Sí
Desarrollado según IEC1131	Sí
según VDE 0631	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Montaje	sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho
• Ancho	36 mm
• Alto	90 mm
• Profundidad	55 mm

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
LOGO! DM8 24 Tensión de alimentación 24 V DC, 4 entradas digitales 24 V DC, 4 salidas digitales 24 V DC, 0,3 A		**6ED1 055-1CB00-0BA0**
LOGO! DM16 24 Tensión de alimentación 24 V DC, 8 entradas digitales 24 V DC, 8 salidas digitales 24 V DC, 0,3 A		**6ED1 055-1CB10-0BA0**
LOGO! DM8 12/24R Tensión de alimentación 12/24 V DC, 4 entradas digitales 12/24 V DC, 4 salidas de relé 5 A		**6ED1 055-1MB00-0BA1**
LOGO! DM8 24R Tensión de alimentación 24 V AC/DC, 4 entradas digitales 24 V AC/DC, 4 salidas de relé 5 A		**6ED1 055-1HB00-0BA0**
LOGO! DM16 24R Tensión de alimentación 24 V DC, 8 entradas digitales 24 V DC, 8 salidas de relé 5 A		**6ED1 055-1NB10-0BA0**
LOGO! DM8 230R Tensión de alimentación 115/230 V AC/DC, 4 entradas digitales 115/230 V AC/DC, 4 salidas de relé 5 A		**6ED1 055-1FB00-0BA1**
LOGO! DM16 230R Tensión de alimentación 115/230 V AC/DC, 8 entradas digitales 115/230 V AC/DC, 8 salidas de relé 5 A		**6ED1 055-1FB10-0BA0**
LOGO! AM2 Tensión de alimentación 12/24 V DC, 2 entradas analógicas de 0 a 10 V ó de 0 a 20 mA, resolución de 10 bits		**6ED1 055-1MA00-0BA0**
LOGO! AM2 PT 100 Tensión de alimentación 12/24 V DC, 2 entradas analógicas Pt100, rango de temperatura de -50 °C a 200 °C	I	**6ED1 055-1MD00-0BA1**
LOGO! AM2 AQ Tensión de alimentación 24 V DC, 2 salidas analógicas de 0 a 10 V, 0/4 a 20 mA	I	**6ED1 055-1MM00-0BA1**

		Referencia
Accesorios		
LOGO! Manual		
alemán		**6ED1 050-1AA00-0AE7**
inglés		**6ED1 050-1AA00-0BE7**
francés		**6ED1 050-1AA00-0CE7**
español		**6ED1 050-1AA00-0DE7**
italiano		**6ED1 050-1AA00-0EE7**
chino		**6ED1 050-1AA00-0KE7**
LOGO! Memory Card para copiar, con protección del know-how (antipiratería)		**6ED1 056-1DA00-0BA0**
LOGO!Soft Comfort V6.0 para programar en el PC en KOP/FUP; ejecutable a partir de Windows 98 SE, Linux, MAC OSX; en CD-ROM	J	**6ED1 058-0BA02-0YA0**
LOGO!Soft Comfort V6.0 Upgrade Upgrade de V1.0 a V6.0	J	**6ED1 058-0CA02-0YE0**
LOGO! Cable PC para transferir programas entre LOGO! y PC		**6ED1 057-1AA00-0BA0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Módulos de ampliación SIPLUS LOGO! Modular

Sinopsis



- Módulos de ampliación para la conexión a LOGO! Modular
- Con entradas y salidas digitales, entradas analógicas o salidas analógicas

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS LOGO! DM8 24		
Referencia	**6AG1 055-1CB00-2BY0**	**6AG1 055-1CB00-2XB0**
Referencia del modelo base	**6ED1 055-1CB00-0BA0**	
Rango de temperatura ambiente	-40 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS LOGO! DM8 24		
Referencia	**6AG1 055-1PB00-2BY0**	**6AG1 055-1PB00-2XB0**
Referencia del modelo base	**6ED1 055-1CB00-0BA0**	
Rango de temperatura ambiente	-40 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS LOGO! DM8 24R		
Referencia	**6AG1 055-1HB00-2BY0**	**6AG1 055-1HB00-2XB0**
Referencia del modelo base	**6ED1 055-1HB00-0BA0**	
Rango de temperatura ambiente	-40 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS LOGO! DM8 12/24R		
Referencia	**6AG1 055-1MB00-2BY1**	**6AG1 055-1MB00-2XB1**
Referencia del modelo base	**6ED1 055-1MB00-0BA1**	
Rango de temperatura ambiente	-40 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

© Siemens AG 2011

Sinopsis (continuación)

SIPLUS LOGO! DM8 230R		
Referencia	**6AG1 055-1FB00-2BY1**	**6AG1 055-1FB00-2XB1**
Referencia del modelo base	**6ED1 055-1FB00-0BA1**	
Rango de temperatura ambiente	-40 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS LOGO! AM2		
Referencia	**6AG1 055-1MA00-2BY0**	**6AG1055-1MA00-2XB0**
Referencia del modelo base	**6ED1 055-1MA00-0BA0**	
Rango de temperatura ambiente	-40 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

	SIPLUS LOGO! AM2 AQ	SIPLUS LOGO! DM16 24R
Referencia	**6AG1 055-1MM00-2BY1**	**6AG1 055-1NB10-2BA0**
Referencia del modelo base	**6ED1 055-1MM00-0BA1**	**6ED1 055-1CB10-0BA0**
Rango de temperatura ambiente	-40 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]

Condiciones ambientales	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load:
SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm;
HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d):
SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm;
HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

© Siemens AG 2011

Módulos de ampliación SIPLUS LOGO! Modular

Datos de pedido		Referencia
SIPLUS LOGO! DM8 24		
(Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Tensión de alimentación 24 V DC, 4 entradas digitales 24 V DC, 4 salidas digitales 24 V DC, 0,3 A		
Rango de temperatura -25 ... +70 °C	H	**6AG1 055-1CB00-2XB0**
Rango de temperatura -40 ... +70 °C	L	**6AG1 055-1CB00-2BY0**
SIPLUS LOGO! DM8 12/24		
(Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Tensión de alimentación 12/24 V DC, 4 entradas digitales 12/24 V DC, 4 salidas digitales 24 V DC, 0,3 A		
Rango de temperatura -25 ... +70 °C	L	**6AG1 055-1PB00-2XB0**
Rango de temperatura -40 ... +70 °C	L	**6AG1 055-1PB00-2BY0**
SIPLUS LOGO! DM8 24R		
(Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Tensión de alimentación 24 V AC/DC, 4 entradas digitales 24 V AC/DC, 4 salidas de relé 5 A		
Rango de temperatura -25 ... +70 °C	A	**6AG1 055-1HB00-2XB0**
Rango de temperatura -40 ... +70 °C	L	**6AG1 055-1HB00-2BY0**
SIPLUS LOGO! DM8 12/24R		
(Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Tensión de alimentación 12/24 V DC, 4 entradas digitales 12/24 V DC, 4 salidas de relé 5 A		
Rango de temperatura -25 ... +70 °C	H	**6AG1 055-1MB00-2XB1**
Rango de temperatura -40 ... +70 °C	L	**6AG1 055-1MB00-2BY1**
SIPLUS LOGO! DM8 230R		
(Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Tensión de alimentación 115/230 V AC/DC, 4 entradas digitales 115/230 V AC/DC, 4 salidas de relé 5 A		
Rango de temperatura -25 ... +70 °C	A	**6AG1 055-1FB00-2XB1**
Rango de temperatura -40 ... +70 °C	L	**6AG1 055-1FB00-2BY1**

		Referencia
SIPLUS LOGO! AM2		
(Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Tensión de alimentación 12/24 V DC, 2 entradas analógicas 0 ... 10 V o 0 ... 20 mA, resolución 10 bits		
Rango de temperatura -25 ... +70 °C	H	**6AG1 055-1MA00-2XB0**
Rango de temperatura -40 ... +70 °C	L	**6AG1 055-1MA00-2BY0**
SIPLUS LOGO! AM2 AQ		
(Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Tensión de alimentación 24 V DC, 2 entradas analógicas 0 ... 10 V, 0/4 ... 20 mA, resolución 10 bits		
Rango de temperatura -40 ... +70 °C	L	**6AG1 055-1MM00-2BY1**
SIPLUS LOGO! DM16 24R		
(Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Tensión de alimentación 24 V DC, 8 salidas digitales 24 V DC, 8 salidas de relé 5 A		
Rango de temperatura -25 ... +70 °C	L	**6AG1 055-1NB10-2BA0**
Accesorios		
Módulo SIPLUS Upmiter	L	**6AG1 053-1AA00-2AA0**
Para una alimentación segura desde la batería de motores de combustión		
Otros accesorios		ver LOGO! Modular, variantes Pure, páge 2/17

A: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: 4A994X
H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Módulo de comunicación LOGO! CM EIB/KNX

Sinopsis



- Módulo de ampliación para las variantes básicas de LOGO!
- Para la comunicación entre el maestro de LOGO! y los componentes externos de *EIB* vía *EIB*

Datos técnicos

CM EIB/KNX	
Tensión de alimentación	24 V AC/DC
Entradas, máx.	16 DI/12 DO/8 AI/2 AO
Salidas, máx.	16 digitales
Intensidad permanente	25 mA
Protección contra cortocircuitos	requiere fusible externo
Programadores horarios integrados/ reserva de cuerda	-
Temperatura ambiente	0 ... +55 °C
Antiparasitaje	según EN 55 011 (clase de valor límite B)
Grado de protección	IP20
Certificados	según VDE 0631, IEC61131-2, cULus, FM
Montaje	sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho
Dimensiones (An x Al x P) en mm	36 (2 MA) × 90 × 55

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de comunicación LOGO! CM EIB KNX	I	**6BK1 700-0BA00-0AA1**
para conectar al bus *EIB*, tensión de alimentación 24 V DC		
Accesorios		
LOGO! Manual		
alemán		**6ED1 050-1AA00-0AE7**
inglés		**6ED1 050-1AA00-0BE7**
francés		**6ED1 050-1AA00-0CE7**
español		**6ED1 050-1AA00-0DE7**
italiano		**6ED1 050-1AA00-0EE7**
chino		**6ED1 050-1AA00-0KE7**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Módulo de interfaz AS-Interface para LOGO!

Sinopsis

Ahora, cada LOGO! se puede conectar al sistema AS-Interface



El módulo de interfaz a AS-Interface para LOGO! permite incorporar un esclavo inteligente a un bus AS-Interface. La conexión modular ofrece la posibilidad de incorporar en el sistema los distintos equipos base, según las necesidades de funcionalidad. Además, el cambio del equipo base permite adaptar la funcionalidad de forma rápida y sencilla a nuevoa requisitos.

El módulo de interfaz ofrece cuatro entradas y cuatro salidas en el sistema. Sin embargo, estas E/S no existen realmente a nivel del hardware, sino únicamente de forma virtual a través de la interfaz en el bus.

Datos técnicos

Tensión de alimentación	24 V DC
Entradas/salidas	4 / 4 (entradas/salidas virtuales)
Conexión del bus	AS-Interface según especificación
Temperatura ambiente	0 ... +55 °C
Grado de protección	IP20
Montaje	sobre perfil normalizado
Dimensiones (An x Al x P)	36 x 90 x 58 mm
Indicadores de LED	
• LED verde	Estado: correcto
• LED rojo	Estado: no hay tráfico de datos
• LED parpadea rojo/amarillo	Dirección cero

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de interfaz a AS-Interface para LOGO!	F	**3RK1 400-0CE10-0AA2**

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99

© Siemens AG 2011

Sinopsis



Con la gama LOGO!Power, Siemens ofrece mini fuentes de alimentación usable con gran flexibilidad en numerosas aplicaciones, gracias a su caja de perfil escalonado que es ideal, por ejemplo, para cajas empotradas de instalación eléctrica. Estas otras características posibilitan aún más aplicaciones en la gama baja: entrada de rango amplio, antiparasitaje para clase B, amplio rango de temperaturas y numerosos certificados de homologación.

Características principales:

- 2 modelos con diferente potencia para 5 V, 12 V y 15 V, resp.
- 3 modelos con diferente potencia para 24 V
- Diseño plano como el de los módulos LOGO! y sólo 55 mm de profundidad
- Alto rendimiento en todo el rango de carga
- Escasas pérdidas en vacío
- Entrada de rango amplio de 85 V a 264 V AC
- Servicio con una tensión continua de 110 V a 300 V DC
- Intensidad constante para conectar cargas con alta corriente de arranque
- Tensión de salida ajustable
- LED verde para "Tensión de salida O.K."
- Rango de temperatura de -20 °C a +70 °C
- Numerosos certificados de homologación como CE, cULus, FM, GL y ATEX

Datos técnicos LOGO!Power 5 V

Fuente de alimentación, tipo	**5 V/3 A**	**5 V/6,3 A**
Referencia	**6EP1 311-1SH03**	**6EP1 311-1SH13**
Entrada	Monofásica AC o DC	Monofásica AC o DC
Tensión nominal $U_{e\ nom}$	**100-240 V AC** entrada de rango amplio	**100-240 V AC** entrada de rango amplio
Rango de tensión	85 ... 264 V AC 110 … 300 V DC	85 ... 264 V AC 110 … 300 V DC
Resistencia a sobretensiones	2,3 x $U_{e\ nom}$, 1,3 ms	2,3 x $U_{e\ nom}$, 1,3 ms
Puenteo de fallos de red con $I_{s\ nom}$	> 40 ms con U_e = 187 V	> 40 ms con U_e = 187 V
Frecuencia nominal de red; rango	50/60 Hz; 47 ... 63 Hz	50/60 Hz; 47 ... 63 Hz
Intensidad nominal I_{enom}	0,36-0,22 A	0,71-0,37 A
Limitación de intensidad de conexión (+25 °C)	< 26 A	< 50 A
I^2t	< 0,8 A^2s	< 3 A^2s
Fusible de entrada incorporado	Interno	Interno
Magnetotérmico (IEC 898) recomendado en la línea de alimentación	A partir de 16 A, curva B; a partir de 10 A, curva C	A partir de 16 A, curva B; a partir de 10 A, curva C
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal $U_{s\ nom}$	**5 V DC**	**5 V DC**
Tolerancia total, estática • Comp. estática variación de red • Comp. estática variación de carga	±3 % Aprox. 0,2% Aprox. 1,5%	±3 % Aprox. 0,1% Aprox. 2%
Ondulación residual	< 100 mV_{pp} (típ. 10 mV_{pp})	< 100 mV_{pp} (típ. 15 mV_{pp})
Spikes (ancho de banda aprox. 20 MHz)	< 100 mV_{pp} (típ. 20 mV_{pp})	< 100 mV_{pp} (típ. 70 mV_{pp})
Rango de ajuste	4,6 ... 5,4 V	4,6 ... 5,4 V
Indicador de estado	LED verde para 5 V O.K.	LED verde para 5 V O.K.
Comportamiento al conectar/desconectar	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)
Retardo/subida de tensión en arranque	< 0,5 s/típ. 15 ms	< 0,5 s/típ. 10 ms
Intensidad nominal I_{snom}	**3 A**	**6,3 A**
Rango de intensidad hasta +55 °C • Derating	0 ... 3 A 0 ... 2,1 A (hasta +70°C)	0 ... 6,3 A 0 ... 4,4 A (hasta +70°C)
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	Sí, 2 unidades	Sí, 2 unidades

© Siemens AG 2011

Datos técnicos LOGO!Power 5 V (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	5 V/3 A	5 V/6,3 A
Referencia	**6EP1 311-1SH03**	**6EP1 311-1SH13**
Rendimiento		
Rendimiento con U_{snom}, $I_{s\ nom}$	Aprox. 77%	Aprox. 83%
Pérdidas con U_{snom}, I_{snom}	Aprox. 4 W	Aprox. 6 W
Regulación		
Comp. dinám. variación de red ($U_{e\ nom}$ ± 15 %)	< 0,2 % U_s	< 0,2 % U_s
Comp. dinám. variación de carga (I_s: 10/90/10 %)	Típ. ±3% U_s	Típ. ±3% U_s
Tiempo de compensación escalón carga		
• 10 a 90 %	Típ. 2 ms	Típ. 2 ms
• 90 a 10 %	Típ. 2 ms	Típ. 2 ms
Protección y vigilancia		
Limitación de intensidad	Típ. 3,8 A	Típ. 8,2 A
Protección contra cortocircuitos	Característica de intensidad cte.	Característica de intensidad cte.
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	< 5 A	< 10 A
Seguridad		
Aislamiento galvánico primario/secundario	Sí, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950 y EN 50178	Sí, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950 y EN 50178
Clase de protección	Clase II (sin conductor de protección)	Clase II (sin conductor de protección)
Certificados de ensayos de seguridad	Sí; esquema CB	Sí; esquema CB
Marcado CE	Sí	Sí
Homologación UL/cUL (CSA)	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 107.1); cURus-Recognized (UL 60950, CSA C22.2 No. 60950)	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 107.1); cURus-Recognized (UL 60950, CSA C22.2 No. 60950)
Atmósferas potencialmente explosivas	ATEX (en preparación)	ATEX (en preparación)
Homologación FM	Class I Div. 2, Group A, B, C, D T4	Class I Div. 2, Group A, B, C, D T4
Homologación para construcción naval	GL (en preparación)	GL (en preparación)
Grado de protección (EN 60529)	IP20	IP20
Compatibilidad electromagnética		
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos en red	No aplicable	No aplicable
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
Datos de servicio		
Rango de temperatura ambiente	-20 ... +70 °C con convección natural	-20 ... +70 °C con convección natural
Temperatura en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C	-40 ... +85 °C
Clase de humedad	Clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación	Clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación
Elementos mecánicos		
Conexiones entrada de red L1, N	Sendos bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2 monofilar/flexible	Sendos bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2 monofilar/flexible
Conexiones • Salida + • Salida -	Sendos 2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2	Sendos 2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2
Dimensiones (An x Al x P) en mm	54 x 90 x 55	72 x 90 x 55
Peso aprox.	0,17 kg	0,25 kg
Montaje	Sobre perfil normalizado EN 60715 35x7,5/15 por abroche	Sobre perfil normalizado EN 60715 35x7,5/15 por abroche

© Siemens AG 2011

Datos técnicos LOGO!Power 12 V

Fuente de alimentación, tipo	**12 V/1,9 A**	**12 V/4,5 A**
Referencia	**6EP1 321-1SH03**	**6EP1 322-1SH03**
Entrada	Monofásica AC	Monofásica AC o DC
Tensión nominal $U_{e\ nom}$	**100-240 V AC** entrada de rango amplio	**100-240 V AC** entrada de rango amplio
Rango de tensión	85 ... 264 V AC 110 … 300 V DC	85 ... 264 V AC 110 … 300 V DC
Resistencia a sobretensiones	2,3 x $U_{e\ nom}$, 1,3 ms	2,3 x $U_{e\ nom}$, 1,3 ms
Puenteo de fallos de red con $I_{s\ nom}$	> 40 ms con U_e = 187 V	> 40 ms con U_e = 187 V
Frecuencia nominal de red; rango	50/60 Hz; 47 ... 63 Hz	50/60 Hz; 47 ... 63 Hz
Intensidad nominal I_{enom}	0,53-0,3 A	1,13-0,61 A
Limitación de intensidad de conexión (+25 °C)	< 15 A	< 54 A
I^2t	< 0,8 A^2s	< 3 A^2s
Fusible de entrada incorporado	Interno	Interno
Magnetotérmico (IEC 898) recomendado en la línea de alimentación	A partir de 16 A, curva B; a partir de 10 A, curva C	A partir de 16 A, curva B; a partir de 10 A, curva C
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal $U_{s\ nom}$	**12 V DC**	**12 V DC**
Tolerancia total, estática • Comp. estática variación de red • Comp. estática variación de carga	±3 % Aprox. 0,2 % Aprox. 1,5 %	±3 % Aprox. 0,1 % Aprox. 1,5%
Ondulación residual	< 200 mV_{pp} (típ. 10 mV_{pp})	< 200 mV_{pp} (típ. 10 mV_{pp})
Spikes (ancho de banda aprox. 20 MHz)	< 300 mV_{pp} (típ. 30 mV_{pp})	< 300 mV_{pp} (típ. 70 mV_{pp})
Rango de ajuste	10,5 ... 16,1 V	10,5 ... 16,1 V
Indicador de estado	LED verde para 12 V O.K.	LED verde para 12 V O.K.
Comportamiento al conectar/desconectar	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)
Retardo/subida de tensión en arranque	< 0,5 s/típ. 15 ms	< 0,5 s/típ. 15 ms
Intensidad nominal I_{snom}	**1,9 A**	**4,5 A**
Rango de intensidad hasta +55 °C • Derating	0 ... 1,9 A	0 ... 4,5 A 0 ... 3,1 A (hasta +70 °C)
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	Sí, 2 unidades	Sí, 2 unidades
Rendimiento		
Rendimiento con U_{snom}, $I_{s\ nom}$	Típ. 80 %	Típ. 85 %
Pérdidas con U_{snom}, $I_{s\ nom}$	Típ. 5 W	Típ. 10 W
Regulación		
Comp. dinám. variación de red ($U_{e\ nom}$ ± 15 %)	< 0,2 % U_s	< 0,2 % U_s
Comp. dinám. variación de carga(I_s: 10/90/10 %)	Típ. ±3 % U_s	Típ. ±4% U_s
Tiempo de compensación escalón carga • 10 a 90 % • 90 a 10 %	 Aprox. 20 ms Aprox. 20 ms	 Aprox. 1 ms Aprox. 1 ms
Protección y vigilancia		
Limitación de intensidad	Típ. 2,8 A	Típ. 5,8 A
Protección contra cortocircuitos	Característica de intensidad cte.	Característica de intensidad cte.
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	< 4 A	< 8 A
Seguridad		
Aislamiento galvánico primario/secundario	Sí, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950 y EN 50178	Sí, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950 y EN 50178
Clase de protección	Clase II (sin conductor de protección)	Clase II (sin conductor de protección)
Ensayo por TÜV	Sí; esquema CB	Sí; esquema CB
Marcado CE	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos LOGO!Power 12 V (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	12 V/1,9 A	12 V/4,5 A
Referencia	**6EP1 321-1SH03**	**6EP1 322-1SH03**
Homologación UL/cUL (CSA)	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 107.1), File E197259; cURus-Recognized (UL 60950, CSA C22.2 No. 60950), File E151273	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 107.1); cURus-Recognized (UL 60950, CSA C22.2 No. 60950)
Atmósferas potencialmente explosivas	ATEX EX II 3G Ex nA IIC T3	ATEX (en preparación)
Homologación FM	Class I Div. 2, Group A, B, C, D T4	Class I Div. 2, Group A, B, C, D T4
Homologación para construcción naval	GL, ABS	GL, ABS (en preparación)
Grado de protección (EN 60529)	IP20	IP20
CEM		
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos en red	No aplicable	No aplicable
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
Datos de servicio		
Rango de temperatura ambiente	-20 ... +55 °C con convección natural	-20 ... +70 °C con convección natural
Temperatura en transporte y almacenamiento	-40 ... +70 °C	-40 ... +85 °C
Clase de humedad	Clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación	Clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación
Elementos mecánicos		
Conexiones entrada de red L1, N	Sendos bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2 monofilar/flexible	Sendos bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2 monofilar/flexible
Conexiones • Salida + • Salida -	Sendos 2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2	Sendos 2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2
Dimensiones (An x Al x P) en mm	54 x 90 x 55	72 x 90 x 55
Peso aprox.	Aprox. 0,17 kg	Aprox. 0,25 kg
Montaje	Sobre perfil normalizado EN 60715 35x7,5/15 por abroche	Sobre perfil normalizado EN 60715 35x7,5/15 por abroche

Datos técnicos LOGO!Power 15 V

Fuente de alimentación, tipo	15 V/1,9 A	15 V/4 A
Referencia	**6EP1 351-1SH03**	**6EP1 352-1SH03**
Entrada	Monofásica AC o DC	Monofásica AC o DC
Tensión nominal $U_{e\ nom}$	**100-240 V AC** entrada de rango amplio	**100-240 V AC** entrada de rango amplio
Rango de tensión	85 ... 264 V AC 110 … 300 V DC	85 ... 264 V AC 110 … 300 V DC
Resistencia a sobretensiones	2,3 x $U_{e\ nom}$, 1,3 ms	2,3 x $U_{e\ nom}$, 1,3 ms
Puenteo de fallos de red con $I_{s\ nom}$	> 40 ms con U_e = 187 V	> 40 ms con U_e = 187 V
Frecuencia nominal de red; rango	50/60 Hz; 47 ... 63 Hz	50/60 Hz; 47 ... 63 Hz
Intensidad nominal I_{enom}	0,63-0,33 A	1,24-0,68 A
Limitación de intensidad de conexión (+25 °C)	< 26 A	< 54 A
I^2t	< 0,8 A^2s	< 3 A^2s
Fusible de entrada incorporado	Interno	Interno
Magnetotérmico (IEC 898) recomendado en la línea de alimentación	A partir de 16 A, curva B; a partir de 10 A, curva C	A partir de 16 A, curva B; a partir de 10 A, curva C
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal U_{snom}	**15 V DC**	**15 V DC**
Tolerancia total, estática	±3 %	±3 %
• Comp. estática variación de red	Aprox. 0,1%	Aprox. 0,1%
• Comp. estática variación de carga	Aprox. 1,5%	Aprox. 1,5%
Ondulación residual	< 200 mV_{pp} (típ. 10 mV_{pp})	< 200 mV_{pp} (típ. 10 mV_{pp})

© Siemens AG 2011

Datos técnicos LOGO!Power 15 V (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	15 V/1,9 A	15 V/4 A
Referencia	**6EP1 351-1SH03**	**6EP1 352-1SH03**
Spikes (ancho de banda aprox. 20 MHz)	< 300 mV_{pp} (típ. 30 mV_{pp})	< 300 mV_{pp} (típ. 70 mV_{pp})
Rango de ajuste	10,5 ... 16,1 V	10,5 ... 16,1 V
Indicador de estado	LED verde para 15 V O.K.	LED verde para 15 V O.K.
Comportamiento al conectar/desconectar	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)
Retardo/subida de tensión en arranque	< 0,5 s/típ. 15 ms	< 0,5 s/típ. 15 ms
Intensidad nominal I_{enom}	**1,9 A**	**4 A**
Rango de intensidad hasta +55 °C • Derating	0 ... 1,9 A 0 ... 1,3 A (hasta +70 °C)	0 ... 4 A 0 ... 2,8 A (hasta +70 °C)
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	Sí, 2 unidades	Sí, 2 unidades
Rendimiento		
Rendimiento con U_{snom}, $I_{s\ nom}$	Aprox. 81%	Aprox. 85 %
Pérdidas con U_{snom}, $I_{s\ nom}$	Aprox. 7 W	Aprox. 11 W
Regulación		
Comp. dinám. variación de red ($U_{e\ nom}$ ± 15 %)	< 0,2 % U_s	< 0,2 % U_s
Comp. dinám. variación de carga (I_s: 10/90/10 %)	Típ. ±2,8% U_s	Típ. ±3% U_s
Tiempo de compensación escalón carga		
• 10 a 90 %	Típ. 1 ms	Típ. 1 ms
• 90 a 10 %	Típ. 1 ms	Típ. 1 ms
Protección y vigilancia		
Limitación de intensidad	Típ. 2,7 A	Típ. 5,7 A
Protección contra cortocircuitos	Característica de intensidad cte.	Característica de intensidad cte.
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	< 4 A	< 8 A
Seguridad		
Aislamiento galvánico primario/secundario	Sí, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950 y EN 50178	Sí, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950 y EN 50178
Clase de protección	Clase II (sin conductor de protección)	Clase II (sin conductor de protección)
Certificados de ensayos de seguridad	Sí; esquema CB	Sí; esquema CB
Marcado CE	Sí	Sí
Homologación UL/cUL (CSA)	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 107.1); cURus-Recognized (UL 60950, CSA C22.2 No. 60950)	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 107.1); cURus-Recognized (UL 60950, CSA C22.2 No. 60950)
Atmósferas potencialmente explosivas	ATEX (en preparación)	ATEX (en preparación)
Homologación FM	Class I Div. 2, Group A, B, C, D T4	Class I Div. 2, Group A, B, C, D T4
Homologación para construcción naval	GL (en preparación)	GL (en preparación)
Grado de protección (EN 60529)	IP20	IP20
CEM		
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos en red	No aplicable	No aplicable
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
Datos de servicio		
Rango de temperatura ambiente	-20 ... +70 °C con convección natural (convvección propia)	-20 ... +70 °C con convección natural (convvección propia)
Temperatura en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C	-40 ... +85 °C
Clase de humedad	Clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación	Clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación

© Siemens AG 2011

LOGO!Power

Datos técnicos LOGO!Power 15 V (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	15 V/1,9 A	15 V/4 A
Referencia	**6EP1 351-1SH03**	**6EP1 352-1SH03**
Elementos mecánicos		
Conexiones entrada de red L1, N	Sendos bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2 monofilar/flexible	Sendos bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2 monofilar/flexible
Conexiones • Salida + • Salida -	Sendos 2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2	Sendos 2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2
Dimensiones (An x Al x P) en mm	54 x 90 x 55	72 x 90 x 55
Peso aprox.	Aprox. 0,17 kg	Aprox. 0,25 kg
Montaje	Sobre perfil normalizado EN 60715 35x7,5/15 por abroche	Sobre perfil normalizado EN 60715 35x7,5/15 por abroche

Datos técnicos LOGO!Power 24 V/1,3 A

Fuente de alimentación, tipo	24 V/1,3 A
Referencia	**6EP1 331-1SH03**
Entrada	Monofásica AC o DC
Tensión nominal $U_{e\ nom}$	**100-240 V AC** entrada de rango amplio
Rango de tensión	85 ... 264 V AC 110 … 300 V DC
Resistencia a sobretensiones	2,3 x $U_{e\ nom}$, 1,3 ms
Respaldo de red con $I_{s\ nom}$	> 40 ms con U_e = 187 V
Frecuencia nominal de red; rango	50/60 Hz; 47 ... 63 Hz
Intensidad nominal I_{enom}	0,7-0,35 A
Limitación de intensidad de conexión (+25 °C)	< 30 A
I^2t	< 0,8 A^2s
Fusible de entrada incorporado	Interno
Magnetotérmico (IEC 898) recomendado en la línea de alimentación	A partir de 16 A, curva B; a partir de 10 A, curva C
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal $U_{s\ nom}$	**24 V DC**
Tolerancia total	±3 %
• Comp. estática variación de red	Aprox. 0,1%
• Comp. estática variación de carga	Aprox. 1,5%
Ondulación residual	< 200 mV_{pp} (típ. 10 mV_{pp})
Spikes (ancho de banda aprox. 20 MHz)	< 300 mV_{pp} (típ. 20 mV_{pp})
Rango de ajuste	22,2 ... 26,4 V
Indicador de estado	LED verde para 24 V O.K.
Comportamiento al conectar/ desconectar	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)
Retardo/subida de tensión en arranque	< 0,5 s/típ. 15 ms
Intensidad nominal I_{snom}	**1,3 A**
Rango de intensidad	
• Rango de intensidad hasta +60 °C	0 ... 1,3 A (hasta +55 °C)
• Derating	0 ... 0,9 A (hasta +70 °C)
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	Sí, 2 unidades
Rendimiento	
Rendimiento con U_{snom}, $I_{s\ nom}$	Aprox. 83%
Pérdidas con U_{snom}, $I_{s\ nom}$	Aprox. 6,3 W

Fuente de alimentación, tipo	24 V/1,3 A
Referencia	**6EP1 331-1SH03**
Regulación	
Comp. dinám. variación de red ($U_{e\ nom}$ ± 15%)	< 0,2 % U_s
Comp. dinám. variación de carga (I_s: 50/100/50 %)	Típ. ±1% U_s (I_s: 10/90/10 %)
Tiempo de compensación escalón carga	
• 50 a 100%	Típ. 1 ms (10 a 90%)
• 100 a 50%	Típ. 1 ms (90 a 10%)
Protección y vigilancia	
Protección de sobretensión en salida	Sí, según EN 60950
Limitación de intensidad	Típ. 1,7 A
Protección contra cortocircuitos	Característica de intensidad cte.
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	< 4 A
Señalización de sobrecarga/corto-circuito	-
Seguridad	
Aislamiento galvánico primario/ secundario	Sí, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950-1 y EN 50178
Clase de protección	Clase II (sin conductor de protección)
Corriente de fuga	-
Certificados de ensayos de seguridad	Sí; esquema CB
Marcado CE	Sí
Homologación UL/cUL (CSA)	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 107.1), cURus-Recognized (UL 60950, CSA C22.2 No. 60950)
Atmósferas potencialmente explo-sivas	ATEX EX II 3G Ex nA IIC T3
Homologación FM	Class I Div. 2, Group A, B, C, D T4
Homologación para construcción naval	GL, ABS
Grado de protección (EN 60529)	IP20
Compatibilidad electromagnética	
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos en red	No aplicable
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2

© Siemens AG 2011

Datos técnicos LOGO!Power 24 V/1,3 A (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	24 V/1,3 A
Referencia	**6EP1 331-1SH03**
Datos de servicio	
Rango de temperatura ambiente	-20 ... +70 °C con convección natural
Temperatura en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C
Clase de humedad	clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación
Elementos mecánicos	
Conexiones	
• Entrada de red L, N, PE (entrada DC: L+1, M1, PE)	Sendos bornes de tornillo (L, N) para 0,5 ... 2,5 mm^2 monofilar/ flexible
• Salida +	2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2
• Salida -	2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2

Fuente de alimentación, tipo	24 V/1,3 A
Referencia	**6EP1 331-1SH03**
Dimensiones (An x Al x P) en mm	54 x 90 x 55
Peso aprox.	Aprox. 0,17 kg
Montaje	Sobre perfil normalizado EN 60715 35x7,5/15 por abroche
Accesorios	-

Datos técnicos LOGO!Power 24 V/2,5 A

Fuente de alimentación, tipo	24 V/2,5 A
Referencia	**6EP1 332-1SH43**
Entrada	Monofásica AC o DC
Tensión nominal $U_{e\ nom}$	**100-240 V AC** entrada de rango amplio
Rango de tensión	85 ... 264 V AC 110 … 300 V DC
Resistencia a sobretensiones	2,3 x $U_{e\ nom}$, 1,3 ms
Respaldo de red con $I_{s\ nom}$	> 40 ms con U_e = 187 V
Frecuencia nominal de red; rango	50/60 Hz; 47 ... 63 Hz
Intensidad nominal I_{enom}	1,22-0,66 A
Limitación de intensidad de conexión (+25 °C)	< 46 A
I^2t	< 3 A^2s
Fusible de entrada incorporado	Interno
Magnetotérmico (IEC 898) recomendado en la línea de alimentación	A partir de 16 A, curva B; a partir de 10 A, curva C
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal $U_{s\ nom}$	**24 V DC**
Tolerancia total	±3 %
• Comp. estática variación de red	Aprox. 0,1%
• Comp. estática variación de carga	Aprox. 1,5%
Ondulación residual	< 200 mV_{pp} (típ. 10 mV_{pp})
Spikes (ancho de banda aprox. 20 MHz)	< 300 mV_{pp} (típ. 50 mV_{pp})
Rango de ajuste	22,2 ... 26,4 V
Indicador de estado	LED verde para 24 V O.K.
Comportamiento al conectar/desconectar	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)
Retardo/subida de tensión en arranque	< 0,5 s/típ. 10 ms
Intensidad nominal I_{snom}	**2,5 A**
Rango de intensidad	
• Rango de intensidad hasta +60 °C	0 ... 2,5 A (hasta +55 °C)
• Derating	0 ... 1,75 A (hasta +70 °C)
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	Sí, 2 unidades

Fuente de alimentación, tipo	24 V/2,5 A
Referencia	**6EP1 332-1SH43**
Rendimiento	
Rendimiento con U_{snom}, $I_{s\ nom}$	Aprox. 88%
Pérdidas con U_{snom}, $I_{s\ nom}$	Aprox. 8 W
Regulación	
Comp. dinám. variación de red ($U_{e\ nom}$ ± 15%)	< 0,2 % U_s
Comp. dinám. variación de carga (I_s: 50/100/50 %)	Típ. ±2% U_s (I_s: 10/90/10 %)
Tiempo de compensación escalón carga	
• 50 a 100%	Típ. 1 ms (10 a 90%)
• 100 a 50%	Típ. 1 ms (90 a 10%)
Protección y vigilancia	
Protección de sobretensión en salida	Sí, según EN 60950
Limitación de intensidad	Típ. 3,3 A
Protección contra cortocircuitos	Característica de intensidad cte.
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	Aprox. 3,5 A
Seguridad	
Aislamiento galvánico primario/ secundario	Sí, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950-1 y EN 50178
Clase de protección	clase II (sin conductor de protección)
Corriente de fuga	-
Certificados de ensayos de seguridad	Sí; esquema CB
Marcado CE	Sí
Homologación UL/cUL (CSA)	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 107.1); cURus-Recognized (UL 60950, CSA C22.2 No. 60950)
Atmósferas potencialmente explosivas	ATEX EX II 3G Ex nA IIC T3
Homologación FM	Class I Div. 2, Group A, B, C, D T4
Homologación para construcción naval	GL, ABS

© Siemens AG 2011

Datos técnicos LOGO!Power 24 V/2,5 A (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	24 V/2,5 A
Referencia	**6EP1 332-1SH43**
Grado de protección (EN 60529)	IP20
Compatibilidad electromagnética	
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos en red	No aplicable
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2
Datos de servicio	
Rango de temperatura ambiente	-20 ... +55 °C con convección natural
Temperatura en transporte y almacenamiento	-40 ... +70 °C
Clase de humedad	Clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación

Fuente de alimentación, tipo	24 V/2,5 A
Referencia	**6EP1 332-1SH43**
Elementos mecánicos	
Conexiones	
• Entrada de red L, N, PE (entrada DC: L+1, M1, PE)	Sendos bornes de tornillo (L, N) para 0,5 ... 2,5 mm^2 monofilar/ flexible
• Salida +	2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2
• Salida -	2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2
Dimensiones (An x Al x P) en mm	72 x 90 x 55
Peso aprox.	Aprox. 0,25 kg
Montaje	Sobre perfil normalizado EN 60715 35x7,5/15 por abroche
Accesorios	-

Datos técnicos LOGO!Power 24 V/4 A

Fuente de alimentación, tipo	24 V/4 A
Referencia	**6EP1 332-1SH52**
Entrada	Monofásica AC o DC
Tensión nominal $U_{e\ nom}$	**100-240 V AC** entrada de rango amplio
Rango de tensión	85 ... 264 V AC 110 … 300 V DC
Resistencia a sobretensiones	2,3 x $U_{e\ nom}$, 1,3 ms
Respaldo de red con $I_{s\ nom}$	> 40 ms con U_e = 187 V
Frecuencia nominal de red; rango	50/60 Hz; 47 ... 63 Hz
Intensidad nominal $I_{e\ nom}$	1,95-0,97 A
Limitación de intensidad de conexión (+25 °C)	< 30 A
I^2t	< 2,5 A^2s
Fusible de entrada incorporado	Interno
Magnetotérmico (IEC 898) recomendado en la línea de alimentación	A partir de 16 A, curva B; a partir de 10 A, curva C
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal $U_{s\ nom}$	**24 V DC**
Tolerancia total	±3 %
• Comp. estática variación de red	Aprox. 0,1%
• Comp. estática variación de carga	Aprox. 1,5%
Ondulación residual	< 200 mV_{pp} (típ. 30 mV_{pp})
Spikes (ancho de banda aprox. 20 MHz)	< 300 mV_{pp} (típ. 60 mV_{pp})
Rango de ajuste	22,2 ... 26,4 V
Indicador de estado	LED verde para 24 V O.K.
Comportamiento al conectar/ desconectar	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)
Retardo/subida de tensión en arranque	< 0,5 s/típ. 15 ms

Fuente de alimentación, tipo	24 V/4 A
Referencia	**6EP1 332-1SH52**
Intensidad nominal $I_{s\ nom}$	**4 A**
Rango de intensidad	
• Rango de intensidad hasta +60 °C	0 ... 4 A (hasta +55 °C)
• Derating	0 ... 2,8 A (hasta +70 °C)
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	Sí, 2 unidades
Rendimiento	
Rendimiento con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 89%
Pérdidas con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 12 W
Regulación	
Comp. dinám. variación de red ($U_{e\ nom}$ ± 15%)	< 0,2 % U_s
Comp. dinám. variación de carga (I_s: 50/100/50 %)	típ. ±1,5% U_s (I_s: 10/90/10 %)
Tiempo de compensación escalón carga	
• 50 a 100%	Típ. 1 ms (10 a 90%)
• 100 a 50%	Típ. 1 ms (90 a 10%)
Protección y vigilancia	
Protección de sobretensión en salida	Sí, según EN 60950
Limitación de intensidad	Típ. 5,2 A
Protección contra cortocircuitos	característica de intensidad cte.
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	< 10 A
Señalización de sobrecarga/corto-circuito	-
Seguridad	
Aislamiento galvánico primario/ secundario	Sí, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950-1 y EN 50178
Clase de protección	clase II (sin conductor de protección)

© Siemens AG 2011

Datos técnicos LOGO!Power 24 V/4 A (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	24 V/4 A
Referencia	6EP1 332-1SH52
Corriente de fuga	-
Certificados de ensayos de seguridad	Sí; esquema CB
Marcado CE	Sí
Homologación UL/cUL (CSA)	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 107.1); cURus-Recognized (UL 60950, CSA C22.2 No. 60950)
Atmósferas potencialmente explosivas	ATEX EX II 3G Ex nA IIC T3
Homologación FM	Class I Div. 2, Group A, B, C, D T4
Homologación para construcción naval	GL, ABS
Grado de protección (EN 60529)	IP20
CEM	
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos en red	EN 61000-3-2
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2

Fuente de alimentación, tipo	24 V/4 A
Referencia	6EP1 332-1SH52
Datos de servicio	
Rango de temperatura ambiente	-20 ... +70 °C con convección natural (convección propia)
Temperatura en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C
Clase de humedad	clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación
Elementos mecánicos	
Conexiones	
• Entrada de red L, N, PE (entrada DC: L+1, M1, PE)	Sendos bornes de tornillo (L, N) para 0,5 ... 2,5 mm^2 monofilar/ flexible
• Salida +	Sendos 2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2
• Salida -	Sendos 2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2
Dimensiones (An x Al x P) en mm	90 x 90 x 55
Peso aprox.	Aprox. 0,34 kg
Montaje	Sobre perfil normalizado EN 60715 35x7,5/15 por abroche
Accesorios	-

© Siemens AG 2011

LOGO!Power

Datos de pedido

	Referencia
LOGO!Power 5 V	
Fuente de alimentación estabilizada; salida: 5 V DC/3 A • Entrada: 110 … 300 V AC; rango ampliado de la temperatura de empleo: hasta +70 °C	**6EP1 311-1SH03**
Fuente de alimentación estabilizada; salida: 5 V DC/6,3 A • Entrada: 110 … 300 V AC; rango ampliado de la temperatura de empleo: hasta +70 °C	**6EP1 311-1SH13**
LOGO!Power 12 V	
Fuente de alimentación estabilizada; salida: 12 V DC/1,9 A • Entrada: 110 … 300 V AC; rango ampliado de la temperatura de empleo: hasta +70 °C	**6EP1 321-1SH03**
Fuente de alimentación estabilizada; salida: 12 V DC/4,5 A • Entrada: 110 … 300 V AC; rango ampliado de la temperatura de empleo: hasta +70 °C	**6EP1 322-1SH03**
LOGO!Power 15 V	
Fuente de alimentación estabilizada; salida: 15 V DC/1,9 A • Entrada: 110 … 300 V AC; rango ampliado de la temperatura de empleo: hasta +70 °C	**6EP1 351-1SH03**
Fuente de alimentación estabilizada; salida: 15 V DC/4 A • Entrada: 110 … 300 V AC; rango ampliado de la temperatura de empleo: hasta +70 °C	**6EP1 352-1SH03**

	Referencia
LOGO!Power 24 V/1,3 A	
Fuente de alimentación estabilizada; salida: 24 V DC/1,3 A • Entrada: 110 … 300 V AC; rango ampliado de la temperatura de empleo: hasta +70 °C	**6EP1 331-1SH03**
LOGO!Power 24 V/2,5 A	
Fuente de alimentación estabilizada; salida: 24 V DC/2,5 A • Entrada: 110 … 300 V AC; rango ampliado de la temperatura de empleo: hasta +70 °C	**6EP1 332-1SH43**
LOGO!Power 24 V/4 A	
Fuente de alimentación estabilizada; salida: 24 V DC/4 A • Entrada: 110 … 300 V AC; rango ampliado de la temperatura de empleo: hasta +70 °C	**6EP1 332-1SH52**

Más información

La gama completa de productos plenamente compatibles entre sí de SITOP incluye, además de varias líneas de fuentes, una oferta única de módulos complementarios para proteger adicionalmente la alimentación de 24 V contra perturbaciones en el primario y en el secundario hasta lograr una protección total.

- Módulo de redundancia para configurar una alimentación redundante
- Sistemas de alimentación ininterrumpida de 24 V a base de baterías o condensadores sin mantenimiento para continuidad en caso de fallo de la red eléctrica
- Módulos de corte selectivo para proteger electrónicamente contra sobrecarga y cortocircuito diferentes circuitos de 24 V

Más información en el catálogo KT 10.1 y en Internet

www.siemens.com/sitop

© Siemens AG 2011

Sinopsis

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se ha completado la información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS LOGO!Power 1,3 A	
Referencia	**6AG1 931-1SH02-2AA0**
Referencia del modelo base	**6EP1 331-1SH02**
Rango de temperatura ambiente	-25 °C … +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2 Esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA -S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA -S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO2 < 4,8 ppm; H2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO2 < 17,8 ppm; H2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) iLas cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos técnicos

Fuente de alimentación, tipo	**24 V/1,3 A**
Referencia	**6EP1 331-1SH02**
Entrada	Monofásica AC
Tensión nominal $U_{e\ nom}$	**100 ... 240 V AC** entrada de rango amplio
Rango de tensión	85 ... 264 V AC
Resistencia a sobretensiones	2,3 x $U_{e\ nom}$, 1,3 ms
Puenteo de fallos de red con $I_{s\ nom}$	> 40 ms con U_e = 187 V
Frecuencia nominal de red; rango	50/60 Hz; 47 ... 63 Hz
Intensidad nominal $I_{e\ nom}$	0,7-0,35 A
Limitación de intensidad de conexión (+25 °C)	< 35 A
I^2t	< 0,8 A^2s
Fusible de entrada incorporado	Interno
Magnetotérmico (IEC 898) recomendado en la línea de alimentación	A partir de 16 A, curva B; a partir de 10 A, curva C
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal U_{snom}	**24 V DC**
Tolerancia total	±3 %
• Comp. estática variación de red	Aprox. 0,1 %
• Comp. estática variación de carga	Aprox. 1,5 %
Ondulación residual	< 200 mV_{pp} (típ. 10 mV_{pp})
Spikes (ancho de banda aprox. 20 MHz)	< 300 mV_{pp} (típ. 20 mV_{pp})
Rango de ajuste	22,2 ... 26,4 V
Indicador de estado	LED verde para 24 V O. K.
Comportamiento al conectar/ desconectar	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)
Retardo/subida de tensión en arranque	< 0,5 s/típ. 15 ms
Intensidad nominal $I_{s\ nom}$	**1,3 A**
Rango de intensidad	
• Rango de intensidad hasta +60 °C	0 ... 1,3 A (hasta 55 °C)
• Derating	-
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	Sí, 2 unidades
Rendimiento	
Rendimiento con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 82 %
Pérdidas con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 7 W
Regulación	
Comp. dinám. variación de red ($U_{e\ nom}$ ± 15%)	< 0,2 % U_s
Comp. dinám. variación de carga (I_s: 50/100/50 %)	Típ. ±1,5 % U_s (I_s: 10/90/10 %)
Tiempo de compensación escalón carga	
• 50 a 100%	Típ. 20 ms (10 a 90%)
• 100 a 50%	Típ. 20 ms (90 a 10%)
Protección y vigilancia	
Protección de sobretensión en salida	Sí, según EN 60950
Limitación de intensidad	Típ. 2 A
Protección contra cortocircuitos	Característica de intensidad cte.
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	< 4 A
Señalización de sobrecarga/ cortocircuito	-

© Siemens AG 2011

SIPLUS LOGO!Power

Datos técnicos (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	24 V/1,3 A
Seguridad	
Aislamiento galvánico primario/ secundario	Sí, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950 y EN 50178
Grado de protección	Clase II (sin conductor de protección)
Corriente de fuga	-
Certificados de ensayos de seguridad	Sí; esquema CB
Marcado CE	Sí
Homologación UL/cUL (CSA)	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 107.1), File E197259; cURus-Recognized (UL 60950, CSA C22.2 No. 60950), File E151273
Atmósferas potencialmente explosivas	ATEX EX II 3G Ex nA IIC T3
Homologación FM	Class I Div. 2, Group A, B, C, D T4
Homologación para construcción naval	GL, ABS
Grado de protección (EN 60529)	IP20
CEM	
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos en red	No aplicable
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2
Datos de servicio	
Rango de temperatura ambiente	-20 ... +55 °C con convección natural
Temperatura en transporte y almacenamiento	-40 ... +70 °C
Clase de humedad	Clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación
Elementos mecánicos	
Conexiones	
• Entrada de red L, N, PE (entrada DC: L+1, M1, PE)	Sendos bornes de tornillo (L, N) para 0,5 ... 2,5 mm^2 monofilar/ flexible
• Salida +	2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2
• Salida -	2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2
Dimensiones (An x Al x P) en mm	54 x 90 x 55
Peso aprox.	Aprox. 0,17 kg
Montaje	Sobre perfil normalizado EN 60715 35x7,5/15 por abroche
Accesorios	-

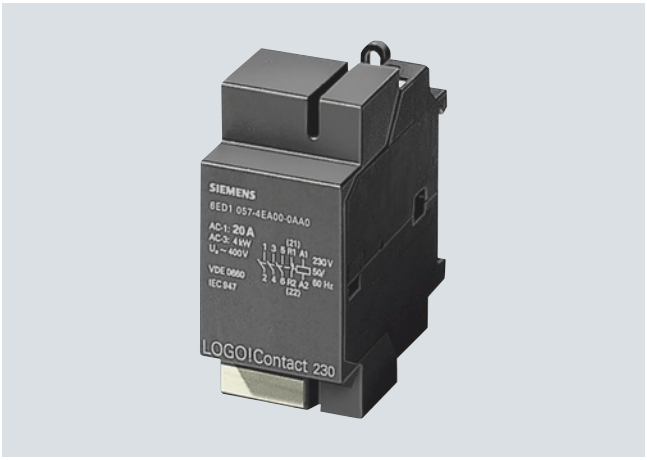
Datos de pedido

	Referencia
SIPLUS LOGO!Power 24 V 1,3 A L (Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Entrada 100 ... 240 V AC salida 24 V DC, 1,3 A	**6AG1 931-1SH02-2AA0**

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulo de conmutación para maniobrar directamente consumidores óhmicos y motores

Datos técnicos

	6ED1 057-4CA00-0AA0	6ED1 057-4EA00-0AA0
Dimensiones y peso		
Peso		
• Peso, aprox.	160 g	160 g

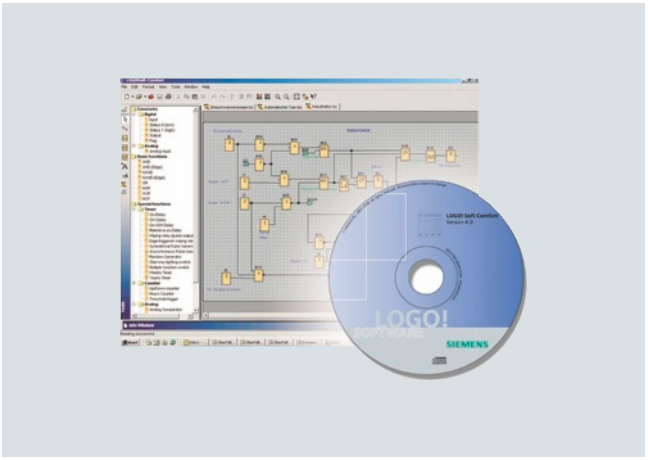
Datos de pedido

	Referencia
LOGO!Contact	
Módulo para la maniobra directa de cargas resistivas de hasta 20 A y motores de hasta 4 kW	
Tensión conmutable 24 V	**6ED1 057-4CA00-0AA0**
Tensión conmutable 230 V	**6ED1 057-4EA00-0AA0**

© Siemens AG 2011

Software LOGO!

Sinopsis



- El software cómodo para la creación de programas en el PC
- Creación de programas en los lenguajes diagrama de funciones (FUP) o esquema de contactos (KOP)
- Adicionalmente, test, simulación, test online y archivado de los programas de conmutación
- Documentación profesional mediante múltiples funciones de comentario e impresión
- La conexión entre LOGO! y PC se establece con el cable para PC de LOGO! (puerto serie) o el cable USB de LOGO! (puerto USB).

Requisitos mínimos del sistema

Windows 98 SE, NT 4.0, ME, 2000, XP o Vista (excepto 64 bit)

- PC Pentium.
- 90 Mbyte de espacio libre en el disco.
- 64 Mbyte RAM.
- Tarjeta gráfica SVGA con resolución mín. de 800 x 600 (256 colores).

Mac OS X

- PowerMac G3, G4, G4 Cube, IMac, PowerBook G3, G4 o iBook.

Linux (probado con Caldera OpenLinux 2.4)

- Ejecutable en todas las distribuciones de Linux con Java 2 SDK, versión 1.3.1.
- Para ver qué requisitos debe cumplir el hardware, se ruega consultar la correspondiente distribución de Linux.

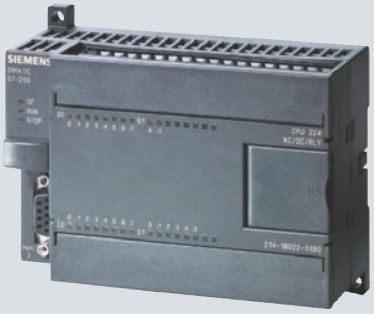
Datos de pedido

		Referencia
LOGO!Soft Comfort V6.0 para programar en el PC en KOP/FUP; ejecutable a partir de Windows 98 SE, Linux, MAC OS X; en CD-ROM	J	**6ED1 058-0BA02-0YA0**
LOGO!Soft Comfort V6.0 Upgrade Upgrade de V1.0 a V6.0	J	**6ED1 058-0CA02-0YE0**

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

SIMATIC S7-200



3/2 **Generalidades**

3/4 **Módulos centrales**
3/4 CPU 221
3/4 CPU 222
3/4 CPU 224
3/4 CPU 224 XP/224 XPsi
3/5 CPU 226

3/24 **Módulos centrales SIPLUS**
3/24 SIPLUS CPU 221
3/25 SIPLUS CPU 222
3/26 SIPLUS CPU 224
3/27 SIPLUS CPU 224 XP
3/28 SIPLUS CPU 226

3/30 **Modulos digitales**
3/30 EM 221
3/30 EM 222
3/30 EM 223

3/38 **Modulos digitales SIPLUS**
3/38 SIPLUS EM 221
3/38 SIPLUS EM 222
3/38 SIPLUS EM 223

3/42 **Modulos analógicos**
3/42 EM 231
3/42 EM 232
3/42 EM 235
3/47 Módulo de termopares EM 231
3/49 Módulo RTD EM 231

3/51 **Modulos analógicos SIPLUS**
3/51 SIPLUS EM 231
3/51 SIPLUS EM 232
3/51 SIPLUS EM 235
3/55 Módulo RTD SIPLUS EM 231

3/57 **Módulos de función**
3/57 Módulo de posicionamiento EM 253
3/59 SIWAREX MS
3/61 Módulo de radiocontrol horario SIPLUS DCF 77

3/62 **Comunicación**
3/62 Módem EM 241
3/63 Módulo PROFIBUS DP EM 277
3/64 CP 243-2
3/65 CP 243-1
3/68 Módem GSM/GPRS MD720-3
3/70 Router EGPRS MD741-1
3/72 Telecontrol Server Basic

3/74 **Comunicación SIPLUS**
3/74 PROFIBUS DP SIPLUS EM 277
3/75 Módem GSM/GPRS SIPLUS MD720-3
3/76 Router EGPRS SIPLUS MD741-1

3/77 **Fuentes de alimentación**
3/77 La variante S7-200

3/79 **Fuentes de alimentación SIPLUS**
3/79 SIPLUS S7-200 PS 203

3/80 **Manejo y visualización**
3/80 Visualizador de textos TD 200
3/81 Visualizador de textos TD 400C
3/82 SIMATIC OP 73micro
3/84 SIMATIC TP 177micro

3/86 **Manejo y visualización (HMI) SIPLUS**
3/86 SIPLUS S7-200 TD 200
3/87 SIPLUS S7-200 TD 400C

3/88 **Software**
3/88 Software
3/89 S7-200 PC Access

3/90 **Accesorios**
3/90 Cable PPI

3/91 **Accesorios SIPLUS**
3/91 Cable SIPLUS 901

Folletos

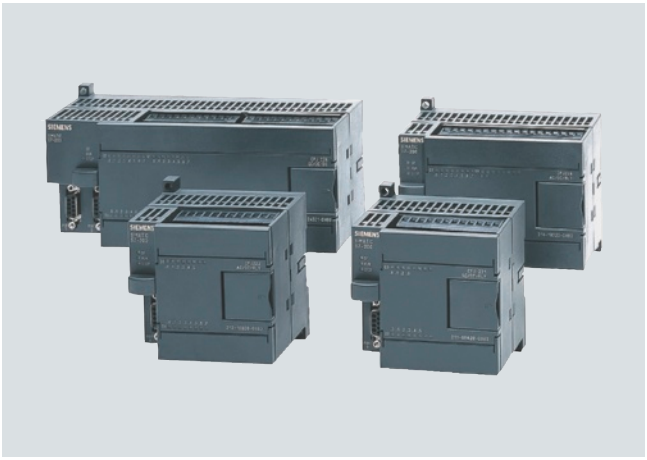
Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.com/simatic/printmaterial

© Siemens AG 2011

S7-200

Sinopsis



SIMATIC S7-200:

- El micro-PLC para el máximo efecto de automatización al mínimo coste.
- Montaje, programación y uso particularmente fáciles.
- De alta escala de integración, requiere poco espacio, potente.
- Aplicable tanto para los controles más simples como también para tareas complejas de automatización.
- Aplicable aislado, interconectado en red o en configuraciones descentralizadas.
- El PLC también para campos donde, por motivos económicos, no se aplicaban hasta ahora autómatas programables.
- Con destacadas prestaciones de tiempo real y potentes posibilidades de comunicación (PPI, PROFIBUS DP, AS-Interface).

SIPLUS S7-200:

- El controlador para uso bajo las condiciones ambientales más extremas
- Con un rango de temperatura ampliado de -25 °C a +70 °C
- Utilización en presencia de atmósfera agresiva (gases nocivos)
- Se admiten esfuerzos mecánicos elevados y condensación
- Con la probada tecnología de PLC de la serie S7-200
- Comodidad de manejo, programación, mantenimiento y servicio técnico
- Ideal pasa el uso en la construcción de vehículos, tecnología ambiental, minería, plantas químicas, sistemas transportadores, industria alimentaria, etc.
- Permite reemplazar costosas soluciones especiales

Para más información, ver:

www.siemens.com/siplus-extreme

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.com/simatic/printmaterial

© Siemens AG 2011

Datos técnicos

Datos técnicos generales SIMATIC S7-200	
Grado de protección	IP20 según IEC 529
Temperatura ambiente	
• servicio (humedad ambiental 95 %)	
- con montaje horizontal	0 … 55 °C
- con montaje vertical	0 … 45 °C
• transporte y almacenam.	-40 … +70 °C
- humedad ambiental de un 95 %	25 … 55 °C
Aislamiento	
• circuitos 5/24 V DC	tensión de prueba 500 V AC
• circuitos 115/230 V AC con tierra	tensión de prueba 1500 V AC
• circuitos 115/230 V AC con circuitos 115/230 V AC	tensión de prueba 1500 V AC
• circuitos 230 V AC con circuitos 5/24 V DC	tensión de prueba 1500 V AC
• circuitos 115 V AC con circuitos 5/24 V DC	tensión de prueba 1500 V AC
Compatibilidad electromagnética	requisitos de la Ley de CEM
• inmunidad a las perturbaciones según EN 50082-2	ensayada según : IEC 801-2, IEC 801-3, IEC 801-4, EN 50141, EN 50204, IEC 801-5, VDE 0160
• emisión de perturbaciones según EN 50081-1 y EN 50081-2	ensayada según EN 55011, clase A, grupo 1 y EN 55011, clase B, grupo 1
Solicitación mecánica	
• vibraciones, ensayadas según / comprobado con	IEC 68, partes 2-6: 10 … 57 Hz; amplitud constante 0,3 mm; 58 … 150 Hz; aceleración constante 1 g (montaje en perfil) ó 2 g (montaje en panel); modo de vibración: barridos de frecuencia con una velocidad de cambio de 1 octava/minuto; duración de la vibración: 10 barridos de frecuencia por eje en dirección a cada uno de los tres ejes perpendiculares entre sí
• choques ensayados según/con	IEC 68, Parte 2-27/ semisinusoidal: intensidad del choque 15 g (valor cresta), duración 11 ms, 6 choques en cada uno de los tres ejes perpendiculares entre sí

Datos técnicos generales SIPLUS S7-200	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
• Humedad relativa del aire	5 … 100%; admite condensación
• Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
• Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
• Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 … +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10K 658 … 540 hPa (+3500 … +5000 m) derating 20 K
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1)	Sí [3)]

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

3) No es válido para:
6AG1 214-2AD23-2XB0
6AG1 214-2BD23-2XB0
6AG1 232-0HB22-2XB0
6AG1 235-0KD22-2XB0
6AG1 231-7PB22-2XA0
6AG1 901-3CB30-2XA0

© Siemens AG 2011

Módulos centrales

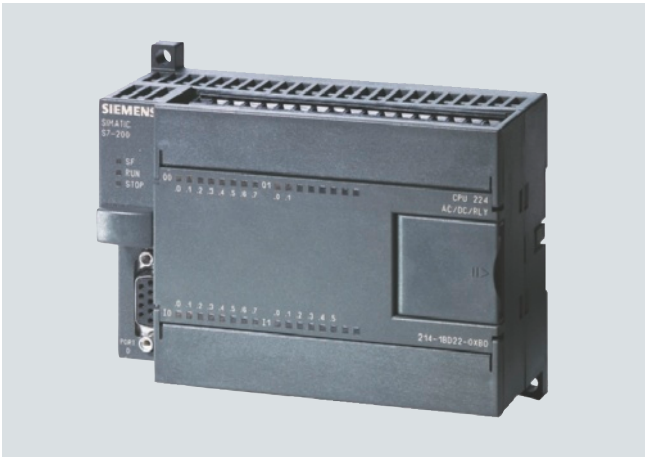
CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP, CPU 224 XPsi, CPU 226

Sinopsis CPU 221



- La solución compacta inteligente
- Con 10 entradas/salidas a bordo
- No ampliable

Sinopsis CPU 224



- La CPU compacta de alto rendimiento
- Con 24 entradas/salidas a bordo
- Ampliable con un máx. de 7 módulos de ampliación

Sinopsis CPU 222



- La solución compacta más elegante
- Con 14 entradas/salidas a bordo
- Ampliable con un máx. de 2 módulos de ampliación

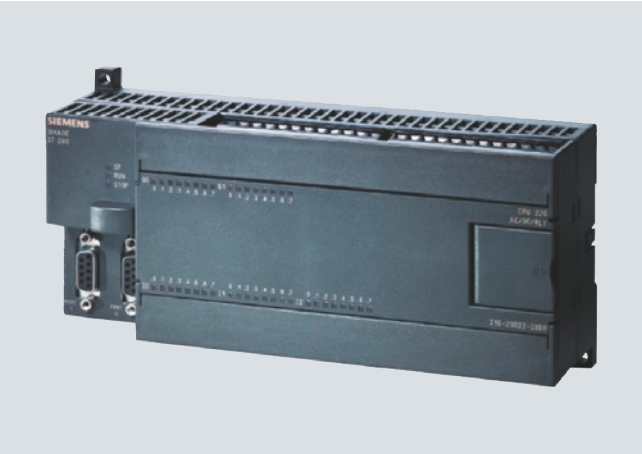
Sinopsis CPU 224 XP/224 XPsi



- La CPU de alta potencia
- Con 24 entradas/salidas digitales y 3 analógicas integradas
- Ampliable con un máx. de 7 módulos de ampliación

© Siemens AG 2011

Sinopsis CPU 226



- El más potente para ejecutar tareas técnicas de mayor envergadura
- Con puerto PPI adicional que proporciona más flexibilidad y posibilidades de comunicación
- Con 40 entradas/salidas a bordo
- Ampliable con un máx. de 7 módulos de ampliación

Datos técnicos

	6ES7 211-0AA23-0XB0	6ES7 211-0BA23-0XB0	6ES7 212-1AB23-0XB0	6ES7 212-1BB23-0XB0
Tensiones de alimentación				
Valor nominal				
• 24 V DC	Sí		Sí	
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V		20,4 V	
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V		28,8 V	
• 120 V AC		Sí		Sí
• 230 V AC		Sí		Sí
• Rango admisible, límite inferior (AC)		85 V		85 V
• Rango admisible, límite superior (AC)		264 V		264 V
• Rango admisible de frecuencia, límite inferior		47 Hz		47 Hz
• Rango admisible de frecuencia, límite superior		63 Hz		63 Hz
Tensión de carga L+				
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	5 V	20,4 V	5 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	30 V	28,8 V	30 V
Tensión de carga L1				
• Valor nominal (AC)		100 V; 100 a 230 V AC		100 V; 100 a 230 V AC
• Rango admisible, límite inferior (AC)		5 V		5 V
• Rango admisible, límite superior (AC)		250 V		250 V
• Rango admisible de frecuencia, límite inferior		47 Hz		47 Hz
• Rango admisible de frecuencia, límite superior		63 Hz		63 Hz
Consumo de corriente				
Intensidad de cierre, máx.	10 A; con 28,8 V	20 A; con 264 V	10 A; con 28,8 V	20 A; con 264 V
De la tensión de alimentación L+, máx.	450 mA; 80 a 450 mA		500 mA; 85 a 500 mA, corriente de salida para tarjetas de ampliación (5 V DC) 340 mA	
De tensión de alimentación L1, máx.		120 mA; 15 a 60 mA (240 V); 30 a 120 mA (120 V); corriente de salida para módulos de ampliación (5 V DC) 340 mA		140 mA; 20 a 70 mA (240 V); 40 a 140 mA (120 V); corriente de salida para módulos de ampliación (5 V DC) 340 mA

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-0AA23-0XB0	6ES7 211-0BA23-0XB0	6ES7 212-1AB23-0XB0	6ES7 212-1BB23-0XB0
Pila de respaldo				
Funcionamiento con batería				
• Tiempo de respaldo, máx.	50 h; (mín. 8 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional	50 h; (mín. 8 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional	50 h; (mín. 8 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional	50 h; (mín. 8 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional
Memoria				
Nº de módulos de memoria (opcional)	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.
Memoria de datos y programa				
• Memoria de datos, máx.	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
• Memoria de programas, máx.	4 Kibyte	4 Kibyte	4 Kibyte	4 Kibyte
Respaldo				
• existente	Sí; Programa: todo el programa (sin mantenimiento) en la EEPROM integrada, programable mediante CPU; Datos: DB 1 completa (sin mantenimiento) cargada desde PG/PC en la EEPROM integrada, valores actuales de la DB 1 en la RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc. sin mantenimiento mediante condensador de alta potencia; Pila para respaldo a largo plazo opcional	Sí; Programa: todo el programa (sin mantenimiento) en la EEPROM integrada, programable mediante CPU; Datos: DB 1 completa (sin mantenimiento) cargada desde PG/PC en la EEPROM integrada, valores actuales de la DB 1 en la RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc. sin mantenimiento mediante condensador de alta potencia; Pila para respaldo a largo plazo opcional	Sí; Programa: todo el programa (sin mantenimiento) en la EEPROM integrada, programable mediante CPU; Datos: DB 1 completa (sin mantenimiento) cargada desde PG/PC en la EEPROM integrada, valores actuales de la DB 1 en la RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc. sin mantenimiento mediante condensador de alta potencia; Pila para respaldo a largo plazo opcional	Sí; Programa: todo el programa (sin mantenimiento) en la EEPROM integrada, programable mediante CPU; Datos: DB 1 completa (sin mantenimiento) cargada desde PG/PC en la EEPROM integrada, valores actuales de la DB 1 en la RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc. sin mantenimiento mediante condensador de alta potencia; Pila para respaldo a largo plazo opcional
Tiempos de ejecución de la CPU				
para operaciones de bits, máx.	0,22 µs	0,22 µs	0,22 µs	0,22 µs
Contadores, temporizadores y su remanencia				
Contadores S7				
• Cantidad	256	256	256	256
• de ellos, remanentes				
- configurable	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería
- Límite inferior	1	1	1	1
- Límite superior	256	256	256	256
• Rango de contaje				
- Límite inferior	0	0	0	0
- Límite superior	32 767	32 767	32 767	32 767
Temporizadores S7				
• Cantidad	256	256	256	256
• de ellos, remanentes				
- configurable	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería
- Límite superior	64	64	64	64
• Rango de tiempo				
- Límite inferior	1 ms	1 ms	1 ms	1 ms
- Límite superior	54 min; 4 tiempos: 1 ms a 30 s; 16 tiempos: 10 ms a 5 min; 236 tiempos: 100 ms a 54 min	54 min; 4 tiempos: 1 ms a 30 s; 16 tiempos: 10 ms a 5 min; 236 tiempos: 100 ms a 54 min	54 min; 4 tiempos: 1 ms a 30 s; 16 tiempos: 10 ms a 5 min; 236 tiempos: 100 ms a 54 min	54 min; 4 tiempos: 1 ms a 30 s; 16 tiempos: 10 ms a 5 min; 236 tiempos: 100 ms a 54 min

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-0AA23-0XB0	6ES7 211-0BA23-0XB0	6ES7 212-1AB23-0XB0	6ES7 212-1BB23-0XB0
Áreas de datos y su remanencia				
Marcas				
• Cantidad, máx.	32 byte	32 byte	32 byte	32 byte
• Remanencia disponible	Sí; M 0.0 a M 31.7	Sí; M 0.0 a M 31.7	Sí; M 0.0 a M 31.7	Sí; M 0.0 a M 31.7
• de ellos, remanentes	0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable	0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable	0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable	0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable
• de ellos, remanentes sin pila	0 a 112 en EEPROM, ajustable	0 a 112 en EEPROM, ajustable	0 a 112 en EEPROM, ajustable	0 a 112 en EEPROM, ajustable
Alimentación de sensores				
Alimentación de sensores 24 V				
• 24 V	Sí; Rango admisible: 15,4 a 28,8 V	Sí; Rango admisible: 20,4 a 28,8 V	Sí; Rango admisible: 15,4 a 28,8 V	Sí; Rango admisible: 20,4 a 28,8 V
• Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica a 600 mA	Sí; electrónica a 600 mA	Sí; electrónica a 600 mA	Sí; electrónica a 600 mA
• Intensidad de salida, máx.	180 mA	180 mA	180 mA	180 mA
Configuración del hardware				
Programadoras (PGs)/PCs conectables	SIMATIC PG/PC, PC estándar	SIMATIC PG/PC, PC estándar	SIMATIC PG/PC, PC estándar	SIMATIC PG/PC, PC estándar
Aparatos de ampliación, máx.			2; Sólo pueden utilizarse módulos de ampliación de la serie S7-22x. Debido a la intensidad de salida limitada, el uso de módulos de ampliación puede estar sometido a limitaciones.	2; Sólo pueden utilizarse módulos de ampliación de la serie S7-22x. Debido a la intensidad de salida limitada, el uso de módulos de ampliación puede estar sometido a limitaciones.
Ampliación de la periferia				
• Entradas/salidas analógicas, máx.			10; máx. 8 entradas y 2 salidas (EM) o máx. 0 entradas y 4 salidas (EM)	10; máx. 8 entradas y 2 salidas (EM) o máx. 0 entradas y 4 salidas (EM)
• Entradas/salidas digitales, máx.			78; máx. 40 entradas y 38 salidas (CPU + EM)	78; máx. 40 entradas y 38 salidas (CPU + EM)
• Entradas/salidas AS-Interface, máx.			62; Esclavos A/B AS-Interface (CP243-2)	62; Esclavos A/B AS-Interface (CP243-2)
Sistema de conexión				
Bornes de E/S enchufables	No	No	No	No
1. Interfaz				
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485
Funcionalidad				
• MPI	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 1 9,2/187,5 kbits/s	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s
• PPI	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-0AA23-0XB0	6ES7 211-0BA23-0XB0	6ES7 212-1AB23-0XB0	6ES7 212-1BB23-0XB0
Funcionalidad				
• Intercambio serie de datos	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485
MPI				
• Velocidades de transmisión, máx.	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s
• Velocidad de transferencia, mín.	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s
Programación				
• Lenguaje de programación				
- KOP	Sí	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí	Sí	Sí
• Juego de operaciones	Operaciones lógicas con bits, operaciones de comparación, operaciones de tiempo, operaciones de contaje, operaciones de reloj, operaciones de transferencia, operaciones de tablas, operaciones de vinculaciones, operaciones de desplazamiento y rotación, operaciones de conversión, operaciones de control del programa, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones lógicas de pilas, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones con pilas, aritmética en coma fija, aritmética en coma flotante, funciones numéricas	Operaciones lógicas con bits, operaciones de comparación, operaciones de tiempo, operaciones de contaje, operaciones de reloj, operaciones de transferencia, operaciones de tablas, operaciones de vinculaciones, operaciones de desplazamiento y rotación, operaciones de conversión, operaciones de control del programa, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones lógicas de pilas, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones con pilas, aritmética en coma fija, aritmética en coma flotante, funciones numéricas	Operaciones lógicas con bits, operaciones de comparación, operaciones de tiempo, operaciones de contaje, operaciones de reloj, operaciones de transferencia, operaciones de tablas, operaciones de vinculaciones, operaciones de desplazamiento y rotación, operaciones de conversión, operaciones de control del programa, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones lógicas de pilas, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones con pilas, aritmética en coma fija, aritmética en coma flotante, funciones numéricas	Operaciones lógicas con bits, operaciones de comparación, operaciones de tiempo, operaciones de contaje, operaciones de reloj, operaciones de transferencia, operaciones de tablas, operaciones de vinculaciones, operaciones de desplazamiento y rotación, operaciones de conversión, operaciones de control del programa, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones lógicas de pilas, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones con pilas, aritmética en coma fija, aritmética en coma flotante, funciones numéricas
• Tratamiento del programa	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)
• Organización del programa	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros
• Nº de subprogramas, máx.	64	64	64	64
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles
Entradas digitales				
Nº de entradas digitales	6; integrado	6; integrado	8	8
de tipo M	Sí; seleccionable, por grupo	Sí; seleccionable, por grupo	Sí; seleccionable, por grupo	Sí; seleccionable, por grupo
Tensión de entrada				
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	0 a 5 V	0 a 5 V	0 a 5 V	0 a 5 V
• para señal "1"	mín. 15 V	mín. 15 V	mín. 15 V	mín. 15 V
Intensidad de entrada				
• para señal "1", típ.	2,5 mA	2,5 mA	2,5 mA	2,5 mA

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-0AA23-0XB0	6ES7 211-0BA23-0XB0	6ES7 212-1AB23-0XB0	6ES7 212-1BB23-0XB0
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)				
• para entradas estándar				
- parametrizable	Sí; todos	Sí; todos	Sí; todos	Sí; todos
- en transición "0" a "1", máx.	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms
- en transición "0" a "1", máx.	12,8 ms	12,8 ms	12,8 ms	12,8 ms
• para entrada de alarmas				
- parametrizable	Sí; E 0.0 a E 0.3	Sí; E 0.0 a E 0.3	Sí; E 0.0 a E 0.3	Sí; E 0.0 a E 0.3
• para contadores/funciones tecnológicas:				
- parametrizable	Sí; (E0.0 a E0.5) 30 kHz	Sí; (E0.0 a E0.5) 30 kHz	Sí; (E0.0 a E0.5) 30 kHz	Sí; (E0.0 a E0.5) 30 kHz
Longitud del cable				
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m; Entrada estándar: 500 m, contadores rápidos: 50 m	500 m; Entrada estándar: 500 m, contadores rápidos: 50 m	500 m; Entrada estándar: 500 m, contadores rápidos: 50 m	500 m; Entrada estándar: 500 m, contadores rápidos: 50 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	300 m; no para señales de alta velocidad	300 m; no para señales de alta velocidad	300 m; no para señales de alta velocidad	300 m; no para señales de alta velocidad
Salidas digitales				
Número de salidas	4; Transistor	4; Relé	6; Transistor	6; Relé
Protección contra cortocircuitos	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente
Limitación de la sobre-tensión inductiva de corte a	1 W		1 W	
Poder de corte de las salidas				
• con carga resistiva, máx.	0,75 A	2 A	0,75 A	2 A
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W	30 W DC; 200 W AC	5 W	30 W DC; 200 W AC
Tensión de salida				
• para señal "1", mín.	20 V DC	L+/L1	20 V DC	L+/L1
Intensidad de salida				
• para señal "1" valor nominal	750 mA	2 A	750 mA	2 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,1 mA	0 mA	10 µA	0 mA
Retardo a la salida con carga resistiva				
• 0 a "1", máx.	15 µs; de salidas estándar, máx. (A 0,2 a A 0.3) 15 µs; de salidas de impulsos, máx. (A 0,0 a A 0,1) 2 µs	10 ms; todas las salidas	15 µs; de salidas estándar, máx. (A 0,2 a A 0.5) 15 µs; de salidas de impulsos, máx. (A 0,0 a A 0,1) 2 µs	10 ms; todas las salidas
• 1 a "0", máx.	130 µs; de salidas estándar, máx. (A 0,2 a A 0.3) 100 µs; de salidas de impulsos, máx. (A 0,0 a A 0,1) 10 µs	10 ms; todas las salidas	130 µs; de salidas estándar, máx. (A 0,2 a A 0.5) 100 µs; de salidas de impulsos, máx. (A 0,0 a A 0,1) 10 µs	10 ms; todas las salidas
Conexión en paralelo de 2 salidas				
• para aumentar la potencia	Sí	No	Sí	No
Frecuencia de conmutación				
• de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.	20 kHz; A 0.0 a A 0.1		20 kHz; A 0.0 a A 0.1	
Intensidad suma de las salidas (por grupo)				
• hasta 40 °C, máx.	3 A	6 A	4,5 A	6 A
• Posición de montaje horizontal				
- hasta 55 °C, máx.	3 A	6 A	4,5 A	6 A
Longitud del cable				
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	150 m	150 m	150 m	150 m

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-0AA23-0XB0	6ES7 211-0BA23-0XB0	6ES7 212-1AB23-0XB0	6ES7 212-1BB23-0XB0
Salidas de relé				
Nº de ciclos de maniobra		10 000 000; mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000		10 000 000; mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000
Entradas analógicas				
Nº de potenciómetros analógicos	1; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits	1; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits	1; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits	1; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits
Alimentación de sensores				
Alimentación de sensores 24 V				
• 24 V	Sí; Rango admisible: 15,4 a 28,8 V	Sí; Rango admisible: 20,4 a 28,8 V	Sí; Rango admisible: 15,4 a 28,8 V	Sí; Rango admisible: 20,4 a 28,8 V
• Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica a 600 mA	Sí; electrónica a 600 mA	Sí; electrónica a 600 mA	Sí; electrónica a 600 mA
• Intensidad de salida, máx.	180 mA	180 mA	180 mA	180 mA
Sensor				
Sensores compatibles				
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA
Funciones integradas				
Nº de contadores	4; contadores rápidos (30 kHz respectivamente), 32 bits (incl. signo), utilizable como contador adelante/atrás o para conectar 2 encóders incrementales con 2 trenes de impulsos desfasados de fase de 90° (máx. 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y de reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada a un subprograma con cualquier contenido) al alcanzar el valor de consigna; inversión del sentido de contaje, etc.	4; contadores rápidos (30 kHz respectivamente), 32 bits (incl. signo), utilizable como contador adelante/atrás o para conectar 2 encóders incrementales con 2 trenes de impulsos desfasados de fase de 90° (máx. 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y de reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada a un subprograma con cualquier contenido) al alcanzar el valor de consigna; inversión del sentido de contaje, etc.	4; contadores rápidos (30 kHz respectivamente), 32 bits (incl. signo), utilizable como contador adelante/atrás o para conectar 2 encóders incrementales con 2 trenes de impulsos desfasados de fase de 90° (máx. 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y de reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada a un subprograma con cualquier contenido) al alcanzar el valor de consigna; inversión del sentido de contaje, etc.	4; contadores rápidos (30 kHz respectivamente), 32 bits (incl. signo), utilizable como contador adelante/atrás o para conectar 2 encóders incrementales con 2 trenes de impulsos desfasados de fase de 90° (máx. 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y de reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada a un subprograma con cualquier contenido) al alcanzar el valor de consigna; inversión del sentido de contaje, etc.
Frecuencia de contaje (contadores), máx.	30 kHz	30 kHz	30 kHz	30 kHz
Nº de entradas de alarma	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada
Nº de salidas de impulsos	2; Salidas rápidas, 20 kHz, con posibilidad de interrupción; con modulación de ancho de impulso y por frecuencia		2; Salidas rápidas, 20 kHz, con posibilidad de interrupción; con modulación de ancho de impulso y por frecuencia	
Frecuencia límite (impulsos)	20 kHz		20 kHz	
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de E digitales				
• entre los canales	Sí	Sí	Sí	Sí
• entre los canales, en grupos de	2 y 4	2 y 4	4	4
Aislamiento galvánico módulos de S digitales				
• entre los canales	Sí; Optoacoplador	Sí; Relé	Sí; Optoacoplador	Sí; Relé
• entre los canales, en grupos de	4	1 y 3	6	3
Diferencia de potencial admisible				
entre diferentes circuitos	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC; 1500 V AC entre 24 V DC y 230 V AC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC; 1500 V AC entre 24 V DC y 230 V AC

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-0AA23-0XB0	6ES7 211-0BA23-0XB0	6ES7 212-1AB23-0XB0	6ES7 212-1BB23-0XB0
Condiciones ambientales				
Condiciones ambientales	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"
Temperatura de empleo				
• Montaje vertical, mín.	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
• Montaje vertical, máx.	45 °C	45 °C	45 °C	45 °C
• Montaje horizontal, mín.	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
• Montaje horizontal, máx.	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C
Presión atmosférica				
• Rango permitido, mín.	860 hPa	860 hPa	860 hPa	860 hPa
• Rango permitido, máx.	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa
Humedad relativa				
• En servicio mín.	5 %	5 %	5 %	5 %
• En servicio máx.	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2
Grado de protección y clase de protección				
IP20	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Ancho	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm
• Alto	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm
• Profundidad	62 mm	62 mm	62 mm	62 mm
Peso				
• Peso, aprox.	270 g	310 g	270 g	310 g

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 214-2AS23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
Tensiones de alimentación							
Valor nominal							
• 24 V DC	Sí		Sí		Sí	Sí	
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V		20,4 V		20,4 V	20,4 V	
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V		28,8 V		28,8 V	28,8 V	
• 120 V AC		Sí		Sí			Sí
• 230 V AC		Sí		Sí			Sí
• Rango admisible, límite inferior (AC)		85 V		85 V			85 V
• Rango admisible, límite superior (AC)		264 V		264 V			264 V
• Rango admisible de frecuencia, límite inferior		47 Hz		47 Hz			47 Hz
• Rango admisible de frecuencia, límite superior		63 Hz		63 Hz			63 Hz
Tensión de carga L+							
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	5 V	20,4 V	5 V	20,4 V	20,4 V	5 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	30 V	28,8 V	30 V	28,8 V	28,8 V	30 V
Tensión de carga L1							
• Valor nominal (AC)		100 V; 100 a 230 V AC		100 V; 100 a 230 V AC			100 V; 100 a 230 V AC
• Rango admisible, límite inferior (AC)		5 V		5 V			5 V
• Rango admisible, límite superior (AC)		250 V		250 V			250 V
• Rango admisible de frecuencia, límite inferior		47 Hz		47 Hz			47 Hz
• Rango admisible de frecuencia, límite superior		63 Hz		63 Hz			63 Hz

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 214-2AS23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
Consumo de corriente							
Intensidad de cierre, máx.	12 A; con 28,8 V	20 A; con 264 V	12 A; con 28,8 V	20 A; con 264 V	12 A; con 28,8 V	10 A; con 28,8 V	20 A; con 264 V
De la tensión de alimentación L+, máx.	700 mA; 110 a 700 mA, corriente de salida para tarjetas de ampliación (5 V DC) 660 mA		900 mA; 120 a 900 mA, corriente de salida para tarjetas de ampliación (5 V DC) 660 mA		900 mA; 120 a 900 mA, corriente de salida para tarjetas de ampliación (5 V DC) 660 mA	1 050 mA; 150 a 1050 mA, corriente de salida para tarjetas de ampliación (5 V DC) 1000 mA	
De tensión de alimentación L1, máx.		200 mA; 30 a 100 mA (240 V); 60 a 200 mA (120 V); corriente de salida para módulos de ampliación (5 V DC) 600 mA		220 mA; 35 a 100 mA (240 V); 70 a 220 mA (120 V); corriente de salida para módulos de ampliación (5 V DC) 600 mA			320 mA; 40 a 160 mA (240 V); 80 a 320 mA (120 V); corriente de salida para módulos de ampliación (5 V DC) 1000 mA
Pila de respaldo							
Funcionamiento con batería							
• Tiempo de respaldo, máx.	100 h; (mín. 70 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional	100 h; (mín. 70 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional	100 h; (mín. 70 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional	100 h; (mín. 70 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional	100 h; (mín. 70 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional	100 h; (mín. 70 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional	100 h; (mín. 70 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional
Memoria							
Nº de módulos de memoria (opcional)	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.
Memoria de datos y programa							
• Memoria de datos, máx.	8 Kibyte	8 Kibyte	10 Kibyte	10 Kibyte	10 Kibyte	10 Kibyte	10 Kibyte
• Memoria de programas, máx.	12 Kibyte; 8 kbytes con Runtime Edit activo	12 Kibyte; 8 kbytes con Runtime Edit activo	16 Kibyte; 12 kbytes con Runtime Edit activo	16 Kibyte; 12 kbytes con Runtime Edit activo	16 Kibyte; 12 kbytes con Runtime Edit activo	24 Kibyte; 16 kbytes con Runtime Edit activo	24 Kibyte; 16 kbytes con Runtime Edit activo

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 214-2AS23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
Respaldo							
• existente	Sí; Programa: todo el programa (sin mantenimiento) en la EEPROM integrada, programable mediante CPU; Datos: DB 1 completa (sin mantenimiento) cargada desde PG/PC en la EEPROM integrada, valores actuales de la DB 1 en la RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc. sin mantenimiento mediante condensador de alta potencia; Pila para respaldo a largo plazo opcional	Sí; Programa: todo el programa (sin mantenimiento) en la EEPROM integrada, programable mediante CPU; Datos: DB 1 completa (sin mantenimiento) cargada desde PG/PC en la EEPROM integrada, valores actuales de la DB 1 en la RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc. sin mantenimiento mediante condensador de alta potencia; Pila para respaldo a largo plazo opcional	Sí; Programa: todo el programa (sin mantenimiento) en la EEPROM integrada, programable mediante CPU; Datos: DB 1 completa (sin mantenimiento) cargada desde PG/PC en la EEPROM integrada, valores actuales de la DB 1 en la RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc. sin mantenimiento mediante condensador de alta potencia; Pila para respaldo a largo plazo opcional	Sí; Programa: todo el programa (sin mantenimiento) en la EEPROM integrada, programable mediante CPU; Datos: DB 1 completa (sin mantenimiento) cargada desde PG/PC en la EEPROM integrada, valores actuales de la DB 1 en la RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc. sin mantenimiento mediante condensador de alta potencia; Pila para respaldo a largo plazo opcional	Sí; Programa: todo el programa (sin mantenimiento) en la EEPROM integrada, programable mediante CPU; Datos: DB 1 completa (sin mantenimiento) cargada desde PG/PC en la EEPROM integrada, valores actuales de la DB 1 en la RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc. sin mantenimiento mediante condensador de alta potencia; Pila para respaldo a largo plazo opcional	Sí; Programa: todo el programa (sin mantenimiento) en la EEPROM integrada, programable mediante CPU; Datos: DB 1 completa (sin mantenimiento) cargada desde PG/PC en la EEPROM integrada, valores actuales de la DB 1 en la RA2M, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc. sin mantenimiento mediante condensador de alta potencia; Pila para respaldo a largo plazo opcional
Tiempos de ejecución de la CPU							
para operaciones de bits, máx.	0,22 µs	0,22 µs	0,22 µs	0,22 µs	0,22 µs	0,22 µs	0,22 µs
Contadores, temporizadores y su remanencia							
Contadores S7							
• Cantidad	256	256	256	256	256	256	256
• de ellos, remanentes							
- configurable	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería
- Límite inferior	1	1	1	1	1	1	1
- Límite superior	256	256	256	256	256	256	256
• Rango de contaje							
- Límite inferior	0	0	0	0	0	0	0
- Límite superior	32 767	32 767	32 767	32 767	32 767	32 767	32 767
Temporizadores S7							
• Cantidad	256	256	256	256	256	256	256
• de ellos, remanentes							
- configurable	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería
- Límite superior	64	64	64	64	64	64	64
• Rango de tiempo							
- Límite inferior	1 ms	1 ms	1 ms	1 ms	1 ms	1 ms	1 ms
- Límite superior	54 min; 4 tiempos: 1 ms a 30 s; 16 tiempos: 10 ms a 5 min; 236 tiempos: 100 ms a 54 min	54 min; 4 tiempos: 1 ms a 30 s; 16 tiempos: 10 ms a 5 min; 236 tiempos: 100 ms a 54 min	54 min; 4 tiempos: 1 ms a 30 s; 16 tiempos: 10 ms a 5 min; 236 tiempos: 100 ms a 54 min	54 min; 4 tiempos: 1 ms a 30 s; 16 tiempos: 10 ms a 5 min; 236 tiempos: 100 ms a 54 min	54 min; 4 tiempos: 1 ms a 30 s; 16 tiempos: 10 ms a 5 min; 236 tiempos: 100 ms a 54 min	54 min; 4 tiempos: 1 ms a 30 s; 16 tiempos: 10 ms a 5 min; 236 tiempos: 100 ms a 54 min	54 min; 4 tiempos: 1 ms a 30 s; 16 tiempos: 10 ms a 5 min; 236 tiempos: 100 ms a 54 min

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 214-2AS23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
Áreas de datos y su remanencia							
Marcas							
• Cantidad, máx.	32 byte	32 byte	32 byte	32 byte	32 byte	32 byte	32 byte
• Remanencia disponible	Sí; M 0.0 a M 31.7	Sí; M 0.0 a M 31.7	Sí; M 0.0 a M 31.7	Sí; M 0.0 a M 31.7	Sí; M 0.0 a M 31.7	Sí; M 0.0 a M 31.7	Sí; M 0.0 a M 31.7
• de ellos, remanentes	0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable	0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable	0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable	0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable	0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable	0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable	0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable
• de ellos, remanentes sin pila	0 a 112 en EEPROM, ajustable	0 a 112 en EEPROM, ajustable	0 a 112 en EEPROM, ajustable	0 a 112 en EEPROM, ajustable	0 a 112 en EEPROM, ajustable	0 a 112 en EEPROM, ajustable	0 a 112 en EEPROM, ajustable
Configuración del hardware							
Programadoras (PGs)/PCs conectables	SIMATIC PG/PC, PC estándar	SIMATIC PG/PC, PC estándar	SIMATIC PG/PC, PC estándar	SIMATIC PG/PC, PC estándar	SIMATIC PG/PC, PC estándar	SIMATIC PG/PC, PC estándar	SIMATIC PG/PC, PC estándar
Aparatos de ampliación, máx.	7; Sólo pueden utilizarse módulos de ampliación de la serie S7-22x. Debido a la intensidad de salida limitada, el uso de módulos de ampliación puede estar sometido a limitaciones.	7; Sólo pueden utilizarse módulos de ampliación de la serie S7-22x. Debido a la intensidad de salida limitada, el uso de módulos de ampliación puede estar sometido a limitaciones.	7; Sólo pueden utilizarse módulos de ampliación de la serie S7-22x. Debido a la intensidad de salida limitada, el uso de módulos de ampliación puede estar sometido a limitaciones.	7; Sólo pueden utilizarse módulos de ampliación de la serie S7-22x. Debido a la intensidad de salida limitada, el uso de módulos de ampliación puede estar sometido a limitaciones.	7; Sólo pueden utilizarse módulos de ampliación de la serie S7-22x. Debido a la intensidad de salida limitada, el uso de módulos de ampliación puede estar sometido a limitaciones.	7; Sólo pueden utilizarse módulos de ampliación de la serie S7-22x. Debido a la intensidad de salida limitada, el uso de módulos de ampliación puede estar sometido a limitaciones.	7; Sólo pueden utilizarse módulos de ampliación de la serie S7-22x. Debido a la intensidad de salida limitada, el uso de módulos de ampliación puede estar sometido a limitaciones.
Ampliación de la periferia							
• Entradas/salidas analógicas, máx.	35; máx. 28 entradas y 7 salidas (EM) o máx. 0 entradas y 14 salidas (EM)	35; máx. 28 entradas y 7 salidas (EM) o máx. 0 entradas y 14 salidas (EM)	38; 2 entradas y 1 salida integradas, además como máximo 28 entradas y 7 salidas (EM) o como máximo 0 entradas y 14 salidas (EM)	38; 2 entradas y 1 salida integradas, además como máximo 28 entradas y 7 salidas (EM) o como máximo 0 entradas y 14 salidas (EM)	38; 2 entradas y 1 salida integradas, además como máximo 28 entradas y 7 salidas (EM) o como máximo 0 entradas y 14 salidas (EM)	35; máx. 28 entradas y 7 salidas (EM) o máx. 0 entradas y 14 salidas (EM)	35; máx. 28 entradas y 7 salidas (EM) o máx. 0 entradas y 14 salidas (EM)
• Entradas/salidas digitales, máx.	168; máx. 9 4 entradas y 74 salidas (CPU + EM)	168; máx. 94 entradas y 74 salidas (CPU + EM)	168; máx. 94 entradas y 74 salidas (CPU + EM)	168; máx. 94 entradas y 74 salidas (CPU + EM)	168; máx. 94 entradas y 74 salidas (CPU + EM)	148; máx. 128 entradas y 120 salidas (CPU+EM)	148; máx. 128 entradas y 120 salidas (CPU+EM)
• Entradas/salidas AS-Interface, máx.	62; Esclavos A/B AS-Interface (CP243-2)	62; Esclavos A/B AS-Interface (CP243-2)	62; Esclavos A/B AS-Interface (CP243-2)	62; Esclavos A/B AS-Interface (CP243-2)	62; Esclavos A/B AS-Interface (CP243-2)	62; Esclavos A/B AS-Interface (CP243-2)	62; Esclavos A/B AS-Interface (CP243-2)
Sistema de conexión							
Bornes de E/S enchufables	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
1. Interfaz							
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 214-2AS23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
Funcionalidad							
• MPI	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s
• PPI	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s
• Intercambio serie de datos	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485
MPI							
• Velocidades de transmisión, máx.	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s
• Velocidad de transferencia, mín.	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 214-2AS23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
2. Interfaz							
Tipo de interfaz			Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada
Norma física			RS 485	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485
Funcionalidad							
• MPI			Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s
• PPI			Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transferencia 9,6/19,2/187,5 kbits/s
• Intercambio serie de datos			Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485
MPI							
• Velocidad de transferencia, máx.			187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s
• Velocidades de transferencia, mín.			19,2 kbit/s	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 214-2AS23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
Programación							
• Lenguaje de programación							
- KOP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Juego de operaciones	Operaciones lógicas con bits, operaciones de comparación, operaciones de tiempo, operaciones de contaje, operaciones de reloj, operaciones de transferencia, operaciones de tablas, operaciones de vinculaciones, operaciones de desplazamiento y rotación, operaciones de conversión, operaciones de control del programa, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones lógicas de pilas, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones con pilas, aritmética en coma fija, aritmética en coma flotante, funciones numéricas	Operaciones lógicas con bits, operaciones de comparación, operaciones de tiempo, operaciones de contaje, operaciones de reloj, operaciones de transferencia, operaciones de tablas, operaciones de vinculaciones, operaciones de desplazamiento y rotación, operaciones de conversión, operaciones de control del programa, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones lógicas de pilas, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones con pilas, aritmética en coma fija, aritmética en coma flotante, funciones numéricas	Operaciones lógicas con bits, operaciones de comparación, operaciones de tiempo, operaciones de contaje, operaciones de reloj, operaciones de transferencia, operaciones de tablas, operaciones de vinculaciones, operaciones de desplazamiento y rotación, operaciones de conversión, operaciones de control del programa, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones lógicas de pilas, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones con pilas, aritmética en coma fija, aritmética en coma flotante, funciones numéricas	Operaciones lógicas con bits, operaciones de comparación, operaciones de tiempo, operaciones de contaje, operaciones de reloj, operaciones de transferencia, operaciones de tablas, operaciones de vinculaciones, operaciones de desplazamiento y rotación, operaciones de conversión, operaciones de control del programa, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones lógicas de pilas, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones con pilas, aritmética en coma fija, aritmética en coma flotante, funciones numéricas	Operaciones lógicas con bits, operaciones de comparación, operaciones de tiempo, operaciones de contaje, operaciones de reloj, operaciones de transferencia, operaciones de tablas, operaciones de vinculaciones, operaciones de desplazamiento y rotación, operaciones de conversión, operaciones de control del programa, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones lógicas de pilas, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones con pilas, aritmética en coma fija, aritmética en coma flotante, funciones numéricas	Operaciones lógicas con bits, operaciones de comparación, operaciones de tiempo, operaciones de contaje, operaciones de reloj, operaciones de transferencia, operaciones de tablas, operaciones de vinculaciones, operaciones de desplazamiento y rotación, operaciones de conversión, operaciones de control del programa, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones lógicas de pilas, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones con pilas, aritmética en coma fija, aritmética en coma flotante, funciones numéricas	Operaciones lógicas con bits, operaciones de comparación, operaciones de tiempo, operaciones de contaje, operaciones de reloj, operaciones de transferencia, operaciones de tablas, operaciones de vinculaciones, operaciones de desplazamiento y rotación, operaciones de conversión, operaciones de control del programa, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones lógicas de pilas, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones con pilas, aritmética en coma fija, aritmética en coma flotante, funciones numéricas
• Tratamiento del programa	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)
• Organización del programa	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros
• Nº de subprogramas, máx.	64	64	64	64	64	64	64
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 214-2AS23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
Entradas digitales							
Nº de entradas digitales	14	14	14	14	14	24	24
de tipo M	Sí; seleccionable, por grupo	Sí; seleccionable, por grupo	Sí; seleccionable, por grupo	Sí; seleccionable, por grupo	Sí; seleccionable, por grupo	Sí; seleccionable, por grupo	Sí; seleccionable, por grupo
Tensión de entrada							
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	0 a 5 V	0 a 5 V	0 a 5 V; 0 a 1 V (I 0.3 a I 0.5)	0 a 5 V; 0 a 1 V (I 0.3 a I 0.5)	0 a 5 V; 0 a 1 V (I 0.3 a I 0.5)	0 a 5 V	0 a 5 V
• para señal "1"	mín. 15 V	mín. 15 V	mín. 15 V; al menos 4 V (I 0,3 a I 0,5)	mín. 15 V; al menos 4 V (I 0,3 a I 0,5)	mín. 15 V; al menos 4 V (I 0,3 a I 0,5)	mín. 15 V	mín. 15 V
Intensidad de entrada							
• para señal "1", típ.	2,5 mA	2,5 mA	2,5 mA; 8 bmA para I0.3 a I0.5	2,5 mA; 8 mA para I0.3 a I0.5	2,5 mA; 8 mA para I0.3 a I0.5	2,5 mA	2,5 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)							
• para entradas estándar							
- parametrizable	Sí; todos	Sí; todos	Sí; todos	Sí; todos	Sí; todos	Sí; todos	Sí; todos
- en transición "0" a "1", máx.	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms
- en transición "0" a "1", máx.	12,8 ms	12,8 ms	12,8 ms	12,8 ms	12,8 ms	12,8 ms	12,8 ms
• para entrada de alarmas							
- parametrizable	Sí; E 0.0 a E 0.3	Sí; E 0.0 a E 0.3	Sí; E 0.0 a E 0.3	Sí; E 0.0 a E 0.3	Sí; E 0.0 a E 0.3	Sí; E 0.0 a E 0.3	Sí; E 0.0 a E 0.3
• para contadores/funciones tecnológicas:							
- parametrizable	Sí; (E0.0 a E1.5) 30 kHz	Sí; (E0.0 a E1.5) 30 kHz	Sí; (E0.0 a E1.5) hasta 200 kHz	Sí; (E0.0 a E1.5) hasta 200 kHz	Sí; (E0.0 a E1.5) hasta 200 kHz	Sí; (E0.0 a E1.5) 30 kHz	Sí; (E0.0 a E1.5) 30 kHz
Longitud del cable							
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m; Entrada estándar: 500 m, contadores rápidos: 50 m	500 m; Entrada estándar: 500 m, contadores rápidos: 50 m	500 m; Entrada estándar: 500 m, contadores rápidos: 50 m	500 m; Entrada estándar: 500 m, contadores rápidos: 50 m	500 m; Entrada estándar: 500 m, contadores rápidos: 50 m	500 m; Entrada estándar: 500 m, contadores rápidos: 50 m	500 m; Entrada estándar: 500 m, contadores rápidos: 50 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	300 m; no para señales de alta velocidad	300 m; no para señales de alta velocidad	300 m; no para señales de alta velocidad	300 m; no para señales de alta velocidad	300 m; no para señales de alta velocidad	300 m; no para señales de alta velocidad	300 m; no para señales de alta velocidad
Salidas digitales							
Número de salidas	10; Transistor	10; Relé	10; Transistor	10; Relé	10; Transistor, sumidero (tipo M)	16; Transistor	16; Relé
Protección contra cortocircuitos	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	1 W		1 W		1 W	1 W	
Poder de corte de las salidas							
• con carga resistiva, máx.	0,75 A	2 A	0,75 A	2 A	0,75 A	0,75 A	2 A
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W	200 W; 30 W DC; 200 W AC	5 W	200 W; 30 W DC; 200 W AC	5 W	5 W	200 W; 30 W DC; 200 W AC
Tensión de salida							
• para señal "1", mín.	20 V DC	L+/L1	L+ (-0,4 V (5 V/20,4 V para A 0,0 a A 0,4; 20,4 V A 0,5 a A 1,1))	L+/L1	1M (-0,4 V)	20 V DC	L+/L1
Intensidad de salida							
• para señal "1" valor nominal	750 mA	2 A	750 mA	2 A	750 mA	750 mA	2 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	10 µA	0 mA	10 µA	0 mA	10 µA	10 µA	0 mA

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 214-2AS23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
Retardo a la salida con carga resistiva							
• 0 a "1", máx.	15 µs; de salidas estándar, máx. (A 0,2 a A 1,1) 2 µs; de salidas de impulsos, máx. (A 0,0 a A 0,1) 2 µs	10 ms; todas las salidas	15 µs; de salidas estándar, máx. (A 0,2 a A 1,1) 15 µs; de salidas de impulsos, máx. (A 0,0 a A 0,1) 0,5 µs	10 ms; todas las salidas	15 µs; de salidas estándar, máx. (A 0,2 a A 1,1) 15 µs; de salidas de impulsos, máx. (A 0,0 a A 0,1) 0,5 µs	15 µs; de salidas estándar, máx. (A 0,2 a A 1,1) 2 µs; de salidas de impulsos, máx. (A 0,0 a A 0,1) 2 µs	10 ms; todas las salidas
• 1 a "0", máx.	130 µs; de salidas estándar, máx. (A 0,2 a A 1,1) 10 µs; de salidas de impulsos, máx. (A 0,0 a A 0,1) 10 µs	10 ms; todas las salidas	130 µs; de salidas estándar, máx. (A 0,2 a A 1,1) 130 µs; de salidas de impulsos, máx. (A 0,0 a A 0,1) 1,5 µs	10 ms; todas las salidas	130 µs; de salidas estándar, máx. (A 0,2 a A 1,1) 130 µs; de salidas de impulsos, máx. (A 0,0 a A 0,1) 1,5 µs	130 µs; de salidas estándar, máx. (A 0,2 a A 1,1) 10 µs; de salidas de impulsos, máx. (A 0,0 a A 0,1) 10 µs	10 ms; todas las salidas
Conexión en paralelo de 2 salidas							
• para aumentar la potencia	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	No
Frecuencia de conmutación							
• de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.	20 kHz; A 0.0 a A 0.1	1 Hz	100 kHz; A 0.0 a A 0.1	1 Hz	100 kHz; A 0.0 a A 0.1	20 kHz; A 0.0 a A 0.1	1 kHz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)							
• hasta 40 °C, máx.	6 A	10 A	3,75 A	10 A	3,75 A	6 A	10 A
• Posición de montaje horizontal							
- hasta 55 °C, máx.	6 A	10 A	3,75 A	10 A	3,75 A	6 A	10 A
Longitud del cable							
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m	500 m	500 m	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	150 m	150 m	150 m	150 m	150 m	150 m	150 m
Salidas de relé							
Nº de ciclos de maniobra		10 000 000; mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000		10 000 000; mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000			10 000 000; mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000
Entradas analógicas							
Nº de potenciómetros analógicos	2; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits	2; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits	2; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits	2; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits	2; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits	2; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits	2; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits
Alimentación de sensores							
Alimentación de sensores 24 V							
• 24 V	Sí; Rango admisible: 15,4 a 28,8 V	Sí; Rango admisible: 20,4 a 28,8 V	Sí; Rango admisible: 15,4 a 28,8 V	Sí; Rango admisible: 20,4 a 28,8 V	Sí; Rango admisible: 15,4 a 28,8 V	Sí; Rango admisible: 15,4 a 28,8 V	Sí; Rango admisible: 20,4 a 28,8 V
• Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica a 280 mA	Sí; electrónica a 280 mA	Sí; electrónica a 280 mA	Sí; electrónica a 280 mA	Sí; electrónica a 280 mA	Sí; electrónica a 400 mA	Sí; electrónica a 400 mA
• Intensidad de salida, máx.	280 mA	280 mA	280 mA	280 mA	280 mA	400 mA	400 mA
Sensor							
Sensores compatibles							
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 214-2AS23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
Funciones integradas							
Nº de contadores	6; contadores rápidos (30 kHz respectivamente), 32 bits (incl. signo), utilizable como contador adelante/atrás o para conectar 2 encóders incrementales con 2 trenes de impulsos desfasados de fase de 90° (máx. 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y de reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada a un subprograma con cualquier contenido) al alcanzar el valor de consigna; inversión del sentido de contaje, etc.	6; contadores rápidos (30 kHz respectivamente), 32 bits (incl. signo), utilizable como contador adelante/atrás o para conectar 2 encóders incrementales con 2 trenes de impulsos desfasados de fase de 90° (máx. 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y de reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada a un subprograma con cualquier contenido) al alcanzar el valor de consigna; inversión del sentido de contaje, etc.	6; contadores rápidos (2 a 200 kHz y 4 a 30 kHz), 32 bits (incl. signo), utilizable como contador adelante/atrás o para conectar encóders incrementales con 2 trenes de impulsos desfasados de 90° (máx. 1 a 100 y 3 a 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y de reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada a un subprograma con cualquier contenido) al alcanzar el valor de consigna; inversión del sentido de contaje, etc.	6; contadores rápidos (2 a 200 kHz y 4 a 30 kHz), 32 bits (incl. signo), utilizable como contador adelante/atrás o para conectar encóders incrementales con 2 trenes de impulsos desfasados de 90° (máx. 1 a 100 y 3 a 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y de reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada a un subprograma con cualquier contenido) al alcanzar el valor de consigna; inversión del sentido de contaje, etc.	6; contadores rápidos (2 a 200 kHz y 4 a 30 kHz), 32 bits (incl. signo), utilizable como contador adelante/atrás o para conectar encóders incrementales con 2 trenes de impulsos desfasados de 90° (máx. 1 a 100 y 3 a 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y de reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada a un subprograma con cualquier contenido) al alcanzar el valor de consigna; inversión del sentido de contaje, etc.	6; contadores rápidos (30 kHz respectivamente), 32 bits (incl. signo), utilizable como contador adelante/atrás o para conectar 2 encóders incrementales con 2 trenes de impulsos desfasados de fase de 90° (máx. 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y de reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada a un subprograma con cualquier contenido) al alcanzar el valor de consigna; inversión del sentido de contaje, etc.	6; contadores rápidos (30 kHz respectivamente), 32 bits (incl. signo), utilizable como contador adelante/atrás o para conectar 2 encóders incrementales con 2 trenes de impulsos desfasados de fase de 90° (máx. 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y de reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada a un subprograma con cualquier contenido) al alcanzar el valor de consigna; inversión del sentido de contaje, etc.
Frecuencia de contaje (contadores), máx.	30 kHz	30 kHz	200 kHz	200 kHz	200 kHz	30 kHz	30 kHz
Nº de entradas de alarma	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada
Nº de salidas de impulsos	2; Salidas rápidas, 20 kHz, con posibilidad de interrupción; con modulación de ancho de impulso y por frecuencia		2; Salidas rápidas, 20 kHz, con posibilidad de interrupción; con modulación de ancho de impulso y por frecuencia		2; Salidas rápidas, 20 kHz, con posibilidad de interrupción; con modulación de ancho de impulso y por frecuencia	2; Salidas rápidas, 20 kHz, con posibilidad de interrupción; con modulación de ancho de impulso y por frecuencia	
Frecuencia límite (impulsos)	20 kHz		20 kHz		20 kHz	20 kHz	
Aislamiento galvánico							
Aislamiento galvánico módulos de E digitales							
• entre los canales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí; Optoacoplador
• entre los canales, en grupos de	6 y 8	6 y 8	6 y 8	6 y 8	6 y 8	13 y 11	13 y 11
Aislamiento galvánico módulos de S digitales							
• entre los canales	Sí; Optoacoplador	Sí; Relé	Sí; Optoacoplador	Sí; Relé	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Relé
• entre los canales, en grupos de	5	3 y 4	5	3 y 4	10	8 y 8	4, 5 y 7

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 214-2AS23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
Diferencia de potencial admisible							
entre diferentes circuitos	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC; 1500 V AC entre 24 V DC y 230 V AC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC; 1500 V AC entre 24 V DC y 230 V AC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC; 1500 V AC entre 24 V DC y 230 V AC
Condiciones ambientales							
Condiciones ambientales	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"
Temperatura de empleo							
• Montaje vertical, mín.	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
• Montaje vertical, máx.	45 °C	45 °C	45 °C	45 °C	45 °C	45 °C	45 °C
• Montaje horizontal, mín.	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
• Montaje horizontal, máx.	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C
Presión atmosférica							
• Rango permitido, mín.	860 hPa	860 hPa	860 hPa	860 hPa	860 hPa	860 hPa	860 hPa
• Rango permitido, máx.	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa
Humedad relativa							
• En servicio mín.	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %	5 %
• En servicio máx.	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2
Grado de protección y clase de protección							
IP20	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso							
Dimensiones							
• Ancho	120,5 mm	120,5 mm	140 mm	140 mm	140 mm	196 mm	196 mm
• Alto	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm
• Profundidad	62 mm	62 mm	62 mm	62 mm	62 mm	62 mm	62 mm
Peso							
• Peso, aprox.	360 g	410 g	390 g	440 g	390 g	550 g	660 g

© Siemens AG 2011

Módulos centrales

CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP, CPU 224 XPsi, CPU 226

Datos de pedido		Referencia
CPU 221		
CPU compacta, memoria de trabajo de 4 kbytes, tensión de alimentación de 24 V DC, 6 ED/4 SD integradas		**6ES7 211-0AA23-0XB0**
CPU compacta, memoria de trabajo de 4 kbytes, tensión de alimentación de 100 a 230 V AC, 6 ED/4 SD integradas, salidas de relé		**6ES7 211-0BA23-0XB0**
CPU 222		
CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 4 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 8 ED/6 SD integradas		**6ES7 212-1AB23-0XB0**
CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 4 kbytes, tensión de alimentación 100-230 V AC, 8 ED/6 SD integradas, salidas de relé		**6ES7 212-1BB23-0XB0**
CPU 224		
CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 8/12 kbytes de programa y 8 kbytes de datos, tensión de alimentación de 24 V DC, 14 ED/10 SD integradas		**6ES7 214-1AD23-0XB0**
CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 8/12 kbytes de programa y 8 kbytes de datos, tensión de alimentación de 100-230 V AC, 14 ED/10 SD integradas, salidas de relé		**6ES7 214-1BD23-0XB0**
CPU 224 XP		
CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 12/16 kbytes de programa y 10 kbytes de datos, tensión de alimentación de 24 V DC, 14 ED/10 SD/2 EA/1 SA integradas		**6ES7 214-2AD23-0XB0**
CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 12/16 kbytes de programa y 10 kbytes de datos, tensión de alimentación de 100-230 V AC, 14 ED/10 SD (salidas de relé)/ 2 EA/1 SA integradas		**6ES7 214-2BD23-0XB0**
CPU 224 XPsi		**6ES7 214-2AS23-0XB0**
CPU compacta, con salidas en sumidero (tipo M), ampliable, memoria de trabajo 12/16 kbytes de programa, 10 kbytes de datos, tensión de alimentación 24 V DC, 14 ED/10 SD/2 EA/1 SA integradas		
CPU 226		
CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 16/24 kbytes de programa y 10 kbytes de datos, tensión de alimentación de 24 V DC, 24 ED/16 SD integradas		**6ES7 216-2AD23-0XB0**
CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 16/24 kbytes de programa y 10 kbytes de datos, tensión de alimentación de 100-230 V AC, 24 ED/16 SD integradas, salidas de relé		**6ES7 216-2BD23-0XB0**

		Referencia
S7-200 True Power Box		
Oferta completa, compuesta de CPU 222, STEP 7-Micro/WIN V4, simulador, cable USB/PPI multi maestro inteligente, manual; se entrega en una práctica caja		
alemán	J	**6ES7 298-0AA20-0AA3**
inglés	J	**6ES7 298-0AA20-0BA3**
Cartucho de memoria MC 291, EEPROM		
para CPU 221/222/224/224 XP/ 226		
64 kbytes		**6ES7 291-8GF23-0XA0**
256 kbytes		**6ES7 291-8GH23-0XA0**
Borne de puesta a tierra		**6ES5 728-8MA11**
10 unidades		
Juego de tapas frontales		**6ES7 291-3AX20-0XA0**
Incluye distintas tapas abatibles para CPU y módulos de ampliación; repuesto		
Simulador SIM 274 (opcional)		
con 8 bornes de conexión para CPU 221/222		**6ES7 274-1XF00-0XA0**
con 14 bornes de conexión para CPU 224/224 XP		**6ES7 274-1XH00-0XA0**
con 24 bornes de conexión para CPU 226		**6ES7 274-1XK00-0XA0**
Bloque de bornes enchufable (repuesto)		
con 12 conexiones (para CPU 22x)	I	**6ES7 292-1AE20-0AA0**
con 18 conexiones (para CPU 224/224 XP)	I	**6ES7 292-1AG20-0AA0**
con 14 conexiones (para CPU 226)	I	**6ES7 292-1AF20-0AA0**
Cable RS 232/PPI multi maestro inteligente		**6ES7 901-3CB30-0XA0**
Para conectar aparatos con interface RS 232 a SIMATIC S7-200 o a la red PPI; maestro en la red PPI multi maestro		
Cable USB/PPI multi maestro inteligente		**6ES7 901-3DB30-0XA0**
Para conectar equipos con interfaz USB a SIMATIC S7-200 o a la red PPI; maestro en la red PPI multi maestro		
Cable MPI		**6ES7 901-0BF00-0AA0**
5 m; para conectar el S7-200 a la interfaz MPI		
Cable de ampliación para el bus de fondo	I	**6ES7 290-6AA20-0XA0**
Para conectar los dos bastidores en caso de configuración en dos líneas, para CPU 222/224/224 XP/ 226		

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Módulo opcional de batería		**6ES7 291-8BA20-0XA0**
Módulo combinado de reloj y batería, opcional Sólo para CPU 221/222		**6ES7 297-1AA23-0XA0**
Sistema de automatización S7-200, manual del sistema Para CPU 221/222/224/224 XP/ 226 y STEP 7-Micro/Win V4		
alemán		**6ES7 298-8FA24-8AH0**
inglés		**6ES7 298-8FA24-8BH0**
francés		**6ES7 298-8FA24-8CH0**
español		**6ES7 298-8FA24-8DH0**
italiano		**6ES7 298-8FA24-8EH0**
chino		**6ES7 298-8FA24-8FH0**
SIMATIC Manual Collection Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**

		Referencia
Software de programación STEP 7-Micro/WIN32 V4 Sistema de destino: Todas las CPU de SIMATIC S7-200 Requisito: Windows 2000/XP en PG o PC Forma de suministro: alemán, inglés, francés, español, italiano, chino; con documentación online		
Single License	J	**6ES7 810-2CC03-0YX0**
Upgrade Single License [1]	J	**6ES7 810-2CC03-0YX3**
Conector a bus PROFIBUS IP20 con salida de cable a 90°		
• sin interfaz para PG		**6ES7 972-0BA12-0XA0**
• con interfaz para PG		**6ES7 972-0BB12-0XA0**
Conector a bus PROFIBUS IP20 con salida de cable a 35°		
• sin interfaz para PG		**6ES7 972-0BA42-0XA0**
• con interfaz para PG		**6ES7 972-0BB42-0XA0**
PROFIBUS-FC Standard Cable Para conectar a PPI; tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros, unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m		**6XV1 830-0EH10**
Repetidor RS 485 para PROFIBUS		**6ES7 972-0AA02-0XA0**

[1] Upgrade para todas las versiones anteriores de STEP 7-Micro/WIN y STEP 7-Micro/DOS

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis SIPLUS CPU 221



- La solución compacta inteligente
- Con 10 entradas/salidas integradas
- No ampliable

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS CPU 221	
Referencia	**6AG1 211-0AA23-2XB0**	**6AG1 211-0BA23-2XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 211-0AA23-0XB0**	**6ES7 211-0BA23-0XB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C; -25 ... +55 °C (en aplicaciones con homologación cUL)	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí
Homologaciones	CE, cUL	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1) 2)]	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva[2)]	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

© Siemens AG 2011

Sinopsis SIPLUS CPU 222



- La solución compacta superior
- Con 14 entradas/salidas integradas
- Ampliable con hasta un máx. de 2 módulos de ampliación

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS CPU 222	
Referencia	**6AG1 212-1AB23-2XB0**	**6AG1 212-1BB23-2XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 212-1AB23-0XB0**	**6ES7 212-1BB23-0XB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C; -25 ... +55 °C (en aplicaciones con homologación cUL)	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí
Homologaciones	CE, cUL	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

© Siemens AG 2011

Sinopsis SIPLUS CPU 224



- La CPU compacta de alto rendimiento
- Con 24 entradas/salidas integradas
- Ampliable con un máx. de 7 módulos de ampliación

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS CPU 224	
Referencia	**6AG1 214-1AD23-2XB0**	**6AG1 214-1BD23-2XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 214-1AD23-0XB0**	**6ES7 214-1BD23-0XB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C; -25 ... +55 °C (en aplicaciones con homologación cUL)	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí
Homologaciones	CE, cUL	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1) 2)]	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

[1)] ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

[2)] ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

© Siemens AG 2011

Sinopsis SIPLUS CPU 224 XP



- La CPU de potencia
- Con 24 entradas/salidas digitales y 3 analógicas integradas
- Ampliable con un máx. de 7 módulos de ampliación

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS CPU 224 XP	
Referencia	**6AG1 214-2AD23-2XB0**	**6AG1 214-2BD23-2XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 214-2AD23-0XB0**	**6ES7 214-2BD23-0XB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	No
Homologaciones	CE	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

© Siemens AG 2011

Sinopsis SIPLUS CPU 226



- El paquete potente para tareas técnicas mayores
- Con conexión PPI adicional para mayor flexibilidad y más posibilidades de comunicación
- Con 40 entradas/salidas integradas
- Ampliable con un máx. de 7 módulos de ampliación

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS CPU 226	
Referencia	**6AG1 216-2AD23-2XB0**	**6AG1 216-2BD23-2XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 216-2AD23-0XB0**	**6ES7 216-2BD23-0XB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C; -25 ... +55 °C (en aplicaciones con homologación cUL)	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí
Homologaciones	CE, cUL	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1) 2)]	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

© Siemens AG 2011

Datos de pedido

		Referencia
SIPLUS CPU 221		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
CPU compacta, memoria de trabajo de 4 kbytes, tensión de alimentación de 24 V DC, 6 ED/4 SD integradas	H	**6AG1 211-0AA23-2XB0**
CPU compacta, memoria de trabajo de 4 kbytes, tensión de alimentación de 100 a 230 V AC, 6 ED/4 SD integradas, salidas de relé	H	**6AG1 211-0BA23-2XB0**
SIPLUS CPU 222		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 4 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 8 ED/6 SD integradas	H	**6AG1 212-1AB23-2XB0**
CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 4 kbytes, tensión de alimentación 100-230 V AC, 8 ED/6 SD integradas, salidas de relé	H	**6AG1 212-1BB23-2XB0**
SIPLUS CPU 224		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 8/12 kbytes de programa y 8 kbytes de datos, tensión de alimentación de 24 V DC, 14 ED/10 SD integradas	H	**6AG1 214-1AD23-2XB0**
CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 8/12 kbytes de programa y 8 kbytes de datos, tensión de alimentación de 100-230 V AC, 14 ED/10 SD integradas, salidas de relé	H	**6AG1 214-1BD23-2XB0**
SIPLUS CPU 224 XP		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo 12/16 kbytes de programa y 10 kbytes de datos, tensión de alimentación 24 V DC, 14 ED/10 SD/2 EA/ 1 SA integradas	L	**6AG1 214-2AD23-2XB0**
CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo 12/16 kbytes de programa y 10 kbytes de datos, tensión de alimentación 100-230 V AC, 14 ED/10 SD (salidas de relé)/2 EA/ 1 SA integradas	H	**6AG1 214-2BD23-2XB0**
SIPLUS CPU 226		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 16/24 kbytes de programa y 10 kbytes de datos, tensión de alimentación de 24 V DC, 24 ED/16 SD integradas	H	**6AG1 216-2AD23-2XB0**
CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo 16/24 kbytes de programa y 10 kbytes de datos, tensión de alimentación 100-230 V AC, 24 ED/16 SD integradas, salidas de relé	H	**6AG1 216-2BD23-2XB0**
Accesorios		
Módulo SIPLUS Upmiter	L	**6AG1 203-1AA00-2AA0**
Para una alimentación segura desde la batería de motores de combustión		
Otros accesorios		ver Módulos centrales SIMATIC S7-200, página 3/22

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

EM 221, EM 222, EM 223

Sinopsis



- Entradas/salidas digitales para complementar la periferia integrada de las CPUs
- Para adaptar flexiblemente el autómata a la tarea respectiva
- Para ampliar posteriormente la instalación con entradas/ salidas adicionales

Datos técnicos EM 221

	6ES7 221-1BH22-0XA0	6ES7 221-1BF22-0XA0	6ES7 221-1EF22-0XA0
Consumo de corriente			
De bus de fondo 5 V DC, máx.	70 mA	30 mA	30 mA
Sistema de conexión			
Bornes de E/S enchufables	Si	Si	Si
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	3 W	2 W	3 W
Entradas digitales			
Nº de entradas digitales	16	8	8
De tipo M	Sí	Sí	
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí		Sí
Tensión de entrada			
• Valor nominal, AC			230 V; 220/230 V AC (47 a 63 Hz)
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	
• para señal "0"	0 a 5 V	0 a 5 V	hasta 20 V AC
• para señal "1"	15 a 30 V	15 a 30 V	a partir de 79 V AC
Intensidad de entrada			
• para señal "1", típ.	4 mA	4 mA	2,5 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para entradas estándar			
- en transición "0" a "1", máx.	4,5 ms	4,5 ms	15 ms
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	300 m	300 m	300 m
Sensor			
Sensores compatibles			
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1 mA	1 mA	1 mA

© Siemens AG 2011

Datos técnicos EM 221 (continuación)

	6ES7 221-1BH22-0XA0	6ES7 221-1BF22-0XA0	6ES7 221-1EF22-0XA0
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de E digitales			
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
• entre los canales, en grupos de	4	4	1; (8 grupos)
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	71,2 mm	46 mm	71,2 mm
• Alto	80 mm	80 mm	80 mm
• Profundidad	62 mm	62 mm	62 mm
Peso			
• Peso, aprox.	160 g	150 g	160 g

Datos técnicos EM 222

	6ES7 222-1BD22-0XA0	6ES7 222-1BF22-0XA0
Tensiones de alimentación		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V
Consumo de corriente		
De bus de fondo 5 V DC, máx.	40 mA	50 mA
Sistema de conexión		
Bornes de E/S enchufables	Si	Si
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	3 W	2 W
Salidas digitales		
Número de salidas	4	8
Protección contra cortocircuitos	No	No; a prever externamente (ver paquete del manual "Instalación de un S7-200")
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)
Tensión de salida		
• para señal "1", mín.	20 V DC	20 V
Intensidad de salida		
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, máx.	5 A	750 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	30 µA	10 µA
Conexión en paralelo de 2 salidas		
• para aumentar la potencia		Sí
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		
• hasta 40 °C, máx.	20 A	3 A
• Intensidad máxima por conductor/ grupo	5 A	3 A
• Posición de montaje horizontal		
- hasta 55 °C, máx.	20 A	3 A
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	150 m	150 m

© Siemens AG 2011

Datos técnicos EM 222 (continuación)

	6ES7 222-1BD22-0XA0	6ES7 222-1BF22-0XA0
Salidas de relé		
Poder de corte de los contactos		
• con carga inductiva, máx.	5 A	0,75 A
• con carga tipo lámpara, máx.	50 W	5 W
• con carga resistiva, máx.	5 A	0,75 A
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de S digitales		
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí	Sí; Optoacoplador
• entre los canales, en grupos de	1	4
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	45 mm	45 mm
• Alto	80 mm	80 mm
• Profundidad	62 mm	62 mm
Peso		
• Peso, aprox.	120 g	150 g

	6ES7 222-1HD22-0XA0	6ES7 222-1HF22-0XA0	6ES7 222-1EF22-0XA0
Tensiones de alimentación			
Tensión de carga L+			
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	
• Rango admisible, límite inferior (DC)	12 V	5 V	
• Rango admisible, límite superior (DC)	30 V	30 V	
Tensión de carga L1			
• Valor nominal (AC)	24 V; 24 a 230 V AC	24 V; 24 a 230 V AC	230 V; 220/230 V AC
• Rango admisible, límite inferior (AC)	12 V	5 V	65 V
• Rango admisible, límite superior (AC)	250 V	250 V	264 V
• Rango admisible de frecuencia, límite inferior		47 Hz	47 Hz
• Rango admisible de frecuencia, límite superior		63 Hz	63 Hz
Consumo de corriente			
De bus de fondo 5 V DC, máx.	30 mA	40 mA	110 mA
Salidas digitales			
• de tensión de carga L+, máx.	80 mA; 20 mA por salida conectada	72 mA; 9 mA por salida conectada	
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	4 W	2 W	4 W
Sistema de conexión			
Bornes de E/S enchufables	Si	Si	Si
Salidas digitales			
Número de salidas	4; Relé	8; Relé	8
Protección contra cortocircuitos	No; a prever externamente (ver paquete del manual "Instalación de un S7-200")	No; a prever externamente (ver paquete del manual "Instalación de un S7-200")	No; a prever externamente (ver paquete del manual "Instalación de un S7-200")
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	de previsión externa (ver paquete del manual "Instalación de un S7-200")	de previsión externa (ver paquete del manual "Instalación de un S7-200")	de previsión externa (ver paquete del manual "Instalación de un S7-200")
Tensión de salida			
• para señal "1", mín.			L1 (-0,9 V)

© Siemens AG 2011

Datos técnicos EM 222 (continuación)

	6ES7 222-1HD22-0XA0	6ES7 222-1HF22-0XA0	6ES7 222-1EF22-0XA0
Intensidad de salida			
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, máx.	10 A	2 A	500 mA; AC
• para señal "1" intensidad de carga mínima			50 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0 mA	0 mA	1,8 mA; con 264 V AC
Intensidad suma de las salidas (por grupo)			
• hasta 40 °C, máx.	40 A	8 A	0,5 A
• Intensidad máxima por conductor/ grupo	10 A	8 A	0,5 A
• Posición de montaje horizontal			
- hasta 55 °C, máx.	20 A	8 A	0,5 A
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	150 m	150 m	150 m
Salidas de relé			
Nº de ciclos de maniobra	30 000 000; mecánicos: 30 millones, con tensión nominal de carga: 30000	10 000 000; mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000	
Poder de corte de los contactos			
• con carga inductiva, máx.	3 A; 2 A (DC), 3 A (AC)	2 A	0,5 A
• con carga tipo lámpara, máx.	1 000 W; 100/1000 W (DC/AC)	200 W; 30 W DC; 200 W AC	60 W
• con carga resistiva, máx.	10 A	2 A	0,5 A
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de S digitales			
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí; Relé	Sí; Relé	Sí; Optoacoplador
• entre los canales, en grupos de	1; 4 grupos	4	1; 8 grupos
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	45 mm	45 mm	71,2 mm
• Alto	80 mm	80 mm	80 mm
• Profundidad	62 mm	62 mm	62 mm
Peso			
• Peso, aprox.	150 g	170 g	170 g

Datos técnicos EM 223

	6ES7 223-1BF22-0XA0	6ES7 223-1BH22-0XA0	6ES7 223-1BL22-0XA0	6ES7 223-1BM22-0XA0
Tensiones de alimentación				
Tensión de carga L+				
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V	28,8 V
Consumo de corriente				
De bus de fondo 5 V DC, máx.	40 mA	80 mA	160 mA	240 mA
De alimentación de sensores o de alimentación externa (24 V DC), máx.				128 mA; ON: 4ma/ entrada
Pérdidas				
Pérdidas, típ.	2 W	3 W	6 W	9 W
Sistema de conexión				
Bornes de E/S enchufables	Sí	Sí	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos EM 223 (continuación)

	6ES7 223-1BF22-0XA0	6ES7 223-1BH22-0XA0	6ES7 223-1BL22-0XA0	6ES7 223-1BM22-0XA0
Entradas digitales				
Nº de entradas digitales	4	8	16	32
Tensión de entrada				
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	0 a 5 V	0 a 5 V	0 a 5 V	0 a 5 V
• para señal "1"	15 a 30 V DC	15 a 30 V DC	15 a 30 V DC	15 a 30 V DC
Intensidad de entrada				
• para señal "1", típ.	4 mA	4 mA	4 mA	4 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)				
• para entradas estándar				
- en transición "0" a "1", máx.	4,5 ms	4,5 ms	4,5 ms	4,5 ms
Salidas digitales				
Número de salidas	4	8	16	32
Protección contra cortocircuitos	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)
Tensión de salida				
• para señal "0" (DC), máx.	0,1 V	0,1 V	0,1 V	0,1 V
• para señal "1", mín.	20 V	20 V	20 V	20 V
Intensidad de salida				
• para señal "1" valor nominal	750 mA	750 mA	750 mA	750 mA
Intensidad suma de las salidas (por grupo)				
• Intensidad máxima por conductor/ grupo	3 A	3 A	3 A; 3/3/6	0,75 A; 10 A por grupo
Longitud del cable				
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	150 m	150 m	150 m	150 m
Salidas de relé				
Poder de corte de los contactos				
• con carga inductiva, máx.	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W	5 W	5 W
• con carga resistiva, máx.	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida
Sensor				
Sensores compatibles				
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de E digitales				
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
• entre los canales, en grupos de	4	4	4	16; 2 grupos con 16 entradas cada uno
Aislamiento galvánico módulos de S digitales				
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
• entre los canales, en grupos de	4	4	4; 4 / 4 / 8	16; 2 grupos con 16 salidas cada uno
Aislamiento				
Aislamiento ensayado con	500 V AC	500 V AC	500 V AC	500 V AC
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Ancho	46 mm	71,2 mm	137,5 mm	196 mm
• Alto	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm
• Profundidad	62 mm	62 mm	62 mm	62 mm
Peso				
• Peso, aprox.	160 g	200 g	360 g	500 g

© Siemens AG 2011

Datos técnicos EM 223 (continuación)

	6ES7 223-1HF22-0XA0	6ES7 223-1PH22-0XA0	6ES7 223-1PL22-0XA0	6ES7 223-1PM22-0XA0
Tensiones de alimentación				
Tensión de carga L+				
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	5 V	5 V	5 V	5 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	30 V	30 V	30 V	30 V
Tensión de carga L1				
• Valor nominal (AC)	230 V; 24 a 230 V AC	230 V; 24 a 230 V AC	230 V; 24 a 230 V AC	230 V; 24 a 230 V AC
• Rango admisible, límite inferior (AC)	5 V	5 V	5 V	5 V
• Rango admisible, límite superior (AC)	250 V	250 V	250 V	250 V
Consumo de corriente				
De bus de fondo 5 V DC, máx.	40 mA	80 mA	150 mA	205 mA
De corriente de bobinas, máx.	9 mA; por salida con señal "1"	9 mA; por salida con señal "1"	9 mA; por salida con señal "1"	9 mA; por salida con señal "1"
De alimentación de sensores o de alimentación externa (24 V DC), máx.	72 mA	72 mA	72 mA	128 mA
Pérdidas				
Pérdidas, típ.	2 W	3 W	6 W	13 W
Aislamiento				
Aislamiento ensayado con	500 V AC	500 V AC	500 V AC	500 V AC
Entradas digitales				
Nº de entradas digitales	4	8	16	32
Tensión de entrada				
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	0 a 5 V	0 a 5 V	0 a 5 V	0 a 5 V
• para señal "1"	15 a 30 V DC	15 a 30 V DC	15 a 30 V DC	15 a 30 V DC
Intensidad de entrada				
• para señal "1", típ.	4 mA	4 mA	4 mA	4 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)				
• para entradas estándar				
- en transición "0" a "1", máx.	4,5 ms	4,5 ms	4,5 ms	4,5 ms
Salidas digitales				
Número de salidas	4; Relé	8; Relé	16; Relé	32; Relé
Protección contra cortocircuitos	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente
Tensión de salida				
• para señal "0" (DC), máx.	0,1 V; con carga de 10 kOhm	0,1 V; con carga de 10 kOhm	0,1 V; con carga de 10 kOhm	0,1 V; con carga de 10 kOhm
• para señal "1", mín.	L+/L1	L+/L1	L+/L1	L+/L1
Intensidad de salida				
• para señal "1" valor nominal	2 000 mA	2 000 mA	2 000 mA	2 000 mA
Intensidad suma de las salidas (por grupo)				
• Intensidad máxima por conductor/ grupo	8 A	8 A	8 A	2 A; 10 A por grupo
Longitud del cable				
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	150 m	150 m	150 m	150 m

© Siemens AG 2011

Datos técnicos EM 223 (continuación)

	6ES7 223-1HF22-0XA0	6ES7 223-1PH22-0XA0	6ES7 223-1PL22-0XA0	6ES7 223-1PM22-0XA0
Salidas de relé				
Nº de ciclos de maniobra	10 000 000; mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000	10 000 000; mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000	10 000 000; mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000	10 000 000; mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000
Poder de corte de los contactos				
• con carga inductiva, máx.	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida
• con carga tipo lámpara, máx.	200 W; 30 W DC; 200 W AC	200 W; 30 W DC; 200 W AC	200 W; 30 W DC; 200 W AC	200 W; 30 W DC; 200 W AC
• con carga resistiva, máx.	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida	2 A; por salida
Sensor				
Sensores compatibles				
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de E digitales				
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
• entre los canales, en grupos de	4	4	8	16
Aislamiento galvánico módulos de S digitales				
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí; Relé	Sí; Relé	Sí; Relé	Sí; Relé
• entre los canales, en grupos de	4	4	4	11; 11/11/10
Sistema de conexión				
Bornes de E/S enchufables	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Ancho	46 mm	71,2 mm	137,5 mm	196 mm
• Alto	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm
• Profundidad	62 mm	62 mm	62 mm	62 mm
Peso				
• Peso, aprox.	160 g	300 g	400 g	580 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Módulo de entradas digitales EM 221		
para CPU 221/222/224/224 XP/ 226		
• 8 entradas, 24 V DC, con aislamiento galvánico, en sumidero o fuente		**6ES7 221-1BF22-0XA0**
• 16 entradas, 24 V DC, con aislamiento galvánico, en sumidero o fuente		**6ES7 221-1BH22-0XA0**
• 8 entradas, 120/230 V AC, con aislamiento galvánico, en sumidero o fuente		**6ES7 221-1EF22-0XA0**
Módulo de salidas digitales EM 222		
para CPU 221/222/224/224 XP/ 226		
• 4 salidas, 24 V DC; 5 A, con aislamiento galvánico		**6ES7 222-1BD22-0XA0**
• 8 salidas, 24 V DC; 0,75 A, con aislamiento galvánico		**6ES7 222-1BF22-0XA0**
• 4 salidas, 24 V DC/24 a 230 V AC; 10 A, con aislamiento galvánico, salidas de relés	I	**6ES7 222-1HD22-0XA0**
• 8 salidas, 24 V DC/24 a 230 V AC; 2 A, con aislamiento galvánico, salidas de relés		**6ES7 222-1HF22-0XA0**
• 8 salidas, 120/230 V AC; 0,5 A, con aislamiento galvánico		**6ES7 222-1EF22-0XA0**
Módulo de entradas/salidas digitales EM 223		
para CPU 221/222/224/224 XP/ 226		
• 4 entradas 24 V DC, 4 salidas 24 V DC; 0,75 A, con aislamiento galvánico		**6ES7 223-1BF22-0XA0**
• 8 entradas 24 V DC, 8 salidas 24 V DC; 0,75 A, con aislamiento galvánico		**6ES7 223-1BH22-0XA0**
• 16 entradas 24 V DC, 16 salidas 24 V DC; 0,75 A, con aislamiento galvánico		**6ES7 223-1BL22-0XA0**
• 32 entradas 24 V DC, 32 salidas 24 V DC; 0,75 A, con aislamiento galvánico		**6ES7 223-1BM22-0XA0**
• 4 entradas 24 V DC, 4 salidas, relé		**6ES7 223-1HF22-0XA0**
• 8 entradas 24 V DC, 8 salidas, relé		**6ES7 223-1PH22-0XA0**
• 16 entradas 24 V DC, 16 salidas, relé		**6ES7 223-1PL22-0XA0**
• 32 entradas 24 V DC, 32 salidas, relé		**6ES7 223-1PM22-0XA0**

		Referencia
Juego de tapas frontales		
incluye diferentes tapas frontales para CPU y EM; repuesto		**6ES7 291-3AX20-0XA0**
Bloque de bornes enchufable (repuesto)		
• con 7 conexiones (para EM 221/222)	I	**6ES7 292-1AD20-0AA0**
• con 12 conexiones (para EM 223)	I	**6ES7 292-1AE20-0AA0**
Simulador SIM 274 (opcional)		
con 8 bornes de conexión para EM 221 y EM 223		**6ES7 274-1XF00-0XA0**
Sistema de automatización S7-200, manual del sistema		
Para CPU 221/222/224/224 XP/ 226 y STEP 7-Micro/Win V4		
alemán		**6ES7 298-8FA24-8AH0**
inglés		**6ES7 298-8FA24-8BH0**
francés		**6ES7 298-8FA24-8CH0**
español		**6ES7 298-8FA24-8DH0**
italiano		**6ES7 298-8FA24-8EH0**
chino		**6ES7 298-8FA24-8FH0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis SIPLUS EM 221



- Entradas digitales como suplemento de la periferia integrada de las CPU

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulos de entradas digitales SIPLUS EM 221 para CPU 22x		
	8 DI	**16 DI**
Referencia	**6AG1 221-1BF22-2XA0**	**6AG1 221-1BH22-2XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 221-1BF22-0XA0**	**6ES7 221-1BH22-0XA0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C; -25 ... +55 °C (en aplicaciones con homologación cUL)	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí
Homologaciones	CE, cUL	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1) 2)]	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

© Siemens AG 2011

Sinopsis SIPLUS EM 222



- Salidas digitales como suplemento de la periferia integrada de las CPU

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulos de salidas digitales SIPLUS EM 222 para CPU 22x		
	8 DO	**16 RO**
Referencia	**6AG1 222-1BF22-2XB0**	**6AG1 222-1HF22-2XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 222-1BF22-0XB0**	**6ES7 222-1HF22-0XB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C; -25 ... +55 °C (en aplicaciones con homologación cUL)	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí
Homologaciones	CE, cUL	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... 2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

© Siemens AG 2011

SIPLUS EM 221, EM 222, EM 223

Sinopsis SIPLUS EM 223



- Entradas y salidas digitales como suplementos de la periferia integrada de las CPU

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulos de entradas/salidas digitales SIPLUS EM 223 para CPU 22x			
	4 DI/4 DO	**8 DI/8 DO**	**16 DI/16 DO**
Referencia	**6AG1 223-1BF22-2XB0**	**6AG1 223-1BH22-2XB0**	**6AG1 223-1BL22-2XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 223-1BF22-0XA0**	**6ES7 223-1BH22-0XA0**	**6ES7 223-1BL22-0XA0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C; -25 ... +55 °C (en aplicaciones con homologación cUL)		
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales		
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí	Sí
Homologaciones	CE, cUL		

Módulos de entradas/salidas digitales SIPLUS EM 223 para CPU 22x			
	4 DI/4 DO	**8 DI/8 DO**	**16 DI/16 DO**
Referencia	**6AG1 223-1HF22-2XB0**	**6AG1 223-1PH22-2XB0**	**6AG1 223-1PL22-2XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 223-1HF22-0XA0**	**6ES7 223-1PH22-0XA0**	**6ES7 223-1PL22-0XA0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C; -25 ... +55 °C (en aplicaciones con homologación cUL)		
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales		
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí	Sí
Homologaciones	CE, cUL		

© Siemens AG 2011

Sinopsis SIPLUS EM 223 (continuación)

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]

Condiciones ambientales	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de entradas digitales SIPLUS EM 221		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
para CPU 222/224/224XP/226		
• 8 entradas, 24 V DC, con aislamiento galvánico, en sumidero o fuente	H	**6AG1 221-1BF22-2XB0**
• 16 entradas, 24 V DC, con aislamiento galvánico, en sumidero o fuente	H	**6AG1 221-1BH22-2XA0**
Módulo de salidas digitales SIPLUS EM 222		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
para CPU 222/224/224XP/226		
• 8 salidas, 24 V DC; 0,75 A, con aislamiento galvánico	H	**6AG1 222-1BF22-2XB0**
• 8 salidas, 24 V DC/24 a 230 V AC; 2 A, con aislamiento galvánico, salidas de relés	H	**6AG1 222-1HF22-2XB0**

		Referencia
Módulo de entradas/salidas digitales SIPLUS EM 223		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
para CPU 222/224/224XP/226		
• 4 entradas 24 V DC, 4 salidas 24 V DC; 0,75 A, con aislamiento galvánico	H	**6AG1 223-1BF22-2XB0**
• 8 entradas 24 V DC, 8 salidas 24 V DC; 0,75 A, con aislamiento galvánico	H	**6AG1 223-1BH22-2XB0**
• 16 entradas 24 V DC, 16 salidas 24 V DC; 0,75 A, con aislamiento galvánico	H	**6AG1 223-1BL22-2XB0**
• 4 entradas, 24 V DC, 4 salidas, relé	H	**6AG1 223-1HF22-2XB0**
• 8 entradas, 24 V DC, 8 salidas, relé	H	**6AG1 223-1PH22-2XB0**
• 16 entradas, 24 V DC, 16 salidas, relé	H	**6AG1 223-1PL22-2XB0**
Accesorios		ver Módulos digitales SIMATIC S7-200, página 3/37

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

EM 231, EM 232, EM 235

Sinopsis



- Entradas/salidas analógicas para SIMATIC S7-200
- Con tiempos de conversión extremadamente cortos
- Para conectar, sensores analógicos y actuadores sin necesidad de amplificador adicional
- Para solucionar incluso tareas de automatización complejas

Datos técnicos EM 231

	6ES7 231-0HC22-0XA0	6ES7 231-0HF22-0XA0
Consumo de corriente		
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	60 mA	60 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	20 mA	20 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	2 W	2 W
Sistema de conexión		
Bornes de E/S enchufables	No	No
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	4; Diferencial	8; Diferencial
Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; para el sensor	100 m; para el sensor
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	30 V	30 V
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción). máx	32 mA	40 mA
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones		
• 0 a +5 V	Sí	Sí
• 0 a +10 V	Sí	Sí
• -2,5 V a +2,5 V	Sí	Sí
• -5 V a +5 V	Sí	Sí
• -80 mV a +80 mV		No
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades		
• 0 a 20 mA	Sí	Sí; sólo para canal 6 y 7
Rangos de entrada (valores nominales), termopares		
• Tipo E		No
• Tipo J		No
• Tipo K		No
• Tipo N		No
• Tipo R		No
• Tipo S		No
• Tipo T		No

© Siemens AG 2011

Datos técnicos EM 231 (continuación)

	6ES7 231-0HC22-0XA0	6ES7 231-0HF22-0XA0
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias		
• Cu 10		No
• Ni 10		No
• Ni 1000		No
• Ni 120		No
• Pt 100		No
• Pt 1000		No
• Pt 10000		No
• Pt 200		No
• Pt 500		No
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias		
• 0 a 150 Ohm		No
• 0 a 300 Ohm		No
• 0 a 600 Ohm		No
Compensación de temperatura		
• Compensación de temperatura parametrizable	No	No
Formación de valores analógicos		
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	12 bit	12 bit
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	40 dB, DC a 60 V para frecuencia de perturbación 50/60 Hz	40 dB, DC a 60 V para frecuencia de perturbación
• Tiempo de conversión (por canal)	250 µs	250 µs
Rango de valores convertidos representable		
• Señales bipolares	-32000 a +32000	-32000 a +32000
• Señales unipolares	0 a 32000	0 a 32000
Error/precisiones		
Supresión de tensiones perturbadoras para f = n x (fl +/- 1%), fl = frecuencia perturbadora		
• Tensión en modo común, máx.	12 V	12 V
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas		
• Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	No	No
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	71,2 mm	71,2 mm
• Alto	80 mm	80 mm
• Profundidad	62 mm	62 mm
Peso		
• Peso, aprox.	183 g	190 g

© Siemens AG 2011

Datos técnicos EM 232

	6ES7 232-0HB22-0XA0	6ES7 232-0HD22-0XA0
Consumo de corriente		
De bus de fondo 5 V DC, máx.	20 mA	20 mA
De alimentación de sensores o de alimentación externa (24 V DC), máx.	70 mA	70 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	2 W	2 W
Sistema de conexión		
Bornes de E/S enchufables	No	No
Salidas analógicas		
Nº de salidas analógicas	2	4
Rangos de salida, tensión		
• -10 a +10 V	Sí	Sí
Rangos de salida, intensidad		
• 4 a 20 mA	Sí	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)		
• con salidas de tensión, mín.	5 kΩ	5 kΩ
• con salidas de intensidad, máx.	0,5 kΩ	0,5 kΩ
Formación de valores analógicos		
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución (incl. rango de rebase)	U/12 bits, I/11 bits	U/12 bits, I/11 bits
Tiempo de estabilización		
• Para salida de tensión	100 µs	100 µs
• Para salida de intensidad	2 ms	2 ms
Rango de valores convertidos representable		
• Señales bipolares	-32000 a +32000	-32000 a +32000
• Señales unipolares	0 a 32000	0 a 32000
Error/precisiones		
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura		
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 2 %	+/- 2 %
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 2 %	+/- 2 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)		
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,5 %	+/- 0,5 %
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,5 %	+/- 0,5 %
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas		
• Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	No	No
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	46 mm	71,2 mm
• Alto	80 mm	80 mm
• Profundidad	62 mm	62 mm
Peso		
• Peso, aprox.	148 g	190 g

© Siemens AG 2011

Datos técnicos EM 235

	6ES7 235-0KD22-0XA0
Consumo de corriente	
De bus de fondo 5 V DC, máx.	30 mA
De alimentación de sensores o de alimentación externa (24 V DC), máx.	60 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	2 W
Sistema de conexión	
Bornes de E/S enchufables	No
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas	4; Diferencial
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	30 V
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción). máx	32 mA
• Tensión	Sí
• Intensidad	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones	
• 0 a +50 mV	Sí
• 0 a +100 mV	Sí
• 0 a +500 mV	Sí
• 0 a +1 V	Sí
• 0 a +5 V	Sí
• 0 a +10 V	Sí
• -1 V a +1 V	Sí
• -10 V a +10 V	Sí
• -100 mV a +100 mV	Sí
• -2,5 V a +2,5 V	Sí
• -25 mV a +25 mV	Sí
• -250 mV a +250 mV	Sí
• -5 V a +5 V	Sí
• -50 mV a +50 mV	Sí
• -500 mV a +500 mV	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades	
• 0 a 20 mA	Sí
Compensación de temperatura	
• Compensación de temperatura parametrizable	No
Salidas analógicas	
Nº de salidas analógicas	1
Rangos de salida, tensión	
• -10 a +10 V	Sí
Rangos de salida, intensidad	
• 0 a 20 mA	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)	
• con salidas de tensión, mín.	5 kΩ
• con salidas de intensidad, máx.	0,5 kΩ

	6ES7 235-0KD22-0XA0
Formación de valores analógicos	
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	12 bit; 11 bits para salida de corriente
• Tiempo básico de conversión, ms	< 0,25 ms
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	40 dB, DC a 60 Hz
Tiempo de estabilización	
• Para salida de tensión	100 µs
• Para salida de intensidad	2 ms
Rango de valores convertidos representable	
• Señales bipolares	-32000 a +32000
• Señales unipolares	0 a 32000
Error/precisiones	
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura	
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 2 %
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 2 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,5 %
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,5 %
Supresión de tensiones perturbadoras para f = n x (fl +/- 1%), fl = frecuencia perturbadora	
• Tensión en modo común, máx.	12 V
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	
• Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	No
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	
• Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	No
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	71,2 mm
• Alto	80 mm
• Profundidad	62 mm
Peso	
• Peso, aprox.	186 g

© Siemens AG 2011

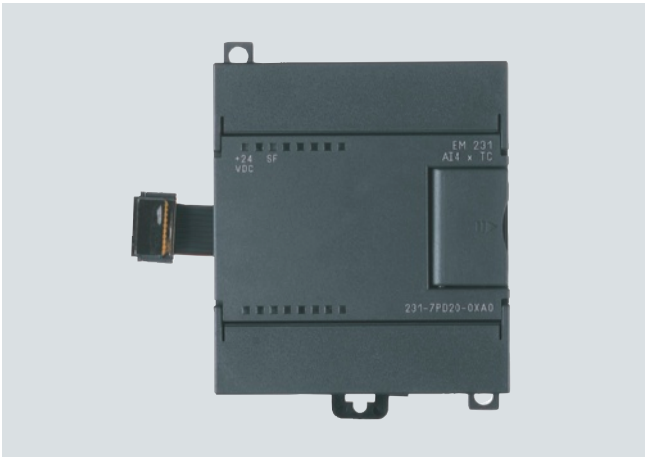
EM 231, EM 232, EM 235

Datos de pedido	Referencia
Módulo de entradas analógicas EM 231	
para CPU 221/222/224/ 224 XP/226	
4 entradas, 0 … 10 V, resolución 12 bits	**6ES7 231-0HC22-0XA0**
8 entradas, 0 … 10 V, de las cuales máx. 2 entradas también de 0 … 20 mA, resolución 11/12 bits	**6ES7 231-0HF22-0XA0**
Módulo de salidas analógicas EM 232	
para CPU 221/222/224/ 224 XP/226	
2 salidas, ± 10 V, resolución 12 bits	**6ES7 232-0HB22-0XA0**
4 salidas, ± 10 V, resolución 12 bits	**6ES7 232-0HD22-0XA0**
Módulo de entradas/salidas analógicas EM 235	**6ES7 235-0KD22-0XA0**
para CPU 222/224/224 XP/226; 4 entradas, 1 salida, ± 10 V DC, resolución 12 bits	

	Referencia
Borne de puesta a tierra	**6ES5 728-8MA11**
10 unidades	
Juego de tapas frontales	
incluye diferentes tapas frontales para CPU y EM; repuesto	**6ES7 291-3AX20-0XA0**
Sistema de automatización S7-200, manual del sistema	
Para CPU 221/222/224/224 XP/ 226 y STEP 7-Micro/Win V4	
alemán	**6ES7 298-8FA24-8AH0**
inglés	**6ES7 298-8FA24-8BH0**
francés	**6ES7 298-8FA24-8CH0**
español	**6ES7 298-8FA24-8DH0**
italiano	**6ES7 298-8FA24-8EH0**
chino	**6ES7 298-8FA24-8FH0**

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Para la captación confortable de temperaturas con alta precisión
- Aplicables 7 tipos de termopares convencionales
- También para la medición de señales analógicos de nivel bajo (±80 mV)
- Reequipable fácilmente en la instalación existente

Datos técnicos

	6ES7 231-7PD22-0XA0	6ES7 231-7PF22-0XA0
Consumo de corriente		
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	60 mA	60 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	87 mA	87 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	1,8 W	1,8 W
Sistema de conexión		
Bornes de E/S enchufables	No	No
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	4	8
Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; para el sensor	100 m; para el sensor
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	30 V	30 V
Resistencia de bucle del cable	100 Ω	100 Ω
Tiempo de actualización (todos los canales)	405 ms	810 ms
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones		
• -80 mV a +80 mV	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termopares		
• Tipo E	Sí	Sí
• Tipo J	Sí	Sí
• Tipo K	Sí	Sí
• Tipo N	Sí	Sí
• Tipo R	Sí	Sí
• Tipo S	Sí	Sí
• Tipo T	Sí	Sí
Formación de valores analógicos		
Principio de medición	Sigma Delta	Sigma Delta
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	16 bit; Temperatura 0,1 °C/0,1 °F	16 bit; Temperatura 0,1 °C/0,1 °F
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	85 dB con 50/60/400 Hz	85 dB con 50/60/400 Hz
Rango de valores convertidos representable		
• Señales bipolares	-27.648 a +27.648	-27.648 a +27.648
Error/precisiones		
Unión fría	+/-1,5 °C	+/-1,5 °C
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada)	+/- 0,05 %	+/- 0,05 %
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura		
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,1 %	+/- 0,1 %
Supresión de tensiones perturbadoras para f = n x (fl +/- 1%), fl = frecuencia perturbadora		
• Tensión en modo común, máx.	120 V; AC	120 V; AC
• Perturbación en modo común, mín.	120 dB; con 120 V AC	120 dB; con 120 V AC
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas		
• Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	Sí	Sí
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	71,2 mm	71,2 mm
• Alto	80 mm	80 mm
• Profundidad	62 mm	62 mm
Peso		
• Peso, aprox.	210 g	210 g

© Siemens AG 2011

Módulo de termopares EM 231

Datos de pedido	Referencia
Módulo de termopares EM 231	
Entradas +/- 80 mV, resolución 15 bits + signo, termopares tipo J, K, S, T, R, E, N	
4 entradas	**6ES7 231-7PD22-0XA0**
8 entradas	**6ES7 231-7PF22-0XA0**
Borne de puesta a tierra	**6ES5 728-8MA11**
10 unidades	
Cable de ampliación para el bus de fondo I	**6ES7 290-6AA20-0XA0**
Para conectar los dos bastidores en caso de configuración en dos líneas, para CPU 222/224/224 XP/ 226	

	Referencia
Sistema de automatización S7-200, manual del sistema	
Para CPU 221/222/224/224 XP/ 226 y STEP 7-Micro/Win V4	
alemán	**6ES7 298-8FA24-8AH0**
inglés	**6ES7 298-8FA24-8BH0**
francés	**6ES7 298-8FA24-8CH0**
español	**6ES7 298-8FA24-8DH0**
italiano	**6ES7 298-8FA24-8EH0**
chino	**6ES7 298-8FA24-8FH0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Para la cómoda medida con alta precisión de temperaturas
- 2 variantes, con 2 ó 4 entradas resp.
- Posibilidad de usar termorresistencias corrientes
- Fácilmente incorporables a la instalación existente

Datos técnicos

	6ES7 231-7PB22-0XA0	6ES7 231-7PC22-0XA0
Consumo de corriente		
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	60 mA	60 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	87 mA	87 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	1,8 W; Sensor: 1 mW	1,8 W; Sensor: 1 mW
Sistema de conexión		
Bornes de E/S enchufables	No	No
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	2	4
Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; para el sensor	100 m; para el sensor
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	30 V; 30 V DC (sensor), 5 V DC (origen)	30 V; 30 V DC (sensor), 5 V DC (origen)
Resistencia de bucle del cable	20 Ω; máx. 2,7 Ohm para Cu	20 Ω; máx. 2,7 Ohm para Cu
Tiempo de actualización (todos los canales)	405 ms; 700 ms con Pt10000	810 ms; 1400 ms con Pt10000
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias		
• Cu 10	Sí	Sí
• Ni 10	Sí	Sí
• Ni 1000	Sí	Sí
• Ni 120	Sí	Sí
• Pt 100	Sí	Sí
• Pt 1000	Sí	Sí
• Pt 10000	Sí	Sí
• Pt 200	Sí	Sí
• Pt 500	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias		
• 0 a 150 Ohm	Sí	Sí
• 0 a 300 Ohm	Sí	Sí
• 0 a 600 Ohm	Sí	Sí

	6ES7 231-7PB22-0XA0	6ES7 231-7PC22-0XA0
Formación de valores analógicos		
Principio de medición	Sigma Delta	Sigma Delta
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	16 bit; Temperatura 0,1 °C/ 0,1 °F	16 bit; Temperatura 0,1 °C/ 0,1 °F
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	85 dB con 50/ 60/400 Hz	85 dB con 50/ 60/400 Hz
Rango de valores convertidos representable		
• Señales bipolares	-27.648 a +27.648	-27.648 a +27.648
Error/precisiones		
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada)	+/- 0,05 %	+/- 0,05 %
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura		
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,1 %	+/- 0,1 %
Supresión de tensiones perturbadoras para f = n x (fl +/- 1%), fl = frecuencia perturbadora		
• Tensión en modo común, máx.	0 V	0 V
• Perturbación en modo común, mín.	120 dB; con 120 V AC	120 dB; con 120 V AC
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas		
• Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	Sí	Sí
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	71,2 mm	71,2 mm
• Alto	80 mm	80 mm
• Profundidad	62 mm	62 mm
Peso		
• Peso, aprox.	210 g	210 g

© Siemens AG 2011

Módulo RTD EM 231

Datos de pedido

	Referencia
Módulo RTD EM 231	
2 entradas para termorresistencias Pt100/200/500/1000/10000, Ni100/120/1000, Cu10; resistencia 150/300/600 ohmios, resolución 15 bits + signo	**6ES7 231-7PB22-0XA0**
4 entradas para termorresistencias Pt100/200/500/1000/10000, Ni100/120/1000, Cu10; 14 termorresistencias GOST; resistencia 150/300/600 ohmios, resolución 15 bits + signo	**6ES7 231-7PC22-0XA0**
Borne de puesta a tierra	**6ES5 728-8MA11**
10 unidades	
Cable de ampliación para el bus de fondo I	**6ES7 290-6AA20-0XA0**
Para conectar los dos bastidores en caso de configuración en dos líneas, para CPU 222/224/224 XP/226	

	Referencia
Sistema de automatización S7-200, manual del sistema	
Para CPU 221/222/224/224 XP/226 y STEP 7-Micro/Win V4	
alemán	**6ES7 298-8FA24-8AH0**
inglés	**6ES7 298-8FA24-8BH0**
francés	**6ES7 298-8FA24-8CH0**
español	**6ES7 298-8FA24-8DH0**
italiano	**6ES7 298-8FA24-8EH0**
chino	**6ES7 298-8FA24-8FH0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis SIPLUS EM 231



- Entradas analógicas para SIPLUS S7-200

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo de entradas analógicas SIPLUS EM 231 para CPU 22x	**4 AI**
Referencia	**6AG1 231-0HC22-2XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 231-0HC22-0XA0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C; -25 ... +55 °C (en aplicaciones con homologación cUL)
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí
Homologaciones	CE, cUL
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

© Siemens AG 2011

SIPLUS EM 231, EM 232, EM 235

Sinopsis SIPLUS EM 232



- Salidas analógicas para SIPLUS S7-200

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulos de salidas analógicas SIPLUS EM 232 para CPU 22x	**2 AO**
Referencia	**6AG1 232-0HB22-2XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 232-0HB22-0XA0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C; -25 ... +55 °C (en aplicaciones con homologación cUL)
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No
Homologaciones	CE, cUL
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

© Siemens AG 2011

Sinopsis EM 235



- Entradas y salidas analógicas para SIPLUS S7-200

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulos de entradas/salidas analógicas SIPLUS EM 235 para CPU 22x	**4 AI/1 AO**
Referencia	**6AG1 235-0KD22-2XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 235-0KD22-0XA0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C; -25 ... +55 °C (en aplicaciones con homologación cUL)
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No
Homologaciones	CE, cUL
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva[2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

© Siemens AG 2011

Módulos analógicos SIPLUS

SIPLUS EM 231, EM 232, EM 235

Datos de pedido		Referencia
Módulo de entradas analógicas SIPLUS EM 231 (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) para CPU 222/224/224 XP/226; 4 entradas, 0-10 V, resolución 12 bits	H	**6AG1 231-0HC22-2XB0**
Módulo de salidas analógicas SIPLUS EM 232 (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) para CPU 222/224/224 XP/226; 2 salidas, ±10 V, resolución 12 bits	H	**6AG1 232-0HB22-2XB0**
Módulo de entradas/salidas analógicas SIPLUS EM 235 (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) para CPU 222/224/224 XP/226; 4 entradas, 1 salida, ±10 V DC, resolución 12 bits	H	**6AG1 235-0KD22-2XB0**
Accesorios		ver Módulos analógicos SIMATIC S7-200, página 3/46

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Para la cómoda medida con alta precisión de temperaturas
- Posibilidad de usar 31 termorresistencias corrientes
- Fácilmente incorporables a la instalación existente

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo RTD SIPLUS EM 231 para CPU 22x	**2 AI Thermo**	**2 AI Thermo**
Referencia	**6AG1 231-7PB22-2XA0**	**6AG1 231-7PB22-2XY0**
Referencia del modelo base	**6ES7 231-7PB22-0XA0**	**6ES7 231-7PB22-0XA0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C; -25 ... +55 °C (en aplicaciones con homologación cUL)	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí
Homologaciones	CE, cUL	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1) 2)]	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

© Siemens AG 2011

Módulo RTD SIPLUS EM 231

Datos de pedido		Referencia
Módulo RTD SIPLUS EM 231		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
2 entradas para termorresistencias Pt100/200/500/1000/10000, Ni100/120/1000, Cu10; resistencia 150/300/600 ohmios, resolución 15 bits + signo	H	**6AG1 231-7PB22-2XA0**
Conforme con EN 50155; 2 entradas para termorresistencias Pt100/200/500/1000/10000, Ni100/120/1000, Cu10; resistencia 150/300/600 ohmios, resolución 15 bits + signo	H	**6AG1 231-7PB22-2XY0**

	Referencia
Accesorios	ver Módulo RTD SIMATIC S7-200 EM 231, página 3/50

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulo de función para tareas de posicionamiento sencillos (1 eje)
- Se pueden conectar motores paso a paso y servomotores desde el micro stepper hasta el potente servoaccionamiento
- Posibilidades de conexión flexibles
- Soporte completo por STEP 7-Micro/WIN en la parametrización y puesta en marcha

Datos técnicos

	6ES7 253-1AA22-0XA0
Tensiones de alimentación	
Valor nominal	
• Rango admisible, límite inferior (DC)	11 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	30 V
Consumo de corriente	
De bus de fondo 5 V DC, máx.	190 mA
De la tensión de alimentación L+, máx.	300 mA; de 12 V DC, 130 mA de 24 V DC
Configuración del hardware	
Nº de módulos por CPU	máx. 5 con CPU 226/226XM, máx. 3 con CPU 224, máx. 1 con CPU 222
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	5
Tipo	IEC tipo 1, de tipo P
Funciones	Parada (STP), sensor del punto de referencia (RPS), final de carrera superior (LMT+), final de carrera inferior (LMT-), valor cero (ZP)
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	STP, RPS, LMT+, LMT- 5 V DC; ZP 1 V DC
• para señal "1"	STP, RPS, LMT+, LMT- 15 V DC; ZP 3 V DC
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar	
- parametrizable	Sí; STP, RPS, LMT+, LMT- 0,2 a 12,8 ms; ZP mín. 2 µs
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; STP, RPS, LMT+, LMT- 100 m, ZP 10 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m; STP, RPS, LMT+, LMT- 30 m, no se recomienda ZP

	6ES7 253-1AA22-0XA0
Sensor	
Sensores compatibles	
• BERO a 2 hilos	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1 mA
Interfaz de accionamiento	
Salida de señal I	
• Cantidad	4; opción entre RS422/RS485 o 5 V DC
• Tipo	RS 422/RS 485 (P0+, P0-, P1+, P1-)
• Tensión de salida diferencial, mín.	2,8 V; RL = 200 Ohm
• Frecuencia de impulsos	200 kHz; (P0+, P0-, P1+, P1-, P0, P1)
• Longitud del cable, máx.	10 m; apantallado; 1 m no apantallado
Salida de señal III	
• Tipo	5 V DC (P0, P1, DIS, CLR)
• Tensión de salida	30 V DC
• Intensidad de salida	50 mA; retardo de salida (DIS, CLR) máx. 30 µs
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales	Sí
• entre los canales, en grupos de	1 (STP, RPS, ZP), 2 (LMT-, LMT+)
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	71,2 mm
• Alto	80 mm
• Profundidad	62 mm
Peso	
• Peso, aprox.	190 g

© Siemens AG 2011

Módulo de posicionamiento EM 253

Datos de pedido	Referencia
Módulo de posicionamiento EM 253 Para controlar motores paso a paso y servoaccionamientos	**6ES7 253-1AA22-0XA0**
Borne de puesta a tierra 10 unidades	**6ES5 728-8MA11**
Cable de ampliación para el bus de fondo I Para conectar los dos bastidores en caso de diseño en dos líneas, para CPU 221/222/224/224 XP/ 226	**6ES7 290-6AA20-0XA0**

	Referencia
Sistema de automatización S7-200, manual del sistema Para CPU 221/222/224/224 XP/ 226 y STEP 7-Micro/Win V4	
alemán	**6ES7 298-8FA24-8AH0**
inglés	**6ES7 298-8FA24-8BH0**
francés	**6ES7 298-8FA24-8CH0**
español	**6ES7 298-8FA24-8DH0**
italiano	**6ES7 298-8FA24-8EH0**
chino	**6ES7 298-8FA24-8FH0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis

SIWAREX MS es un módulo de pesaje muy versátil para todas las tareas sencillas de pesaje y de medida de fuerza. El módulo compacto puede utilizarse sin problemas con el autómata programable SIMATIC S7-200. El acceso a los datos del peso actual se puede efectuar directamente en la CPU SIMATIC sin más interfaces.

Datos técnicos

SIWAREX MS	
Integración en autómatas programables S7-200	• CPU222 (6ES7212-1*B23-0XB0) • CPU224 (6ES7214-1*D23-0XB0) • CPU224XP (6ES7214-2*D23-0XB0) • CPU226 (6ES7216-2*D23-0XB0)
Interfaces de comunicación	SIMATIC S7-bus, RS 232, TTY
Conexión de visualizador remoto (por puerto serie TTY)	Valor del peso (bruto/neto)
Ajuste de la balanza	con el software de parametrización con PC SIWATOOL MS (RS 232)
Propiedades de medida	
• Límite de error según DIN 1319-1 del valor final del rango de medida a 20 °C ± 10 K	0,05 %
• Resolución interna Formato de datos de los valores de peso	65535 2 bytes (coma fija)
Operaciones de medida/segundo	50 ó 30
Filtro digital	0,05 ... 5 Hz (en 7 escalones), filtro de valor medio
Funciones de báscula	
• Valores de peso	bruto/neto
• Valores límite	2 (mín./máx.)
• Puesta a cero	manual
• Función de tara	manual
• Especificación de la tara	manual
Células de carga	galga extensométrica (GEX) en conexión a 4 o a 6 hilos
Alimentación de las células de carga	
• Tensión de alimentación U_s (valor nominal)	tip. 6 V DC
• Intensidad de alimentación máx.	≤ 150 mA
• Resistencia de carga admisible	
- R_{Lmin}	> 40 Ω
- R_{Lmax}	< 4010 Ω
	con interface Ex SIWAREX IS o SIWAREX Pi:
- R_{Lmin}	> 87 Ω
- R_{Lmax}	< 4010 Ω

SIWAREX MS	
Sensibilidad de las células de carga	1 mV/V ... 4 mV/V
Rango admisible de la señal de medida (con el valor característico máx. ajustado)	-2,4 ... +26,4 mV
Distancia máx. de las células de carga	500 m
Alimentación de las células de carga de seguridad intrínseca	
Conexión a células de carga en la zona Ex 1	Opcional mediante interface Ex SIWAREX IS o SIWAREX Pi
Homologaciones Ex y seguridad	CE, ATEX 95, FM, cUL_{US} Haz. Loc.
Alimentación auxiliar	
• Tensión nominal	24 V DC
- Consumo máx.	130 mA
• Tensión nominal (de la CPU)	5 V DC
- Consumo máx.	140 mA
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos	
($T_{min\ (IND)}$ hasta $T_{max\ (IND)}$) (temperatura de servicio)	
• Montaje vertical	0 ... +55 °C
• Montaje horizontal	0 ... +40 °C
Requisitos de CEM según	EN 61326, EN 45501 NAMUR NE21, parte 1
Dimensiones en mm	71,2 x 80 x 62 mm

© Siemens AG 2011

SIWAREX MS

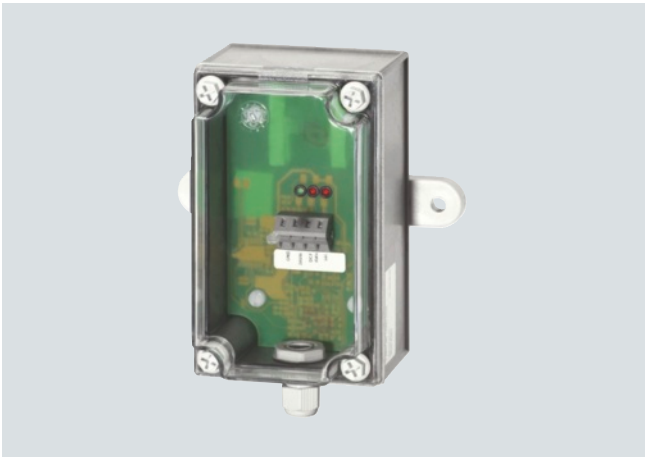
Datos de pedido	Referencia
SIWAREX MS I Módulos electrónicos de pesaje para balanzas en SIMATIC S7-200 para aplicaciones no sujetas a verificación	**7MH4 930-0AA01**
Manual de producto SIWAREX MS en diferentes idiomas Descarga gratuita en internet: www.siemens.com/weighing-systems	
Paquete de configuración SIWAREX MS en CD-ROM para STEP7 Micro/WIN, para versión 4.0 SP2 y posteriores • Software para ajustar balanzas SIWATOOL MS (en diferentes idiomas) • Manuales de los equipos en CD (en diferentes idiomas) • Micro/WIN Bibliothek MicroScale para la comunicación con SIWAREX MS	**7MH4 930-0AK01**
"Getting Started" SIWAREX MS Software modelo para la fácil iniciación en la programación de la balanza. Descarga gratuita en internet: www.siemens.com/weighing-systems	
Cable de conexión SIWATOOL de SIWAREX M, FTA, FTC, MS con puerto serie de PC, para puertos de PC con 9 polos (RS 232)	
• 2 m de largo	**7MH4 702-8CA**
• 5 m de largo	**7MH4 702-8CB**
Bornes para la conexión de pantallas con 10 unidades, se requiere 1 unidad por cable apantallado	**6ES5 728-8MA11**
Visualizadores remotos (opcionales) Los visualizadores remotos digitales pueden conectarse en directo al SIWAREX MS a través del interface TTY. Visualizadores remotos compatibles: S102 Siebert Industrieelektronik GmbH Postfach 1180 66565 Eppelborn, Alemania Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999 Internet: www.siebert.de Para más información, consultar al fabricante.	
Accesorios	
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones	**7MH4 710-1BA**
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable para conectar hasta 4 células de carga en paralelo	**7MH4 710-1EA**
Interface Ex, tipo SIWAREX Pi Con homologación UL y FM, pero **sin homologación ATEX** para conectar células de carga con seguridad intrínseca, apropiado para módulos de pesaje SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC yM. No se puede usar en la UE.	**7MH4 710-5AA**
Manual de producto interface Ex SIWAREX Pi	**C71000-T5974-C29**
Interface Ex, tipo SIWAREX IS con homologación ATEX, pero **sin homologación UL y FM** para conectar células de carga con seguridad intrínseca, incl. manual de equipo apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC, M y CF, El uso en el ámbito de la Unión Europea es posible.	
• con corriente de cortocircuito < 199 mA DC	**7MH4 710-5BA**
• con corriente de cortocircuito < 137 mA DC	**7MH4 710-5CA**
Cable (opcional)	
Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: naranja para unir el SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC, M y CF con la caja de conexiones (JB), la caja de extensión (EB) o el interface Ex (Ex-I) así como para unir dos cajas JB; para tendido fijo, aunque se puede doblar ocasionalmente, diámetro exterior de 10,8 mm, para temp. ambiente de -40 ... +80 °C	**7MH4 702-8AG**
Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: azul para unir la caja de conexiones (JB) o la caja de extensión (EB) en áreas clasificadas y el interface Ex (Ex-I); para tendido fijo aunque se puede doblar ocasionalmente, funda aislante azul de PVC, diámetro exterior de aprox. 10,8 mm, para temp. ambiente de -40 ... +80 °C	**7MH4 702-8AF**
Cable LiYCY 4 x 2 x 0,25 mm² I para TTY (conectar 2 pares de conductores en paralelo), para la conexión de un visualizador remoto	**7MH4 407-8BD0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Módulo de radiocontrol horario SIPLUS DCF 77

Sinopsis



Es posible sincronizar con este módulo el reloj de tiempo real de los sistemas de automatización SIMATIC S7-200, S7-300 y S7-400 con la hora oficial del emisor de señal horaria DCF 77 del Instituto Federal Físico-Técnico de Braunschweig, Alemania.

La recepción de la hora se realiza mediante un receptor DCF (antena con electrónica), que está conectado a través de dos entradas digitales al autómata programable SIMATIC y SIPLUS, así como mediante un driver (bloque de función FB) incluido en el suministro. Los bloques de función se encuentran para descargar en Internet

www.siemens.com/siplus - Support - Tools y Downloads

Datos técnicos

Módulo de radiocontrol horario SIPLUS DCF 77	
Frecuencia radio	77,5 Hz
Alimentación de tensión	24 V DC (20,4 a 28, 8 DC)
Consumo de corriente, típ.	50 mA
Dimensiones (L x A x P) en mm	75 x 125 [1] x 75

[1] Más 25 mm para el pasacable más radio de curvatura para los cables

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de radiocontrol horario SIPLUS DCF 77	H	**6AG1 057-1AA03-0AA0**
Para la sincronización de SIMATIC S7-200, S7-300 y S7-400 con la hora oficial del emisor de señal horaria DCF 77 del Physikalisch-Technischen Bundesanstalt de Braunschweig (Alemania)		

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Módem EM 241

Sinopsis



- Módulo de ampliación de módem para SIMATIC S7-200
- La solución Plug&Play para todas las tareas clásicas de módem en el ámbito de PLC
- Utilizable para mantenimiento remoto/telediagnóstico, comunicación CPU-CPU/PC o transmisión de mensajes SMS/Pager (buscapersonas)
- Precisa muy poco trabajo de ingeniería
- Sustituye a los módems externos con conexión a través del puerto de comunicación de la CPU
- Fácil equipamiento posterior

Datos técnicos

	6ES7 241-1AA22-0XA0
Nombre del producto	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Consumo de corriente	
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	70 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	80 mA; del bus de ampliación
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	2,1 W
Interfaces	
Nº de interfaces RS 485	0
Módem	
• Norma física	Bell 103, Bell 212, V. 21, V. 22, V. 22 bis, V. 23c, V. 32, V. 32 bis, V. 34 (predeterminado)
• Método de marcado por tonos	Sí
• Método de marcado por impulsos	Sí
• Cables telefónicos	RJ11 (4 cables, 6 contactos)
Funciones de comunicación	
Protocolo de bus/protocolo de transferencia	PPI, Modbus
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	71,2 mm
• Alto	80 mm
• Profundidad	62 mm
Peso	
• Peso, aprox.	190 g

Datos de pedido

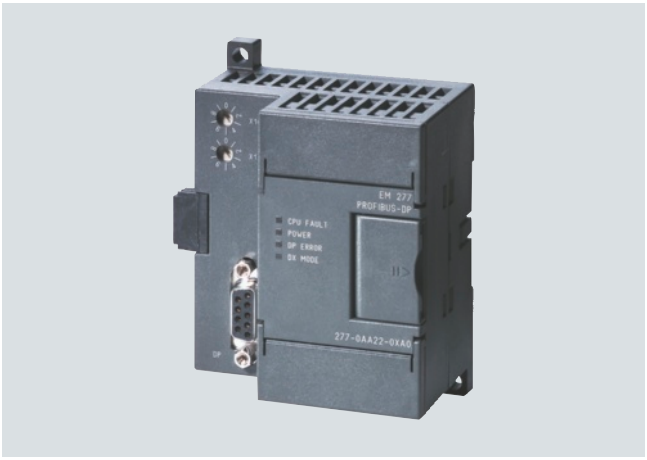
	Referencia
Módem EM 241 I	**6ES7 241-1AA22-0XA0**
Módem analógico para mantenimiento/telediagnóstico; comunicación CPU-CPU/PC, envío de mensajes SMS/buscapersonas	
Borne de puesta a tierra	**6ES5 728-8MA11**
10 unidades	
Juego de tapas frontales	
Incluye distintas tapas abatibles para CPU y módulos de ampliación; repuesto	**6ES7 291-3AX20-0XA0**
Sistema de automatización S7-200, manual del sistema	
para CPU 221/222/224/224 XP/ 226 y STEP 7-Micro/Win V4	
alemán	**6ES7 298-8FA24-8AH0**
inglés	**6ES7 298-8FA24-8BH0**
francés	**6ES7 298-8FA24-8CH0**
español	**6ES7 298-8FA24-8DH0**
italiano	**6ES7 298-8FA24-8EH0**
chino	**6ES7 298-8FA24-8FH0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Módulo PROFIBUS DP EM 277

Sinopsis



- Para conectar el S7-22x a PROFIBUS DP (como esclavo) y MPI
- Funcionamiento simultáneo como esclavo MPI y esclavo DP
- Velocidad de transmisión máx.12 Mbits/s
- Aplicable en CPU a partir de la versión 6ES7 2xx-xxx21-xxxx

Datos técnicos

	6ES7 277-0AA22-0XA0
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Consumo	
De bus de fondo 5 V DC, máx.	150 mA
De alimentación de sensores o de alimentación externa (24 V DC), máx.	180 mA; 30 a 180 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	2,5 W
Configuración del hardware	
Estaciones conectables	TD 200 V2.0 y superiores, OP, TP, PG/PC, S7-300/400, maestro PROFIBUS DP
Funciones de comunicación	
Protocolo de bus/protocolo de transferencia	PROFIBUS DP (esclavo), MPI (esclavo)
Nº de conexiones	
- de ellas, reservadas para comunicación OP	1
- de ellas, reservadas para comunicación PG	1
Interfaces	
Nº de interfaces RS 485	1
5 V DC	
• Intensidad de salida, máx.	90 mA
24 V DC	
• Rango de tensión	20,4 a 28,8 V
• Intensidad de salida, máx.	120 mA
• Limitación de intensidad	0,7 a 2,4 A
Sistema de conexión	
Bornes de E/S enchufables	No
PROFIBUS DP	
• Direcciones de estación	0 a 99, configurable
• Longitud del cable, máx.	1 200 m; 100 a 1200 m, dependiendo de la velocidad de transmisión
• Nº de estaciones por segmento, máx.	32
• Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s; 9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/500 kbits/s; 1/1,5/3/6/12 Mbits/s
• Nº de estaciones en la red, máx.	126; de éstas máx. 99 EM 277
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	71,2 mm
• Alto	80 mm
• Profundidad	62 mm
Peso	
• Peso, aprox.	175 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de entradas PROFIBUS DP EM 277	**6ES7 277-0AA22-0XA0**
Para CPU 222/224/224 XP/226, para conectar a PROFIBUS DP (esclavo) y MPI	

© Siemens AG 2011

CP 243-2

Sinopsis



El CP 243-2 es el maestro AS-Interface para SIMATIC S7-200 y posee las características siguientes:

- permite conectar hasta 62 esclavos AS-Interface
- transmisión integrada de valores analógicos
- (perfiles analógicos 7.3 y 7.4)
- soporta todas las funciones del maestro AS-Interface conforme a la especificación ampliada AS-Interface V2.1
- indicación del estado operativo e indicación de disponibilidad de los esclavos conectados mediante LEDs en la placa frontal
- indicación de los errores (por ejemplo, fallos de tensión de AS-Interface, fallos de configuración) mediante LEDs en la placa frontal
- caja compacta en diseño de SIMATIC S7-200

El CP 243-2 se conecta al S7-200 de la misma forma que un módulo de ampliación. Dispone de:

- dos conexiones por tornillos para la conexión directa del cable AS-Interface
- LEDs en la placa frontal para visualizar el estado operativo y la disponibilidad de todos los esclavos conectados
- dos pulsadores para visualizar las informaciones de estado de los esclavos, para cambiar el estado operativo y para aplicar la configuración REAL actual como configuración TEÓRICA

El CP 243-2 admite todas las funciones especificadas de la especificación ampliada V2.1 de AS-Interface.

En la imagen de proceso del S7-200, el CP 243-2 ocupa un byte digital de entrada (byte de estado), un byte digital de salida (byte de control), así como 8 palabras analógicas de entrada y 8 palabras analógicas de salida. Con esto, el CP 243-2 ocupa dos slots (lógicos). Con el byte de estado y el byte de control puede ajustarse el modo de operación del CP 243-2 a través del programa de usuario. Dependiendo del modo de operación, el CP 243-2 guardará en el espacio analógico de direcciones del S7-200 los datos de E/S digitales o analógicos de los esclavos AS-Interface, los valores de diagnóstico, o posibilitará las llamadas de maestro (cambiando el direccionamiento de los esclavos, por ejemplo).

Por pulsación de tecla se configuran todos los esclavos AS-Interface conectados. El CP no requiere ninguna configuración exhaustiva.

Datos de pedido

	Referencia
Procesador de comunicaciones CP 243-2 Para la conexión de SIMATIC S7-200 a AS-Interface equivale a la especificación AS-Interface V2.1; Dimensiones (An x Al x P / mm): 71 x 80 x 62 (Dimensiones sin bridas de fijación)	**6GK7 243-2AX01-0XA0**

© Siemens AG 2011

Sinopsis



ISO	TCP	PN	MRP	IT	IP-R	PG/OP	S7
				●		●	●

- La conexión de S7-200 a Industrial Ethernet
  - 1 interfaz RJ45 para la conexión dúplex/semidúplex a 10/100 Mbits/s con funcionalidad Autosensing/ Autonegotiation y Autocrossover
- Servicios de comunicación:
  - Comunicación PG/OP
  - Comunicación S7
- Posibilidad de configuración, programación y servicio técnico remotos con STEP 7-Micro/WIN vía Industrial Ethernet (carga y descarga de programas, estado)
- Posibilidad de comunicación CPU/CPU vía Industrial Ethernet (cliente + servidor, ocho conexiones S7 + una conexión PG)
- Comunicación TI
  - Función web
  - Función de e-mail
  - Función de cliente FTP para intercambio de datos controlado por programa (p. ej. DOS, UNIX, Linux, sistemas embedded)
- Servidor FTP
- Con un servidor OPC S7 (p. ej. en SOFTNET-S7 o S7-1613) es posible postprocesar datos de PLC en aplicaciones de PC

Datos técnicos

Referencia	**6GK7 243-1EX01-0XE0**
Nombre del tipo de producto	**CP 243-1**
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1	10 … 100 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	1
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	Puerto RJ45
• para alimentación	Regleta de 3 polos
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación	
• 1 del bus de fondo	5 V
• externa	24 V
Tolerancia positiva relativa a 24 V DC	20 %
Tolerancia negativa relativa a 24 V DC	15 %
Consumo	
• del bus de fondo a 5 V DC, típico	0,06 A
• de tensión de alimentación externa con 24 V con DC	
- típico	0,053 A
- máxima	0,06 A
Pérdidas	1,5 W
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• con instalación vertical durante el funcionamiento	0 … 45 °C
• con instalación horizontal durante el funcionamiento	0 … 55 °C
• durante el almacenamiento	-40 … +70 °C
• durante el transporte	-40 … +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-200 de anchura doble
Anchura	71,2 mm
Altura	80 mm
Profundidad	62 mm
Peso neto	0,15 kg
Tipo de fijación	
• Montaje sobre perfil DIN de 35 mm	-
• Montaje en pared	-

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Características, funciones y componentes del producto Generalidades	
Número máximo de módulos por CPU	1
Datos de rendimiento	
Datos de rendimiento Comunicación S7	
Número de conexiones posibles para comunicación S7, máximo	8
Número de conexiones posibles para comunicación S7 Nota	-
Datos de rendimiento Funciones TI	
Número de conexiones posibles	
• como cliente a través de FTP, máximo	1
• como servidor a través de FTP, máximo	4
• como cliente de E-mail, máximo	1
Número de correos electrónicos con 1024 caracteres del cliente de E-mail, máximo	32
Número de derechos de acceso de la protección de acceso	8
Capacidad de la memoria de usuario como sistema de ficheros en memoria FLASH	8 Mbytes
Número de ciclos de escritura posibles de las celdas de memoria Flash	100000

Funciones de producto, Gestión, configuración	
Función de producto Soporte de MIB	No
El protocolo SNMP v1 es soportado	No
Software de configuración necesario	STEP 7-Micro/WIN V4.0 SP8 o superior
Funciones de producto Diagnóstico	
Función de producto Diagnóstico basado en web	Sí
Funciones de producto Switch	
Equipamiento de producto Switch	No

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Procesador de comunicaciones CP 243-1		**6GK7 243-1EX01-0XE0**
para la conexión de SIMATIC S7-200 a Industrial Ethernet; para comunicación S7, comunicación PG, e-mail y servidor WWW; con manual electrónico en CD-ROM alemán, inglés, francés, italiano, español		
SOFTNET S7 para Industrial Ethernet		
Software para comunicación S7 y comunicación abierta, incl. servidor OPC, comunicación PG/OP y NCM PC, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A		
SOFTNET V8.0 para Industrial Ethernet		
para Windows 7 Professional/ Ultimate de 32 bits; alemán/inglés		
Hasta 64 conexiones		
• Single License para 1 instalación		**6GK1 704-1CW80-3AA0**
SOFTNET Edition 2008 para Industrial Ethernet		
para Windows XP Professional SP2/3 de 32 bits; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés		
Hasta 64 conexiones		
• Single License para 1 instalación		**6GK1 704-1CW71-3AA0**
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: Versión de software actual		**6GK1 704-1CW00-3AL0**
• Upgrade de Edition 2006 a V8.0		**6GK1 704-1CW00-3AE0**
• Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a V8.0		**6GK1 704-1CW00-3AE1**
SOFTNET-S7 Lean Edition V8 para Industrial Ethernet		
Hasta 8 conexiones		
• Single License para 1 instalación		**6GK1 704-1LW80-3AA0**
SOFTNET-S7 Lean Edition 2008 para Industrial Ethernet		
Hasta 8 conexiones		
• Single License para 1 instalación		**6GK1 704-1LW71-3AA0**
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: Versión de software actual		**6GK1 704-1LW00-3AL0**
• Upgrade de Edition 2006 a V8.0		**6GK1 704-1LW00-3AE0**
• Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a V8.0		**6GK1 704-1LW00-3AE1**
Software de programación STEP 7-Micro/WIN V4		
Sistema de destino: Todas las CPUs de SIMATIC S7-200 Requisito: Windows 2000/XP en PG o PC Forma de suministro: alemán, inglés, francés, español, italiano, chino; con documentación online		
• Single License	J	**6ES7 810-2CC03-0YX0**
• Upgrade Single License [1]	J	**6ES7 810-2CC03-0YX3**
IE TP Cord RJ45/RJ45		
Cable de par trenzado 4 x 2 con 2 conectores RJ45		
• 0,5 m		**6XV1 870-3QE50**
• 1 m		**6XV1 870-3QH10**
• 2 m		**6XV1 870-3QH20**
• 6 m		**6XV1 870-3QH60**
SCALANCE X005	I	**6GK5 005-0BA00-1AA3**
Switch Industrial Ethernet para 10/100 Mbits/s; con cinco puertos RJ45 a 10/100 Mbits/s para pequeñas redes en estrella o línea		

[1] Upgrade para todas las versiones anteriores de STEP 7-Micro/WIN y STEP 7-Micro/DOS

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Módem GSM/GPRS MD720-3

Sinopsis



- Módem SINAUT con tecnología de telefonía móvil con interfaz RS232
- Montaje en perfil normalizado
- Alimentación 24 V DC
- Admite los servicios GSM: CSD *), SMS y GPRS
- Utilización con Telecontrol Basic:
  transferencia de datos vía protocolo de túnel GPRS con SIMATIC S7
- Uso con SINAUT ST7:
  Transmisión de datos vía CSD, GPRS, envío de SMS
- Interfaz de comandos AT:
  para mantenimiento remoto a través de CSD con TS Adapter II o para envío de SMS

*) CSD: **C**ircuit **S**witched **D**ata (transmisión de datos vía conexión conmutada GSM)

Datos técnicos

Velocidad de transferencia	
• RS232	300 bits/s … 57.600 bits/s
• Llamadas de datos vía GSM	CSD 9.600 bits/s
• GPRS	
- hasta 2 enlaces ascendentes	13,4 kbits ... 27 kbits de carga en bruto (módem - Internet); neto aprox. 30 % menos
- hasta 4 enlaces descendentes	40 kbits ... 54 kbits de descarga en bruto (Internet - módem); neto aprox. 30% menos
Interfaces	
• RS232	1 conector Sub-D de 9 polos
• Conexión de antena	1 entrada para antena SMA (50 Ohm)
Bandas de frecuencia	850, 900, 1800, 1900 MHz
Potencia de salida para emisión	2 W a 850, 900 MHz 1 W a 1800,1900 MHz
Consumo	
Modo de envío	
• con 12 V	430 mA.
• con 24 V	140 mA
Modo de recepción	
• con 12 V	90 mA.
• con 24 V	50 mA
Tensión de alimentación	12 … 30 V DC
Pérdidas	típ. 5 W máx. 6,2 W
Condiciones ambientales adm.	
• Temperatura de empleo	- 20 °C ... +60 °C
• Temperatura transporte/ almacenamiento	- 25 °C … +85 °C
• Humedad relativa	máx. 95 % a +25 °C
Datos mecánicos	
• Dimensiones (An x Al x P) en mm	22,5 x 99 x 114
• Peso	aprox. 150 g
• Montaje	Perfil DIN
Grado de protección	IP40
Configuración	Comandos AT vía bloques de programa S7-200; MC45 con comandos AT compatibles para la aplicación de módulos SINAUT ST7
Homologaciones nacionales	Las homologaciones actuales pueden consultarse en la web: www.siemens.com/simatic-net/ik-info

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Módem GSM/GPRS MD720-3 Módem GPRS para la transmisión de datos basada en IP a través de redes GSM, cuatribanda, interfaz de comandos AT, establecimiento automático de conexión vía GPRS, conmutación a modo CSD, RS232 incl. Gender Changer (cambiador de género) para adaptador RS232/PPI; manual en CD-ROM en alemán, inglés, chino y ruso		**6NH9 720-3AA00**
Accesorios		
Telecontrol Server Basic Software para entre 8 y 5000 estaciones; Single License para una instalación; servidor OPC para comunicación GPRS con SIMATIC S7-1200 y SIMATIC S7-200; Gestión de conexiones a estaciones GPRS remotas; enrutamiento de conexiones entre estaciones GPRS S7; interfaz de usuario en inglés y alemán; para Windows 7 Professional, Windows 7 Enterprise, Windows 7 Ultimate y Windows Server 2008 (32 bits); documentación en CD-ROM en inglés y alemán		
• **Telecontrol Server Basic 8** Gestión de conexiones para ocho estaciones SIMATIC S7-1200 o S7-200	J	**6NH9 910-0AA20-0AA0**
• **Telecontrol Server Basic 64** Gestión de conexiones para 64 estaciones SIMATIC S7-1200 o S7-200	J	**6NH9 910-0AA20-0AB0**
• **Telecontrol Server Basic 256** Gestión de conexiones para 256 estaciones SIMATIC S7-1200 o S7-200	J	**6NH9 910-0AA20-0AC0**
• **Telecontrol Server Basic 1000** Gestión de conexiones para 1000 estaciones SIMATIC S7-1200 o S7-200	J	**6NH9 910-0AA20-0AD0**
• **Telecontrol Server Basic 5000** Gestión de conexiones para 5000 estaciones SIMATIC S7-1200 o S7-200	J	**6NH9 910-0AA20-0AE0**

	Referencia
Antena ANT794-4MR Antena cuatribanda, omnidireccional con cable de 5 m	**6NH9 860-1AA00**
Antena ANT794-3M Antena plana tribanda, en caja con 1,2 m de cable	**6NH9 870-1AA00**
Cable de módem PPI SIMATIC S7-200 Para conectar S7-200 al módem GSM/GPRS SINAUT MD720-3	**6NH9 701-0AD**
Cable de conexión Para conectar un TIM3V-IE/TIM4 (RS232) con el módem GSM MD720-3 (acceso a la red GSM). También apto para módems no Siemens o aparatos de radiotransmisión con RS232 estándar; longitud del cable 2,5 m.	**6NH7 701-5AN**
SITOP compact 24 V/0,6 A Fuente de alimentación monofásica con entrada de rango amplio 85 ... 264 V AC/ 110 ... 300 V DC, tensión de salida estabilizada 24 V, intensidad nominal de salida 0,6 A, diseño estrecho	**6EP1 331-5BA00**

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Router EGPRS MD741-1

Sinopsis



- Router EGPRS (GPRS con Edge) y router GPRS para la comunicación IP inalámbrica de PLC basados en Industrial Ethernet vía redes de telefonía móvil GSM
- Velocidad de transferencia cuadruplicada gracias a EGPRS
- Funciones de seguridad integradas con firewall y VPN (IPsec)

Datos técnicos

	MD741-1
Velocidad de transferencia	
• GPRS/EGPRS Multislot Class 12	
- hasta 2 enlaces ascendentes	GPRS: 13,4 kbits … 27 kbits de carga EGPRS: 53,5 kbits/s … 108 kbits/s de carga (del módem a Internet); neto aprox. 30% menos
- hasta 4 enlaces descendentes	EGPRS: 40 kbits … 54 kbits de descarga en bruto EGPRS: 160 kbits/s … 208 kbits/s de descarga en bruto (de Internet al módem); neto aprox. 30% menos
Interfaces	
• Conexión para comunicaciones, eléctrica	Conector RJ45 (10/100 Mbit/s; TP; Autocrossover)
• Conexión de antena	1 entrada para antena SMA (50 Ohm)
Bandas de frecuencia	Cuatribanda: 850, 900, 1800, 1900 MHz
Potencia de salida para emisión	2 W a 850, 900 MHz; 1 W a 1800, 1900 MHz
Establecimiento de conexión EGPRS	Automáticamente al conectar la tensión de alimentación; regreso a GPRS si EGPRS deja de estar disponible
Virtual Private Network (VPN)	
• Informe	IPsec (modo de túnel y de transporte)
• Mecanismos de codificación	IPsec 3DES con 168 bits; IPsec AES con 128, 192 y 256 bits
• Autenticación de paquetes	MD5; SHA-1
• Internet Key Exchange (IKE)	con modo rápido y principal
• Autenticación	Pre-Shared Key (PSK); Certificados X.509v3

	MD741-1
Cortafuegos	Stateful Packet Inspection; Anti-Spoofing
Funciones de encaminamiento	NAT-Traversel; NAT (IP Masquerading); Port Forwarding; Dead Peer Detection (DPD); DynDNS; DNS Cache; NTP; Remote Logging
Consumo	
Modo de envío	
• si hay conexión EGPRS existente con intercambio de datos	182 mA con 24 V (I_{Burst} 550 mA); 4,62 ms de frecuencia de regeneración Burst
Tensión de alimentación	24 V DC (12 V ... 30 V)
Pérdidas	típ. 5 W
Condiciones ambientales adm.	
• Temperatura de empleo	-20 °C … +60 °C
• Temperatura transporte/ almacenamiento	-40 °C … +70 °C
• Humedad relativa	máx. 95 % con +25 °C, sin condensación
Datos mecánicos	
• Dimensiones (An x Al x P) en mm	45 x 114 x 99
• Peso	aprox. 280 g
• Montaje	Perfil DIN
Grado de protección	IP20
Configuración	Por navegador de Internet
Homologaciones nacionales	Las homologaciones actuales pueden consultarse en la web: www.siemens.com/simatic-net/ik-info

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Router EGPRS MD741-1 Para la comunicación IP inalámbrica de PLC basados en Industrial Ethernet vía redes de telefonía móvil GSM; cortafuegos y router VPN (IPsec) integrados; GSM cuatribanda; EGPRS Multislot Class 12	**6NH9 741-1AA00**
Accesorios	
IE FC RJ45 Plug 180 Conector hembra RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180°; para componentes de red y CPs/CPUs con interfaz Industrial Ethernet	
• 1 paquete = 1 unidad	**6GK1 901-1BB10-2AA0**
• 1 paquete = 10 unidades	**6GK1 901-1BB10-2AB0**
• 1 paquete = 50 unidades	**6GK1 901-1BB10-2AE0**
Antena ANT794-4MR Antena cuatribanda para MD720-3 y MD741-1, omnidireccional, con 5 m de cable	**6NH9 860-1AA00**
Antena ANT794-3M Antena plana tribanda, en caja con 1,2 m de cable	**6NH9 870-1AA00**

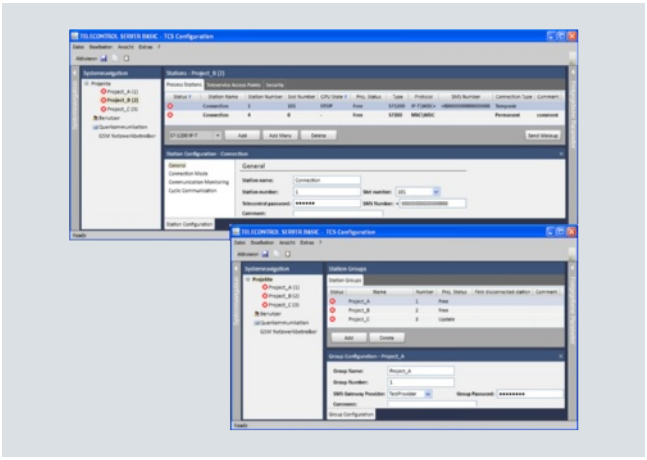
		Referencia
Industrial Security Modules SCALANCE S Para proteger PLC y redes de automatización y para asegurar la comunicación industrial; herramienta de configuración y manual electrónico en CD-ROM alemán, inglés, francés, italiano, español		
• **SCALANCE S612** protege segmentos de red contra accesos no autorizados por medio de Stateful Inspection Firewall; protege hasta 32 equipos hasta 64 túneles VPN simultáneos	B	**6GK5 612-0BA00-2AA3**
• **SCALANCE S613** protege segmentos de red contra accesos no autorizados por medio de Stateful Inspection Firewall; protege hasta 64 equipos, hasta 128 túneles VPN simultáneos; rango de temperatura ampliado (-20 ... +70 °C)	B	**6GK5 613-0BA00-2AA3**
IE TP Cord RJ45/RJ45 Cable de par trenzado 4 x 2 con 2 conectores RJ45		
• 0,5 m		**6XV1 870-3QE50**
• 1 m		**6XV1 870-3QH10**
• 2 m		**6XV1 870-3QH20**
• 6 m		**6XV1 870-3QH60**
• 10 m		**6XV1 870-3QN10**

B: Sujeto a los reglam. de exportación: AL: 5A002A1A2 y ECCN: 5A002ENCU

© Siemens AG 2011

Telecontrol Server Basic

Sinopsis



- Paquete de software para el PC compuesto por:
  - Servidor OPC y administrador de conexiones para tareas de telecontrol y TeleService (diagnóstico con STEP 7 para S7-1200)
  - Software de configuración OPC para S7-1200 y S7-200
  - Librería de bloques PLC para S7-200
- Modo GPRS
  - SIMATIC S7-1200 con CP 1242-7 a través de direcciones IP dinámicas con un contrato de telefonía móvil convencional
  - SIMATIC S7-200 con módem SINAUT MD720-3 a través de direcciones IP dinámicas con un contrato de telefonía móvil convencional
  - S7-1200 con CP 1242-7 a través de direcciones IP fijas
- Conexión de 5000 estaciones de telecontrol como máximo a la central de supervisión a través de la interfaz OPC
- Funcionamiento y diagnóstico de estaciones S7-1200 y S7-200 en un servidor OPC con diferentes proyectos STEP 7 y usuarios separados con administración de usuarios
- Pasarela de TeleService integrada para el diagnóstico de estaciones S7-1200 a través del CP 1242-7 con STEP 7 por Internet, también con direcciones IP dinámicas. Esto funciona en cualquier PC con STEP 7 y un acceso estándar a Internet, sin parametrización de cortafuegos ni routers.
- Comunicación GPRS entre estaciones S7-1200 o S7-200 mediante función de encaminamiento (incluso utilizando direcciones IP dinámicas)
- Transmisión cifrada para proteger los datos contra manipulación y espionaje
- Importación de proyectos SINAUT MICRO SC

Datos técnicos

	Telecontrol Server Basic
Autómata soportado	S7-1200 con CP1242-7 S7-200/S7-1200 con módem MD720-3 (librería de bloques incluida en el volumen de suministro)
Número de conexiones usables (estaciones) (en función de la versión de pedido)	8, 64, 256, 1000 o 5000 conexiones
Número de proyectos STEP 7 utilizables en paralelo	2000 proyectos (representación estructurada, separación de los proyectos por derechos de usuario ajustables)
Número de conexiones de TeleService STEP 7 utilizables en paralelo	5 conexiones por proyecto (separación de los proyectos por derechos de usuario ajustables)
Interfaces con el cliente OPC	• Protocolo DCOM • Interfaz OPC "Data Access Interface 3.0" • Lectura síncrona y asíncrona de variables
Interfaces y funciones entre el servidor OPC y SIMATIC S7	• Escritura de variables en SIMATIC S7 al cambiar los valores de las variables OPC • Adopción de datos de SIMATIC S7 en variable OPC (para la comunicación controlada por eventos desde SIMATIC S7) • Lectura cíclica activable de variables; intervalo de tiempo ajustable • Vigilancia del SIMATIC S7 conectado con sincronización horaria • Encaminamiento de paquetes de datos entre estaciones SIMATIC S7-1200 conectadas o entre estaciones S7-200 • Conexión permanente por GPRS; la conexión por túnel se establece desde el módem GPRS • Conexión temporal por GPRS (si es necesario); la conexión por túnel se establece desde el módem GPRS y puede iniciarse mediante un SMS enviado automáticamente por el servidor OPC (reactivación). También se puede realizar una reactivación manual con un teléfono móvil. • Mediante acceso a Internet como servidor con dirección IP pública (recomendación: dirección de Internet pública fija)
Sistemas operativos	Microsoft Windows 7 Professional Microsoft Windows 7 Enterprise Microsoft Windows 7 Ultimate Microsoft Windows Server 2008 (32 bits)
Diagnóstico	Vigilancia de grupos de estación Vigilancia de estaciones Vigilancia de las conexiones TeleService STEP 7 por Internet y más allá de los límites del router; solo S7-1200
Configuración	Herramienta de configuración integrada Capacidad multiproyecto Capacidad multiusuario con gestión de usuarios Configuraciones ampliables en tiempo de ejecución

© Siemens AG 2011

Datos de pedido

		Referencia
Telecontrol Server Basic		
Software para entre 8 y 5000 estaciones; Single License para una instalación; servidor OPC para comunicación por GPRS con SIMATIC S7-1200 y SIMATIC S7-200; gestión de conexiones con estaciones GPRS remotas; encaminamiento para conexiones entre estaciones GPRS S7; interfaz de usuario en inglés y alemán; para Windows 7 Professional, Windows 7 Enterprise, Windows 7 Ultimate y Windows Server 2008 (32 bits); documentación en CD-ROM en inglés y alemán		
• **Telecontrol Server Basic 8** Gestión de conexiones para ocho estaciones SIMATIC S7-1200 o S7-200	J	**6NH9 910-0AA20-0AA0**
• **Telecontrol Server Basic 64** Gestión de conexiones para 64 estaciones SIMATIC S7-1200 o S7-200	J	**6NH9 910-0AA20-0AB0**
• **Telecontrol Server Basic 256** Gestión de conexiones para 256 estaciones SIMATIC S7-1200 o S7-200	J	**6NH9 910-0AA20-0AC0**
• **Telecontrol Server Basic 1000** Gestión de conexiones para 1000 estaciones SIMATIC S7-1200 o S7-200	J	**6NH9 910-0AA20-0AD0**
• **Telecontrol Server Basic 5000** Gestión de conexiones para 5000 estaciones SIMATIC S7-1200 o S7-200	J	**6NH9 910-0AA20-0AE0**

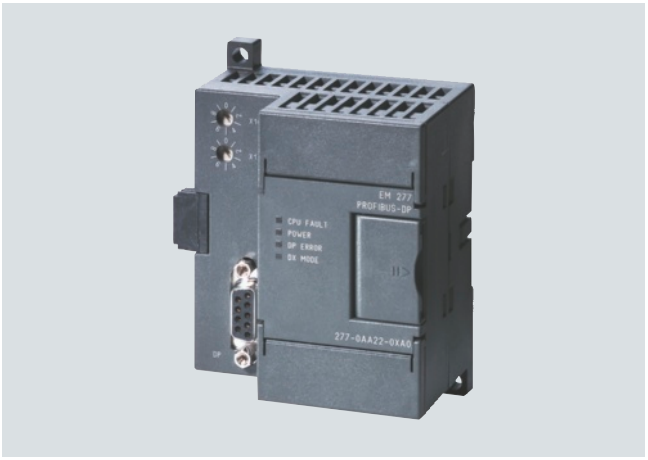
	Referencia
Accesorios	
Procesador de comunicaciones CP 1242-7 Procesador de comunicaciones para conectar SIMATIC S7-1200 a la red de telefonía móvil GSM/ GPRS	**6GK7 242-7KX30-0XE0**
Módem GSM/GPRS MD720-3 Módem GPRS para la transmisión de datos basada en IP a través de redes GSM, cuatribanda, interfaz de comandos AT, establecimiento automático de conexiones por GPRS, conmutación a modo CSD, RS232, incl. Gender Changer (cambiador de género) para adaptador RS232/ PPI; manual en CD-ROM en alemán, inglés, chino, ruso	**6NH9 720-3AA00**
Antena ANT794-4MR Antena cuatribanda, omnidireccional con cable de 5 m	**6NH9 860-1AA00**
Antena ANT794-3M Antena plana tribanda, en caja con 1,2 m de cable	**6NH9 870-1AA00**

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

PROFIBUS DP SIPLUS EM 277

Sinopsis



- Para conectar S7-22x a PROFIBUS DP (como esclavo) y MPI
- Es posible el funcionamiento simultáneo como esclavo MPI y esclavo DP
- Velocidad de transferencia máx. de 12 Mbits/s
- Con la CPU se pueden usar las versiones 6ES7 2xx-xxx21-xxxx o superiores

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo PROFIBUS DP SIPLUS EM 277	
Referencia	**6AG1 277-0AA22-2XA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 277-0AA22-0XA0**
Rango de temperatura ambiente	- 25 ... +70 °C; admite condensación
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa del circuito impreso y de los componentes electrónicos
Condiciones ambientales	Apto para la exposición a medios excepcionales (p. ej. atmósfera de cloruro de azufre)
Cumple con la normativa de equipos electrónicos para vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí
Datos técnicos	Son válidos los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa	5 ... 100 %, admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conformidad con EN 60721-3-3, clase 3B2 esporas de moho, hongos y esporangios (excepto fauna)
Sustancias químicamente activas	Conformidad con EN 60721-3-3, clase 3C4 incl. niebla salina e ISA–S71.04 niveles de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conformidad con EN 60721-3-3, clase 3S4 incluidos polvo y arena conductores [2)]
Presión atmosférica (según el rango de temperatura positiva más elevado especificado)	1080 ... 795 hPa (-1000 … +2000 m) Ver rango de temperatura ambiente 795 ...658 hPa (+2000 ... +3500 m) Derating 10K 658 … 540 hPa (+3500 … +5000 m) Derating 20 K

1) ISA-S71.04 nivel de severidad GX: cargas constantes: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm Valor límite (máx. 30 min): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	**Referencia**
Módulo de entradas PROFIBUS DP EM 277	
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	
Para CPU 222/224/224 XM/226, para conexión a PROFIBUS DP (esclavo) y MPI	**6AG1 277-0AA22-0XA0**

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módem SINAUT con tecnología de telefonía móvil con interfaz RS232
- Montaje sobre perfil normalizado
- Alimentación 24 V DC
- Admite los servicios GSM: CSD *), SMS y GPRS
- Uso con SINAUT MICRO:
  Transmisión de datos vía GPRS; conmutable a CSD para mantenimiento remoto (sólo llamada entrante)
- Uso con SINAUT ST7:
  Transmisión de datos vía CSD, envío de SMS

*) CSD: **C**ircuit **S**witched **D**ata (transmisión de datos vía conexión conmutada GSM)

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módem GSM/GPRS SIPLUS MD702-3	
Referencia	**6AG1 720-3AA00-7AA0**
Referencia del modelo base	**6NH9 720-3AA00**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX 1) 2)
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva 2)
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	**Referencia**
Módem GSM/GPRS SIPLUS MD720-3 (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Módem GPRS para la transmisión de datos basada en IP a través de redes GSM, cuatribanda, interfaz de comandos AT, establecimiento automático de conexión vía GPRS, conmutación a modo CSD, RS232; manual en CD-ROM en alemán, inglés, chino y ruso	**6AG1 720-3AA00-7AA0**
Accesorios	ver Módem GSM/GPRS MD720-3, página 3/69

© Siemens AG 2011

Router EGPRS SIPLUS MD741-1

Sinopsis



- Router EGPRS (GPRS con Edge) y router GPRS para la comunicación IP inalámbrica de PLC basados en Industrial Ethernet vía redes de telefonía móvil GSM
- Velocidad de transferencia cuadruplicada gracias a EGPRS
- Funciones de seguridad integradas con cortafuegos y VPN (IPsec)

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

ROUTER EGPRS SIPLUS MD741-1	
Referencia	**6AG1 741-1AA00-2AA0**
Referencia del modelo base	**6NH9 741-1AA00**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva[2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	**Referencia**
Router SIPLUS EGPRS MD741-1 (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Para la comunicación IP inalámbrica de PLC basados en Industrial Ethernet vía redes de telefonía móvil GSM; cortafuegos y router VPN (IPsec) integrados; GSM cuatribanda; EGPRS Multislot Class 12	**6AG1 741-1AA00-2AA0**
Accesorios	ver Router EGPRS MD741-1, página 3/71

© Siemens AG 2011

Sinopsis



Fuente de alimentación que, en diseño y funcionalidad, se adapta óptimamente al micro-PLC SIMATIC S7-200; diseño plano, idóneo para armarios de calado reducido.

Datos técnicos

Fuentes de alimentación, tipo	**3,5 A**
Referencia	**6EP1 332-1SH31** [1]
Entrada	Monofásica AC
Tensión nominal $U_{e\ nom}$	**120/230 V AC** ajustable por puente de hilo
Rango de tensión	93 ... 132 V/187 ... 264 V
Resistencia a sobretensiones	2,3 x $U_{e\ nom}$, 1,3 ms
Respaldo de red con $I_{s\ nom}$	> 20 ms con U_e = 187 V
Frecuencia nominal de red; rango	50/60 Hz, 47 ... 63 Hz
Intensidad nominal $I_{e\ nom}$	1,65/0,95 A
Limitación de intensidad de conexión (+25 °C)	< 33 A, < 3 ms (U_e = 230 V)
I^2t	< 1,0 A^2s
Fusible de entrada incorporado	2,5 A/250 V, lento (no accesible)
Magnetotérmico (IEC 898) recomendado en la línea de alimentación	Magnetotérmico de dos polos desde 10 A, curva C o desde 6 A, curva D
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal $U_{s\ nom}$	**24 V DC**
Tolerancia total	±5% (típ. ±2%)
• Comp. estática variación de red	Aprox. ±0,1%
• Comp. estática variación de carga	Aprox. ±0,2%
Ondulación residual	< 150 mV_{pp} (típ. 30 mV_{pp})
Spikes (ancho de banda: 20 MHz)	< 240 mV_{pp} (típ. 110 mV_{pp})
Rango de ajuste	-
Indicador de estado	-
Comportamiento al conectar/ desconectar	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)
Retardo/subida de tensión en arranque	< 1 s/típ. 80 ms
Intensidad nominal $I_{s\ nom}$	**3,5 A**

Fuentes de alimentación, tipo	**3,5 A**
Referencia	**6EP1 332-1SH31** [1]
Rango de intensidad	
• Hasta +60 °C	0 ... 3,5 A
• Derating	-
Sobrecorriente dinámica con	
• Arranque contra cortocircuito	Típ. 5 A durante 100 ms
• Cortocircuito en funcionamiento	Típ. 5 A durante 100 ms
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	Sí, hasta 5 unidades
Rendimiento	
Rendimiento con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 84%
Pérdidas con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 16 W
Regulación	
Comp. dinám. variación de red ($U_{e\ nom}$ ± 15%)	Típ. ±0,3% U_s
Comp. dinám. variación de carga (I_s: 50/100/50 %)	Típ. ±3% U_s
Tiempo de compensación escalón carga	
• 50 a 100%	< 5 ms
• 100 a 50%	< 5 ms
Protección y vigilancia	
Protección de sobretensión en salida	Sí, según EN 60950
Limitación de intensidad	3,8 A
Protección contra cortocircuitos	Característica de intensidad constante hasta típ. 14 V; por debajo, corte electrónico, rearranque automático
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	< 4 A
Señalización de sobrecarga/ cortocircuito	-

[1] Módulo SIPLUS 6AG1 203-1SH31-2AA0 para rango de temperatura ampliado de -25 a +70 °C y uso en condiciones ambientales rigurosas (p. ej., en presencia de compuestos de cloro y azufre).

© Siemens AG 2011

La variante S7-200

Datos técnicos (continuación)

Fuentes de alimentación, tipo	3,5 A
Referencia	**6EP1 332-1SH31 [1)]**
Seguridad	
Aislamiento galvánico primario/ secundario	Sí, tensión de salida MBTP/ SELV U_s según EN 60950-1
Clase de protección	Clase I
Corriente de fuga	< 3,5 mA
Certificados de ensayos de seguridad	Sí
Marcado CE	Sí
Homologación UL/cUL (CSA)	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 142), File E143289
Atmósferas potencialmente explosivas	-
Homologación FM	-
Homologación para construcción naval	-
Grado de protección (EN 60529)	IP20
Compatibilidad electromagnética	
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos en red	EN 61000-3-2
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2
Datos de servicio	
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C con convección natural
Temperatura en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C
Clase de humedad	Clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación
Elementos mecánicos	
Conexiones	
• Entrada de red L, N, PE	Sendos bornes de tornillo para 0,5 ... 1 mm^2 monofilar/flexible
• Salida +	1 borne de tornillo para 0,5 ... 1 mm^2
• Salida -	2 bornes de tornillo para 0,5 ... 1 mm^2
Dimensiones (An x Al x P) en mm	160 x 80 x 62
Peso aprox.	0,5 kg
Montaje	Sobre perfil normalizado EN 60715 35x7,5/15 por abroche, fijación a pared
Accesorios	Escuadra de fijación (6EP1 971-1AA1)

[1)] Módulo SIPLUS 6AG1 203-1SH31-2AA0 para rango de temperatura ampliado de -25 a +70 °C y uso en condiciones ambientales rigurosas (p. ej., en presencia de compuestos de cloro y azufre).

Datos de pedido

		Referencia
SIPLUS S7-200 PS203	H	**6AG1203-1SH31-2AA0**
-25 … +70 °C con revestimiento conformado Bassada en 6EP1332-1SH31 S7-200 Style, Fuente de alimentación estabilizada Entrada: 120/230 V AC Salida: 24 V/3,5 A DC Diseño S7-200		
SITOP power 3,5		**6EP1332-1SH31**
Universal Line Fuente de alimentación estabilizada Entrada: 120/230 V AC Salida: 24 V/3,5 A DC Diseño S7-200		
Accesorios		
Escuadra de fijación para SITOP power		**6EP1971-1AA01**
90 grados, perfil normalizado de 35 mm, tornillos de fijación M5, para Special Line plana		

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

Más información

La gama completa de productos plenamente compatibles entre sí de SITOP incluye, además de varias líneas de fuentes, una oferta única de módulos complementarios para proteger adicionalmente la alimentación de 24 V contra perturbaciones en el lado primario y secundario hasta lograr una protección total:

- Módulo de redundancia para configurar una alimentación redundante
- Sistemas de alimentación ininterrumpida de 24 V a base de baterías o condensadores sin mantenimiento para continuidad en caso de fallo de la red eléctrica
- Módulos de corte selectivo para la protección electrónica de derivaciones de 24 V contra sobrecarga y cortocircuito

Para más información, ver el catálogo KT 10.1 y en Internet www.siemens.com/sitop

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Fuente de alimentación con diseño y funcionalidad adaptados de forma óptima al micro-PLC SIPLUS S7-200
- Diseño plano
- Especialmente adecuado para armarios eléctricos poco profundos

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS S7-200 PS 203	
Referencia	**6AG1 203-1SH31-2AA0**
Referencia del modelo base	**6EP1 332-1SH31**
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 … 100%; admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido		**Referencia**
Fuente de alimentación de carga estabilizada SIPLUS S7-200 PS 203 (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) 120/230 V AC, 24 V DC/3,5 A	H	**6AG1 203-1SH31-2AA0**
Accesorios		ver Fuentes de alimentación SIMATIC S7-200, página 3/78

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Visualizador de textos TD 200

Sinopsis



- El visualizador de textos amigable para el S7-200
- Manejo y visualización:
  Visualizar textos de aviso, intervenir en el programa de mando, forzar entradas y salidas
- Conexión directa al puerto de la CPU mediante cable adjunto o integración en red (también vía EM 277)
- No precisa alimentación separada
- No precisa software de parametrización especial
- Direccionamiento y ajuste de contraste mediante menú suministrado

Datos técnicos

	6ES7 272-0AA30-0YA1
Nombre del producto	Visualizador de textos TD 200
Alimentación de tensión	
Tensión de entrada	
• Valor asignado	24 V; Alimentación vía la interfaz de comunicación S7-200 o vía una fuente externa; no se carga la fuente de alimentación de sensores (24 V DC) de la CPU
Intensidad de entrada	
• Valor nominal con 24 V DC	120 mA
MPI	
• Velocidad de transferencia (PPI), máx.	187,5 kbit/s
Manejo y visualización	
Avisos de estado/de fallo	
• Número de líneas	2
• Nº caracteres por línea	20; Caracteres/línea: ASCII, cirílico; 10 caracteres/línea: chino
• Altura de caracteres	5 mm
Tipo de display	LCD con retroiluminación
1. Interfaz	
Norma física	RS 485
Funcionalidad	
• PPI	Sí
PPI	
• Nº de estaciones, máx.	126; S7-200, OP, TP, TBP, PG/PC
Temperatura de empleo	
• mín.	0 °C
• máx.	60 °C
Temperatura de almacenaje/ transporte	
• mín.	-40 °C
• máx.	70 °C
Grado de protección y clase de protección	
IP65	Sí; en frente
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	148 mm
• Alto	76 mm
• Profundidad	27 mm
• Recorte para montaje, ancho	138 mm
• Recorte para montaje, alto	68 mm
• Espesor de armario/panel	0,3 mm; 0,3 a 4 mm
Peso	
• Peso, aprox.	250 g

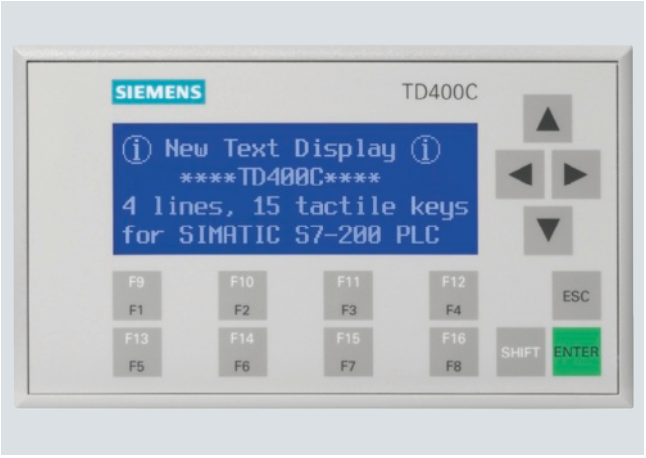
Datos de pedido

	Referencia
Visualizador de textos TD 200	
para la conexión a SIMATIC S7-200; puede utilizarse a partir de STEP 7-Micro/WIN V3.2 SP4, incl. cable de conexión	**6ES7 272-0AA30-0YA1**
Cable de conexión	
para conectar un TD 200 o TD 400C a S7-200	**6ES7 901-3EB10-0XA0**
Accesorios	
Accesorios para pedidos posteriores	ver catálogo ST 80/ST PC

© Siemens AG 2011

Visualizador de textos TD 400C

Sinopsis



- Más espacio en pantalla y muy buena legibilidad gracias a la pantalla retroiluminada de cuatro líneas
- Interfaz de usuario personalizable con 15 teclas táctiles
- Feedback acústico y visual al pulsar las teclas
- Compatibilidad óptima con S7-200:
  - Conexión directa a la interfaz del S7-200 mediante el cable incluido en el suministro
  - No se requiere alimentación independiente
  - Parametrización con STEP 7-Micro/WIN V4 SP6

Datos técnicos

	6AV6 640-0AA00-0AX1
Nombre del producto	Visualizador de textos TD 400C
Tensión de alimentación	
• Tensión de alimentación	24 V DC
• Rango permitido	DC
Memoria	
Memoria de usuario	No se indica
Configuración	
• Herramienta de configuración	MicroWin (debe adquirirse por separado)
Display	
Tamaño	3,7 pulgadas
Tipo de display	STN, blanco/negro
• Resolución (An x Al en píxeles)	192 x 64
Retroiluminación	
• MTBF de la retroiluminación (con 25 °C)	aprox. 20000 h
Elementos de mando	
Elementos de mando	Teclado de membrana
Teclas de función, programables	15 teclas de función
Teclado de membrana	Sí
Condiciones ambientales	
Temperatura	
• Servicio	0 °C a +50 °C
• En transporte, almacenamiento	-20 °C a +60 °C
Grado de protección	
Frente	IP65, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12 (montado)
Lado posterior	IP20
Normas, homologaciones, certificados	
Certificaciones	CE, FM Class I Div. 2, UL, C-TICK, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12
Interfaces	
Interfaces	1 x RS485 (máx. 187,5 Mbits/s)
Funcionalidad bajo WinCC flexible	
Seguridad	
• Número de grupos de usuarios	1
Dimensiones y peso	
Peso	
• Peso	0,33 kg

Datos de pedido

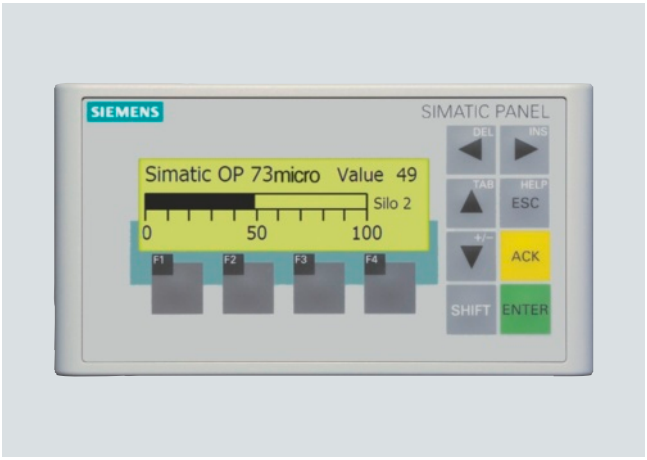
		Referencia
Visualizador de textos TD 400C	I	**6AV6 640-0AA00-0AX1**
con elementos de mando personalizables en el frente del equipo; para conectar a SIMATIC S7-200; aplicable con STEP 7-Micro/WIN V4 SP6 o superior, incl. cable de conexión		
Paquete de promoción	J	**6ES7 298-1AA20-0YA3**
Compuesto por: • TD 400C • SIMATIC S7-200 • SIMATIC STEP 7 Micro/WIN V4.0 • Módulo de simulación • Módulo de memoria • Cable PPI • CD-ROM con documentación • Caja TANOS		
Cable de conexión		**6ES7 901-3EB10-0XA0**
para conectar TD 200 o TD 400C a S7-200		
Láminas vírgenes		**6AV6 671-0AP00-0AX0**
para imprimir los diseños de teclado en frente personalizados; 2 láminas perforadas por pliego; paquete con 10 pliegos		
Accesorios		
Accesorios para pedidos posteriores		ver catálogo ST80/ST PC

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

SIMATIC OP 73micro

Sinopsis



- Panel de operador para el manejo y visualización de máquinas e instalaciones pequeñas
- Gráficos con una nueva dimensión: pequeño e inteligente
- Pantalla gráfica LCD de 3", monocromática
- 8 teclas de sistema, 4 teclas de función personalizables
- Especialmente desarrollado para SIMATIC S7-200: La comunicación con el PLC se realiza por conexión punto a punto a través del puerto integrado
- Conexión al PLC vía cable MPI o PROFIBUS DP

Datos técnicos

	6AV6 640-0BA11-0AX0
Nombre del producto	OP 73micro
Tensión de alimentación	
• Tensión de alimentación	24 V DC
• Rango permitido	+20,4 V a +28,8 V DC
Memoria	
Tipo	Flash
Memoria de usuario	128 kbytes de memoria de usuario
Hora	
Reloj	
• Tipo	Reloj por software, no respaldado
Configuración	
• Herramienta de configuración	WinCC flexible Micro a partir de versión 2004 SP 1; HSP (debe adquirirse por separado)
Display	
Tamaño	3 pulgadas
Tipo de display	STN, blanco/negro
• Resolución (An x Al en píxeles)	160 x 48
Retroiluminación	
• MTBF de la retroiluminación (con 25 °C)	aprox. 100000 h
Elementos de mando	
Elementos de mando	Teclado de membrana
Teclas de función, programables	4 teclas de función
Conexión para ratón/teclado/lector de códigos de barra	- / - / -
Manejo táctil	
• Pantalla táctil	No
• Teclas del sistema	8
• Teclado numérico/alfanumérico	Sí/Sí
Condiciones ambientales	
Posición de montaje	vertical
Máx. ángulo de inclinación permitido sin ventilación externa	+/- 80 °
Humedad relativa máx.	90 %
Temperatura	90 %
• En servicio (montaje vertical)	0 °C a +50 °C
• En servicio (máx. ángulo de inclinación)	0 °C a +40 °C
• En transporte, almacenamiento	-20 °C a +60 °C
Grado de protección	
Frente	IP65, NEMA 4x, (montado)
Lado posterior	IP20
Normas, homologaciones, certificados	
Certificaciones	CE, GL, ABS, BV, DNV, LRS, UL, CSA, cULus, C-TICK, NEMA 4x
Interfaces	
Interfaces	1 x RS485 (máx. 187,5 kBits/s)
Sistemas operativos	
Sistema operativo	LINUX
Procesador	
Procesador	ARM
Funcionalidad bajo WinCC flexible	
Planificador de tareas	Sí
Sistema de ayuda	Sí
Estado/forzado	no es posible
Con sistema de alarmas (con búfer y confirmación)	
• Número de avisos	250
• Avisos de bit	Sí
• Avisos analógicos	Sí
• Búfer de avisos	Búfer circular (n x 100 entradas)
Nº de sinópticos de proceso	
• Sinópticos de proceso	250
• Variables	500
• Valores límite	Sí
• Multiplexar	Sí
Elementos de imagen	
• Objetos textuales	1000 elementos de texto
• Objetos gráficos	Mapas de bits, iconos, icono (pantalla completa)
• Objetos dinámicos	Barras
Listas	
• Listas de textos	150
• Listas de gráficos	0
• Librerías	Sí
Seguridad	
• Número de grupos de usuarios	1
• Contraseñas exportables	Sí
• Número de usuarios	1

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6AV6 640-0BA11-0AX0
Soporte de datos posibles	
• Multi Media Card	No
Listado	
• Driver para impresora	-
Fuentes	
• Fuentes de teclado	USA (inglés)
Idiomas	
• Idiomas online	5
• Idiomas de proyecto	D, GB, F, I, E, CHN "tradicional", CHN "simplificado", DK, FIN, GR, J, KP/ROK, NL, N, PL, P, RUS, S, CZ/SK, TR, H
• Juegos de caracteres	WinCC flexible-Standard, ideogramas

	6AV6 640-0BA11-0AX0
Transferencia (carga/descarga)	
• Transferencia de la configuración	serie
Acoplamiento al proceso	
• Conexión al PLC	S7-200: Ver el capítulo "Acoplamientos del sistema"
Ampliabilidad/compatibilidad	
• Open Platform Program	No
Dimensiones y peso	
• Frente de la caja (An x Al)	154 mm x 84 mm
• Hueco de montaje/profundidad del equipo (An x Al/P)	138 mm x 68 mm/28,5 mm de profundidad del equipo
Peso	
• Peso	0,25 kg

Datos de pedido

		Referencia
SIMATIC OP 73micro		**6AV6 640-0BA11-0AX0**
Panel de operador para conectar a SIMATIC S7-200, con pantalla de 3" monocromática; incl. accesorios para el montaje		
Paquete de iniciación OP 73micro	C	**6AV6 650-0BA01-0AA0**
Compuesto por:		
• Panel de operador OP 73micro		
• Software de ingeniería SIMATIC WinCC flexible Micro		
• SIMATIC HMI Manual Collection, 5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano, español); incluye: todas las instrucciones de usuario, manuales convencionales y manuales de comunicación disponibles para SIMATIC HMI		
• Cable MPI (5 m) (para test)		
Configuración		
con SIMATIC WinCC flexible		
Documentación (a pedir por separado)		
Instrucciones de servicio OP 73micro/TP 177micro		
• alemán		**6AV6 691-1DF01-0AA0**
• inglés		**6AV6 691-1DF01-0AB0**
• francés		**6AV6 691-1DF01-0AC0**
• italiano		**6AV6 691-1DF01-0AD0**
• español		**6AV6 691-1DF01-0AE0**

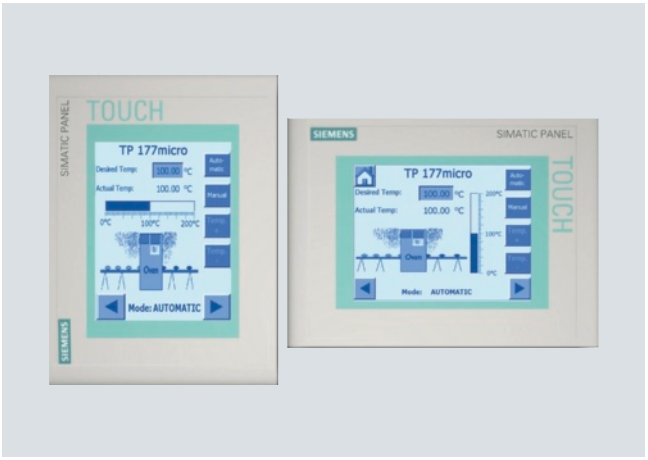
		Referencia
Manual del usuario WinCC flexible Micro		
• alemán		**6AV6 691-1AA01-3AA0**
• inglés		**6AV6 691-1AA01-3AB0**
• francés		**6AV6 691-1AA01-3AC0**
• italiano		**6AV6 691-1AA01-3AD0**
• español		**6AV6 691-1AA01-3AE0**
SIMATIC HMI Manual Collection	J	**6AV6 691-1SA01-0AX0**
Documentación electrónica en DVD		
5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano, español); incluye: todas las instrucciones de usuario, manuales convencionales y manuales de comunicación disponibles para SIMATIC HMI		
Accesorios		
Accesorios para pedidos posteriores		ver catálogo ST 80/ST PC

C: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D002ENCU
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

SIMATIC TP 177micro

Sinopsis



- Panel táctil para manejar y supervisar máquinas e instalaciones de pequeño tamaño
- Equipo de iniciación económico perteneciente a la categoría de paneles táctiles con capacidad gráfica y con todas las funciones básicas necesarias para tareas sencillas
- Pantalla táctil gráfica (analógica/resistiva) STN de 5,7", 4 tonos de azul
- Especial para SIMATIC S7-200:
  La comunicación con el autómata se realiza a través de la interfaz integrada mediante un acoplamiento punto a punto
- Conexión al autómata a través de cable MPI o cable PROFIBUS DP
- SIMATIC TP 177micro es el innovador sucesor de los paneles táctiles SIMATIC TP 070/TP 170micro

Datos técnicos

	6AV6 640-0CA11-0AX1
Nombre del producto	TP 177micro
Tensión de alimentación	
• Rango permitido	+20,4 V a +28,8 V DC
• Tensión de alimentación	24 V DC
Intensidad nominal	0,24 A
Memoria	
Tipo	Flash
Memoria de usuario	256 kbytes de memoria de usuario
Hora	
Reloj	
• Tipo	Reloj por software, no respaldado
Configuración	
• Herramienta de configuración	WinCC flexible Micro a partir de versión 2004 SP 1; HSP (debe adquirirse por separado)
Display	
Tamaño	5,7 pulgadas
Tipo de display	STN, 4 Blaustufen
• Resolución (An x Al en píxeles)	320 x 240
Retroiluminación	
• MTBF de la retroiluminación (con 25 °C)	aprox. 50000 h
Elementos de mando	
Elementos de mando	Pantalla táctil
Teclas de función, programables	ninguno
Manejo táctil	
• Pantalla táctil	analógica, resistiva
• Teclas del sistema	0
• Teclado numérico/alfanumérico	Sí/Sí
Condiciones ambientales	
Posición de montaje	vertical
Máx. ángulo de inclinación permitido sin ventilación externa	+/- 35 °
Humedad relativa máx.	90 %
Temperatura	
• En servicio (montaje vertical)	0 °C a +50 °C
• En servicio (máx. ángulo de inclinación)	0 °C a +40 °C
• En transporte, almacenamiento	-20 °C a +60 °C
Grado de protección	
Frente	IP65, NEMA 4x, (montado)
Lado posterior	IP20
Normas, homologaciones, certificados	
Certificaciones	CE, GL, ABS, BV, DNV, LRS, FM Class I Div. 2, UL, CSA, cULus, EX-Zone 2 (en preparación), EX-Zone 22 (en preparación), C-TICK, NEMA 4x
Interfaces	
Interfaces	1 x RS485 (máx. 187,5 kBits/s)
Sistemas operativos	
Sistema operativo	LINUX
Procesador	
Procesador	ARM
Funcionalidad bajo WinCC flexible	
Planificador de tareas	Sí
Sistema de ayuda	Sí
Estado/forzado	no es posible
Con sistema de alarmas (con búfer y confirmación)	
• Número de avisos	500
• Avisos de bit	Sí
• Avisos analógicos	Sí
• Búfer de avisos	Búfer circular (n x 128 entradas)
Nº de sinópticos de proceso	
• Sinópticos de proceso	250
• Variables	250
• Valores límite	Sí
• Multiplexar	Sí
Elementos de imagen	
• Objetos textuales	500 elementos de texto
• Objetos gráficos	Mapas de bits, iconos, icono (pantalla completa), gráficos vectoriales
• Objetos dinámicos	Diagramas, barras

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6AV6 640-0CA11-0AX1
Listas	
• Listas de textos	150
• Listas de gráficos	100
• Librerías	Sí
Seguridad	
• Número de grupos de usuarios	1
• Contraseñas exportables	Sí
• Número de usuarios	1
Soporte de datos posibles	
• Multi Media Card	No
Listado	
• Driver para impresora	-
Fuentes	
• Fuentes de teclado	USA (inglés)
Idiomas	
• Idiomas online	5
• Idiomas de proyecto	D, GB, F, I, E, CHN "tradicional", CHN "simplificado", DK, FIN, GR, J, KP/ROK, NL, N, PL, P, RUS, S, CZ/SK, TR, H
• Juegos de caracteres	WinCC flexible-Standard, ideogramas
Transferencia (carga/descarga)	
• Transferencia de la configuración	serie
Acoplamiento al proceso	
• Conexión al PLC	S7-200: Ver el capítulo "Acoplamientos del sistema"
Ampliabilidad/compatibilidad	
• Open Platform Program	No
Dimensiones y peso	
• Frente de la caja (An x Al)	212 mm x 156 mm
• Hueco de montaje/profundidad del equipo (An x Al/P)	198 mm x 142 mm/45 mm de profundidad del equipo
Peso	
• Peso	0,75 kg

Datos de pedido

		Referencia
SIMATIC TP 177micro Panel táctil para conexión a SIMATIC S7-200, pantalla STN de 5,7"	I	**6AV6 640-0CA11-0AX1**
Paquete de iniciación TP 177micro Compuesto por: • Panel táctil TP 177micro • Software de ingeniería SIMATIC WinCC flexible Micro • SIMATIC HMI Manual Collection (DVD), 5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano y español); incluye: todos los manuales de usuario, manuales de producto y manuales de comunicación actualmente disponibles para SIMATIC HMI • Cable MPI (5m) (para test)	C	**6AV6 650-0DA01-0AA0**
Configuración con SIMATIC WinCC flexible		
Documentación (a pedir por separado)		
Instrucciones de servicio OP 73micro, TP 177micro		
• alemán		**6AV6 691-1DF01-0AA0**
• inglés		**6AV6 691-1DF01-0AB0**
• francés		**6AV6 691-1DF01-0AC0**
• italiano		**6AV6 691-1DF01-0AD0**
• español		**6AV6 691-1DF01-0AE0**
Manual del usuario WinCC flexible Micro		
• alemán		**6AV6 691-1AA01-3AA0**
• inglés		**6AV6 691-1AA01-3AB0**
• francés		**6AV6 691-1AA01-3AC0**
• italiano		**6AV6 691-1AA01-3AD0**
• español		**6AV6 691-1AA01-3AE0**
SIMATIC HMI Manual Collection Documentación electrónica en DVD 5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano, español); incluye: todos los manuales de usuario, manuales de producto y manuales de comunicación actualmente disponibles para SIMATIC HMI	J	**6AV6 691-1SA01-0AX0**
Accesorios		
Accesorios para pedidos posteriores		ver catálogo ST 80/ST PC

C: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D002ENCU
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

SIPLUS S7-200 TD 200

Sinopsis



- Cómodo visualizador de textos para el S7-200
- Para funciones de manejo y visualización:
  permite visualizar textos de mensajes, intervenir en el programa de control y forzar entradas y salidas
- Conexión directa al puerto de la CPU mediante cable adjunto o integración en red (también vía EM 277)
- No se requiere alimentación independiente
- No precisa software de parametrización especial
- Ajuste de dirección y contraste mediante menú adjunto

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS S7-200 TD 200	
Referencia	**6AG1 272-0AA30-2YA1**
Referencia del modelo base	**6ES7 272-0AA30-0YA1**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Visualizador de textos SIPLUS S7-200 TD 200		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
para la conexión a SIMATIC S7-200; puede utilizarse a partir de STEP 7-Micro/WIN V3.2 SP4, incl. cable de conexión	H	**6AG1 272-0AA30-2YA1**
Cable de conexión		
para conectar un TD 200 o TD 400C a S7-200		**6ES7 901-3EB10-0XA0**
Accesorios para pedidos posteriores		ver Accesorios HMI, catálogo ST 80/ST PC

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Más espacio en pantalla y muy buena legibilidad gracias a la pantalla retroiluminada de cuatro líneas
- Interfaz de usuario personalizable con 15 teclas táctiles
- Feedback acústico y visual al pulsar las teclas
- Compatibilidad óptima con S7-200:
  - Conexión directa a la interfaz del S7-200 mediante el cable incluido en el suministro
  - No se requiere alimentación independiente
  - Parametrización con STEP 7-Micro/WIN V4 SP6

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS S7-200 TD 400C	
Referencia	**6AG1 640-0AA00-2AX1**
Referencia del modelo base	**6AV6 640-0AA00-0AX1**
Rango de temperatura ambiente	-10 ... + 60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

SIPLUS S7-200 TD 400C	
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido		Referencia
SIPLUS S7-200 TD 400C (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) con elementos de mando personalizables en el frente del equipo; para conectar a SIMATIC S7-200; aplicable con STEP 7-Micro/WIN V4 SP6 o superior, incl. cable de conexión	H	**6AG1 640-0AA00-2AX1**
Cable de conexión para conectar TD 200 o TD 400C a S7-200		**6ES7 901-3EB10-0XA0**
Láminas vírgenes para imprimir los diseños de teclado en frente personalizados; 2 láminas perforadas por pliego; paquete con 10 pliegos		**6AV6 671-0AP00-0AX0**
Accesorios para pedidos posteriores		ver Accesorios HMI, catálogo ST 80/ST PC

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Software

Sinopsis

- Software para SIMATIC S7-200
- Funciones para todas las fases de un proyecto de automatización:
  - Estudio, planificación, configuración y parametrización de hardware y comunicaciones
  - Creación del programa del usuario
  - Documentación
  - Test, puesta en marcha, servicio técnico
  - Conducción de procesos
  - Registro histórico

Se dispone de:

- STEP 7-Micro/WIN
- STEP 7-Micro/WIN Librería de comandos
- S7-200 PC-Access

Para más información, ver capítulo 11.

© Siemens AG 2011

Sinopsis

- Servidor OPC como puente entre SIMATIC S7-200 y el mundo del PC.
- Para editar y visualizar datos del S7-200 usando aplicaciones Windows estándar
- Se pueden crear, por ejemplo, aplicaciones de base de datos, interfaces de manejo y visualización (HMI), herramientas para evaluaciones estadísticas, p.ej. con Excel o módulos de cálculo para requisitos complejos

Datos de pedido

		Referencia
S7-200 PC Access V1.0 Tarea: Servidor OPC para SIMATIC S7-200. Sistema de destino: SIMATIC S7-22x. Requisito: Windows 2000/XP; en PG o PC; STEP 7-Micro/Win V4. Forma de entrega: alemán, inglés, francés, español, italiano, chino; con documentación electrónica		
Single License	J	**6ES7 840-2CC01-0YX0**
Licencia multicopia para 15 instalaciones	J	**6ES7 840-2CC01-0YX1**
Cable RS 232/PPI-Multi-Master inteligente para conectar equipos con interfaz RS 232 a SIMATIC S7-200 o a la red PPI; maestro en la red PPI multimaestro		**6ES7 901-3CB30-0XA0**
Cable USB/PPI-Multi-Master inteligente para conectar aparatos con puerto USB a SIMATIC S7-200 o a la red PPI; maestro en la red PPI multimaestro		**6ES7 901-3DB30-0XA0**
CP 5512 Tarjeta de PC (CardBus, 32 bits) para la conexión de un PG o portátil a PROFIBUS o MPI, en Windows XP Professional de 32 bits (Windows 2000 Professional en preparación), ejecutable en Windows 2000 Professional de 32 bits y Windows XP Professional en combinación con STEP 7 V5.2 alemán/inglés		**6GK1 551-2AA00**
CP 5611 Tarjeta PCI para conectar un PC a la interfaz de la CPU o al módulo PROFIBUS DP (187,5 kbit/s o 12 Mbit/s) mediante cable MPI		**6GK1 561-1AA01**

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Cable PPI

Sinopsis

- Para la conexión de aparatos con puerto RS 232 o USB a SIMATIC S7-200 o a una red PPI (RS 485)
- Están disponibles:
  - Cable RS 232/PPI-Multi-Master inteligente: para la conexión de aparatos con puerto RS 232 al puerto RS 485 de SIMATIC S7-200 o a la red PPI; utilizable como maestro en una red Multi-Master-PPI.
  - Cable USB/PPI-Multi-Master inteligente: para la conexión de aparatos con puerto USB al puerto RS 485 de SIMATIC S7-200 o a la red PPI; utilizable como maestro en una red Multi-Master-PPI.

Datos técnicos

	6ES7 901-3CB30-0XA0	6ES7 901-3DB30-0XA0
Información general		
Descripción	de la CPU	del puerto USB
Informes (logs)		
PPI	Sí; 10/11 bits	Sí; 10/11 bits
ASCII	Sí; Freeport	
Cables (MPI)		
Tipo		
Velocidad de transferencia (PPI), máx.	187,5 kbit/s; 9,6/19,3/ 187,5 kbits/s; ajuste: interruptor DIP; RS 232 no necesario	187,5 kbit/s; 9,6/19,2/ 187,5 kbits/s; ajuste: no es necesario
Alarmas/diagnóstico/ información de estado		
LED señalizador de diagnóstico		
• Descripción	Tx (verde): indicación de emisión RS232; Rx (verde): indicación de recepción RS232; PPI (verde): indicación de emisión RS485	Tx (verde): indicación de emisión USB; Rx (verde): indicación de recepción USB; PPI (verde): indicación de emisión RS485
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico	1	1
Requisitos de software		
Software requerido	STEP 7 Micro/WIN V3.2 SP4 y superiores	STEP 7 Micro/WIN V3.2 SP4 y superiores
Dimensiones y peso		
Peso		
• Peso, aprox.	300 g	300 g

Datos de pedido

	Referencia
Cable RS 232/PPI-Multi-Master inteligente para conectar aparatos con interfaz RS 232 a SIMATIC S7-200 o a la red PPI; maestro en la red PPI de maestro múltiple	**6ES7 901-3CB30-0XA0**
Cable USB/PPI-Multi-Master inteligente para conectar aparatos con interfaz USB a SIMATIC S7-200 o a la red PPI; maestro en la red PPI de maestro múltiple	**6ES7 901-3DB30-0XA0**

© Siemens AG 2011

Sinopsis

- Cable RS 232/PPI multi maestro inteligente; para conectar aparatos con interfaz RS 232 a la interfaz RS 485 de los módulos S7-200 de SIPLUS o a la red PPI; utilizable como maestro en una red PPI multi maestro

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	Cable SIPLUS 901
Referencia	**6AG1 901-3CB30-2XA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 901-3CB30-0XA0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C; -25 ... +55 °C (en aplicaciones con homologación cUL)
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No
Homologaciones	CE, cUL
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos a los de los modelos base.

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Cable SIPLUS RS 232/PPI multi maestro inteligente (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) para conectar aparatos con interface RS 232 a SIMATIC S7-200 o a la red PPI; maestro en la red PPI multi maestro	L	**6AG1 901-3CB30-2XA0**

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

3

© Siemens AG 2011

© Siemens AG 2011

SIMATIC S7-1200

4



4/2 Introducción

4/4 Unidades centrales
4/4 CPU 1211C
4/13 CPU 1212C
4/22 CPU 1214C

4/31 Módulos centrales SIPLUS
4/31 SIPLUS CPU 1211C
4/34 SIPLUS CPU 1212C
4/37 SIPLUS CPU 1214C

4/40 Módulos digitales
4/40 Módulo de entradas digitales SM 1221
4/43 Módulo de entradas digitales SB 1221
4/46 Módulo de salidas digitales SM 1222
4/50 Módulo de salidas digitales SB 1222
4/53 Módulo de E/S digitales SM 1223
4/58 Módulo de E/S digitales SB 1223

4/62 Módulos digitales SIPLUS
4/62 Módulo de entradas digitales SIPLUS SM 1221
4/63 Módulo de salidas digitales SIPLUS SM 1222
4/65 Módulo de E/S digitales SIPLUS SM 1223
4/67 Módulo de E/S digitales SIPLUS SB 1223

4/68 Módulos analógicos
4/68 Módulo de entradas analógicas SM 1231
4/71 Módulo de entradas analógicas SB 1231
4/73 Módulo de salidas analógicas SM 1232
4/76 Módulo de salidas analógicas SB 1232
4/78 Módulo de E/S analógicas SM 1234
4/81 Módulo de termopares SM 1231
4/84 Signal Board de termopares SB 1231
4/86 Módulo de señales RTD SM 1231
4/89 Signal Board RTD SB 1231

4/91 Módulos analógicos SIPLUS
4/91 Módulo de entradas analógicas SIPLUS SM 1231
4/92 Módulo de salidas analógicas SIPLUS SM 1232
4/93 Módulo de salidas analógicas SIPLUS SB 1232
4/94 Módulo de E/S analógicas SIPLUS SM 1234

4/95 Módulos especiales
4/95 Simulador SIM 1274

4/96 Comunicación
4/96 Communication Module CM 1241
4/98 Communication Board CB 1241 RS485
4/100 CM 1242-5
4/102 CM 1243-5
4/104 CSM 1277 unmanaged
4/106 SIPLUS NET CSM 1277
4/107 CP 1242-7
Cap. 3 Telecontrol Server Basic
4/109 Communication Module SIPLUS CM 1241

4/110 Fuentes de alimentación
4/110 SIMATIC S7-1200 PM 1207

4/112 Fuentes de alimentación SIPLUS
4/112 Fuente de alimentación SIPLUS PM 1207

4/113 Manejo y visualización (HMI)
4/113 Basic Panels - Standard

4/120 Manejo y visualización (HMI) SIPLUS
4/120 Basic Panels SIPLUS

4/122 Software

Folletos

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.com/simatic/printmaterial

© Siemens AG 2011

S7-1200

Sinopsis



- El nuevo microcontrolador modular de la familia de controladores (automatas) SIMATIC S7
- Compuesto de:
  - Controlador con interfaz PROFINET IO-Controller integrada para la comunicación entre los controladores SIMATIC, HMI, la programadora y otros componentes de automatización
  - Communication Module con interfaz PROFIBUS DP maestro integrada
  - Communication Module con interfaz PROFIBUS DP esclavo integrada
  - Tarjeta GPRS para la conexión con redes de telefonía móvil GSM/GPRS
  - Servidor web integrado con páginas web estándar y personalizadas
  - Funcionalidad Data Logging para archivar datos del programa de usuario durante el tiempo de ejecución
  - Potentes funciones tecnológicas integradas, como contaje, medición, regulación y control de movimiento
  - Entradas/salidas analógicas y digitales integradas
  - Signal Boards para enchufe directo sobre el controlador
  - Signal Modules para ampliar los canales de entrada/salida de los controladores
  - Communication Modules para ampliar el número de interfaces de comunicación de los controladores
  - Accesorios, p. ej., fuentes de alimentación, Switch Module o SIMATIC Memory Card
- El micro PLC para el máximo efecto de automatización al mínimo coste.
- Montaje, programación y uso particularmente fáciles.
- De alta escala de integración, requiere poco espacio, potente.
- Adecuado para aplicaciones de automatización pequeñas y medias.
- Aplicable tanto para los controles más simples como también para tareas complejas de automatización.
- Aplicable aislado, interconectado en red o en configuraciones descentralizadas.
- El controlador apto también para campos donde, por motivos económicos, no se aplicaban hasta ahora autómatas programables.
- Con excepcional capacidad de tiempo real y potentes posibilidades de comunicación.

Datos técnicos

Datos técnicos generales SIMATIC S7-1200	
Grado de protección	IP20 según IEC 529
Temperatura ambiente	
• Empleo (humedad del aire 95%)	
- en montaje horizontal	0 ... 55 °C
- en montaje vertical	0 ... 45 °C
• Transporte y almacenamiento	-40 ... +70 °C
- con humedad del aire 95%	25 ... 55 °C
Aislamiento	
• entre circuitos a 5/24 V DC	Tensión de ensayo 500 V AC
• entre circuitos a 115/230 V AC y tierra	Tensión de ensayo 1500 V AC
• entre circuitos a 115/230 V AC	Tensión de ensayo 1500 V AC
• entre circuitos a 230 V AC y circuitos a 5/24 V DC	Tensión de ensayo 1500 V AC
• entre circuitos a 115 V AC y circuitos a 5/24 V DC	Tensión de ensayo 1500 V AC
Compatibilidad electromagnética	Requisitos de la ley sobre CEM
• Inmunidad a perturbaciones según EN 50082-2	Ensayo según: IEC 801-2, IEC 801-3, IEC 801-4, EN 50141, EN 50204, IEC 801-5, VDE 0160
• Emisión electromagnética según EN 50081-1 y EN 50081-2	Ensayo según EN 55011, clase A, grupo 1
Esfuerzos mecánicos soportables	
• Vibraciones, ensayo según/ probado mediante	IEC 68, parte 2-6: 10 ... 57 Hz; amplitud constante 0,3 mm; 58 ... 150 Hz; aceleración constante 1g (montaje en perfil normalizado) o bien 2g (montaje en panel); tipo de vibración: barridos de frecuencia con una velocidad de variación de 1 octava/minuto; duración de la vibración: 10 barridos de frecuencia por eje en las direcciones de cada uno de los tres ejes perpendiculares entre sí
• Choques, ensayo según/probado mediante	IEC 68, parte 2-27/semiseno: aceleración del choque 15g (valor de cresta), duración 11 ms, 6 choques en cada uno de los tres ejes perpendiculares entre sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Datos técnicos generales SIPLUS S7-1200	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +55/70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 … 100%; admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 … +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 … 540 hPa (+3500 … +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

© Siemens AG 2011

CPU 1211C

Sinopsis



- La solución compacta inteligente
- Con 10 entradas/salidas integradas
- Ampliable con:
  - 1 Signal Board (SB) o Communication Board (CB)
  - 3 Communication Modules (CM), como máx.

Datos técnicos

	6ES7 211-1BD30-0XB0	6ES7 211-1HD30-0XB0	6ES7 211-1AD30-0XB0
Nombre del producto	CPU 1211C AC/DC/Relay	CPU 1211C DC/DC/Relay	CPU 1211C DC/DC/DC
Versión			
Paquete de programas asociado	STEP 7 V10.5 o superior	STEP 7 V10.5 o superior	STEP 7 V10.5 o superior
integrado	No	No	No
Resolución (píxeles)			
• 24 V DC		Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)		20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)		28,8 V	28,8 V
• 120 V AC	Sí		
• 230 V AC	Sí		
• Rango admisible, límite inferior (AC)	85 V		
• Rango admisible, límite superior (AC)	264 V		
• Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)			
- Rango admisible de frecuencia, límite inferior	47 Hz		
- Rango admisible de frecuencia, límite superior	63 Hz		
Tensión de carga L+			
• Valor nominal (DC)		24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)		20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)		28,8 V	28,8 V
Consumo (valor nominal)	60 mA con 120 V AC; 30 mA con 240 V AC	300 mA; típicamente	300 mA; típicamente
Consumo máx.	180 mA con 120 V AC; 90 mA con 240 V AC	0,9 A; 24 V DC	0,9 A; 24 V DC
Intensidad de cierre, máx.	20 A; con 264 V	12 A; con 28,8 V DC	12 A; con 28,8 V DC
Alimentación de sensores			
Alimentación de sensores 24 V			
• 24 V	Rango permitido: 20,4 a 28,8 V	Rango permitido: 20,4 a 28,8 V	Rango permitido: 20,4 a 28,8 V
Intensidad en bus de fondo (5 V DC), máx.	750 mA; máx. 5 V DC para SM y CM	750 mA; máx. 5 V DC para SM y CM	750 mA; máx. 5 V DC para SM y CM
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	10 W	8 W	8 W

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-1BD30-0XB0	6ES7 211-1HD30-0XB0	6ES7 211-1AD30-0XB0
Memoria			
Memoria de proyectos/memoria de usuario	25 kbyte	25 kbyte	25 kbyte
Memoria de trabajo			
• integrada	25 kbyte	25 kbyte	25 kbyte
• Ampliable	No	No	No
Memoria de carga			
• integrado	1 Mbyte	1 Mbyte	1 Mbyte
• ampliable, máx.	24 Mbyte; con SIMATIC Memory Card	24 Mbyte; con SIMATIC Memory Card	24 Mbyte; con SIMATIC Memory Card
Respaldo			
• existente	Sí; el proyecto completo en EEPROM integrada (no precisa mantenimiento)	Sí; el proyecto completo en EEPROM integrada (no precisa mantenimiento)	Sí; el proyecto completo en EEPROM integrada (no precisa mantenimiento)
• sin pila	Sí	Sí	Sí
Bloques CPU			
Nº de bloques (total)	DBs, FCs, FBs, contadore y temporizadores. El número máximo de bloques direccionables es de 1 a 65535. No hay ninguna restricción, uso de toda la memoria de trabajo	DBs, FCs, FBs, contadore y temporizadores. El número máximo de bloques direccionables es de 1 a 65535. No hay ninguna restricción, uso de toda la memoria de trabajo	DBs, FCs, FBs, contadore y temporizadores. El número máximo de bloques direccionables es de 1 a 65535. No hay ninguna restricción, uso de toda la memoria de trabajo
OB			
• Cantidad, máx.	Limitada por la memoria de trabajo para código	Limitada por la memoria de trabajo para código	Limitada por la memoria de trabajo para código
Tiempos de ejecución de la CPU			
para operaciones de bits, mín.	0,1 µs; /Operación	0,1 µs; /Operación	0,1 µs; /Operación
para operaciones de palabras, mín.	12 µs; /Operación	12 µs; /Operación	12 µs; /Operación
para aritmética en coma flotante, mín.	18 µs; /Operación	18 µs; /Operación	18 µs; /Operación
Áreas de datos y su remanencia			
Área de datos remanentes total (incl. temporizadores, contadores, marcas), máx.	2 048 byte	2 048 byte	2 048 byte
Marcas			
• Cantidad, máx.	4 kbyte; Tamaño del área de marcas	4 kbyte; Tamaño del área de marcas	4 kbyte; Tamaño del área de marcas
Área de direcciones			
Área de direcciones de periferia			
• Total área de direccionamiento de periferia	1024 bytes para entradas/ 1024 bytes para salidas	1024 bytes para entradas/ 1024 bytes para salidas	1024 bytes para entradas/ 1024 bytes para salidas
• Total	1 024 byte	1 024 byte	1 024 byte
• Salidas	1 024 byte	1 024 byte	1 024 byte
Imagen del proceso			
• Entradas, configurables	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte
• Salidas, configurables	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte
Canales digitales			
• Canales integrados (DI)	6	6	6
• Canales integrados (DO)	4	4	4
Canales analógicos			
• Canales integrados (AI)	2	2	2
• Canales integrados (AO)	0	0	0

© Siemens AG 2011

CPU 1211C

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-1BD30-0XB0	6ES7 211-1HD30-0XB0	6ES7 211-1AD30-0XB0
Configuración del hardware			
Nº de módulos por sistema, máx.	3 Communication Module, 1 Signal Board	3 Communication Module, 1 Signal Board	3 Communication Module, 1 Signal Board
Hora			
Reloj			
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí	Sí
• Desviación diaria, máx.	+/- 60 s/mes a 25 °C	+/- 60 s/mes a 25 °C	+/- 60 s/mes a 25 °C
• Duración del respaldo	240 h; típicamente	240 h; típicamente	240 h; típicamente
Entradas digitales			
Nº de entradas digitales	6; integrado	6; integrado	6; integrado
• De ellas, entradas usable para funciones tecnológicas	3; HSC (High Speed Counting)	3; HSC (High Speed Counting)	3; HSC (High Speed Counting)
de tipo M	Sí	Sí	Sí
Tensión de entrada			
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"			5 VDC con 1 mA
• para señal "1"			15 V DC con 2.5 mA
Intensidad de entrada			
• para señal "1", típ.	1 mA	1 mA	1 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para entradas estándar			
- parametrizable	0,2, 0,4, 0,8, 1,6, 3,2, 6,4, y 12,8 ms, elegible en 4 grupos	0,2, 0,4, 0,8, 1,6, 3,2, 6,4, y 12,8 ms, elegible en 4 grupos	0.2, 0.4, 0.8, 1.6, 3.2, 6.4, y 12.8 ms, elegible en grupos de 4
- en transición "0" a "1", máx.	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms
- en transición "0" a "1", máx.	12,8 ms	12,8 ms	12,8 ms
• para entrada de alarmas			
- parametrizable	Sí	Sí	Sí
• para contadores/funciones tecnológicas:			
- parametrizable	Monofásica: 3 con 100 kHz, diferencial: 3 con 80 kHz	Monofásica: 3 con 100 kHz, diferencial: 3 con 80 kHz	Monofásica: 3 con 100 kHz, diferencial: 3 con 80 kHz
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m; 50 m para funciones tecnológicas	500 m; 50 m para funciones tecnológicas	500 m; 50 m para funciones tecnológicas
• Longitud de cable no apantallado, máx.	300 m; Para funciones tecnológicas: No	300 m; Para funciones tecnológicas: No	300 m; Para funciones tecnológicas: No
Salidas digitales			
Número de salidas	4	4	4
• De ellas, salidas rápidas			2; Salida de tren de impulsos 100 kHz
Protección contra cortocircuitos	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a			L+ (-48 V)
Poder de corte de las salidas			
• con carga resistiva, máx.	2 A	2 A	0,5 A
• con carga tipo lámpara, máx.	30 W DC; 200 W AC	30 W DC; 200 W AC	5 W
Tensión de salida			
• para señal "0" (DC), máx.			0,1 V; con carga de 10 kohmios
• para señal "1", mín.			20 V
Intensidad de salida			
• para señal "1" valor nominal			0,5 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.			0,1 mA

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-1BD30-0XB0	6ES7 211-1HD30-0XB0	6ES7 211-1AD30-0XB0
Retardo a la salida con carga resistiva			
• 0 a "1", máx.	10 ms; máx.	10 ms; máx.	1 µs; máx.
• 1 a "0", máx.	10 ms; máx.	10 ms; máx.	5 µs; máx.
Conexión en paralelo de 2 salidas			
• para aumentar la potencia	No	No	
Frecuencia de conmutación			
• de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.	1 Hz	1 Hz	100 kHz
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	150 m	150 m	150 m
Salidas de relé			
Nº de salidas relé	4	4	
Nº de ciclos de maniobra	mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000	mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000	
Entradas analógicas			
Nº de entradas analógicas	2	2	2
Nº de entradas analógicas para medida de tensión/intensidad	2	2	
Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; trenzado y apantallado	100 m; trenzado y apantallado	100 m; trenzado y apantallado
Rangos de entrada			
• Tensión	Sí	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones			
• 0 a +10 V	Sí	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (0 a 10 V)	≥100 kohmios	≥100 kohmios	≥100 kohmios
Salidas analógicas			
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; Par de conductores trenzados con pantalla	100 m; Par de conductores trenzados con pantalla	100 m; Par de conductores trenzados con pantalla
Formación de valores analógicos			
Tiempo de integración y conversión/ resolución por canal			
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	10 bit	10 bit	10 bit
• Tiempo de integración parametrizable	Sí	Sí	Sí
• Tiempo de conversión (por canal)	625 µs	625 µs	625 µs
Sensor			
Sensores compatibles			
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí
1. Interfaz			
Tipo de interfaz	PROFINET	PROFINET	PROFINET
Norma física	Ethernet	Ethernet	Ethernet
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí	Sí	Sí
Autonegociación	Sí	Sí	Sí
Autocrossing	Sí	Sí	Sí
Funcionalidad			
• PROFINET IO-Controller	Sí	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-1BD30-0XB0	6ES7 211-1HD30-0XB0	6ES7 211-1AD30-0XB0
Funciones de comunicación			
Comunicación S7			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• como servidor	Sí	Sí	Sí
Comunicación IE abierta			
• TCP/IP	Sí	Sí	Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí	Sí	Sí
servidores web			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Páginas web definidas por el usuario	Sí	Sí	Sí
Nº de conexiones			
• Total	15; dinámica	15; dinámica	15; dinámica
Funciones de test y puesta en marcha			
Estado/forzado			
• Estado/Forzado de variables	Sí	Sí	Sí
• Variables	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores
Forzado permanente			
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí
Funciones integradas			
Nº de contadores	3	3	3
Frecuencia de contaje (contadores), máx.	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Frecuencímetro	Sí	Sí	Sí
Posicionamiento en lazo abierto	Sí	Sí	Sí
Regulador PID	Sí	Sí	Sí
Nº de entradas de alarma	4	4	4
Nº de salidas de impulsos			2
Frecuencia límite (impulsos)			100 kHz
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de E digitales			
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No	No	No
• entre los canales, en grupos de	1	1	1
Aislamiento galvánico módulos de S digitales			
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí; Relé	Relé	Sí
• entre los canales	No	No	No
• entre los canales, en grupos de	1	1	1
Diferencia de potencial admisible			
entre diferentes circuitos	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC
CEM			
Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática			
• Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática IEC 61000-4-2	Sí	Sí	Sí
- Tensión de ensayo con descarga en aire	8 kV	8 kV	8 kV
- Tensión de ensayo para descarga por contacto	6 kV	6 kV	6 kV

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-1BD30-0XB0	6ES7 211-1HD30-0XB0	6ES7 211-1AD30-0XB0
Inmunidad a perturbaciones conducidas			
• por los cables de alimentación según IEC 61000-4-4	Sí	Sí	Sí
• Inmunidad a perturbaciones por cables de señales IEC 61000-4-4	Sí	Sí	Sí
Inmunidad a perturbaciones por tensiones de choque (sobretensión transitoria)			
• por los cables de alimentación según IEC 61000-4-5	Sí	Sí	Sí
Inmunidad a perturbaciones conducidas, inducidas mediante campos de alta frecuencia			
• Inmunidad a campos electromagnéticos radiados a frecuencias radioeléctricas según IEC 61000-4-6	Sí	Sí	Sí
Emisión de radiointerferencias según EN 55 011			
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase A)	Sí; Grupo 1	Sí; Grupo 1	Sí; Grupo 1
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase B)	Sí	Sí	Sí
Temperatura de empleo			
• mín.	0 °C	0 °C	0 °C
• máx.	55 °C	55 °C	55 °C
• Montaje vertical, mín.	0 °C	0 °C	0 °C
• Montaje vertical, máx.	45 °C	45 °C	45 °C
• Montaje horizontal, mín.	0 °C	0 °C	0 °C
• Montaje horizontal, máx.	55 °C	55 °C	55 °C
Temperatura de almacenaje/transporte			
• mín.	-40 °C	-40 °C	-40 °C
• máx.	70 °C	70 °C	70 °C
Presión atmosférica			
• En servicio mín.	795 hPa	795 hPa	795 hPa
• En servicio máx.	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa
• Almacenamiento/transporte, mín.	660 hPa	660 hPa	660 hPa
• Almacenamiento/transporte, máx.	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa
Humedad relativa			
• En servicio máx.	95 %; sin condensación	95 %; sin condensación	95 %; sin condensación
Vibraciones			
• Vibraciones	Montaje en pared 2 g; perfil DIN, 1 g	Montaje en pared 2 g; perfil DIN, 1 g	Montaje en pared 2 g; perfil DIN, 1 g
• En servicio, según DIN IEC 60068-2-6	Sí	Sí	Sí
Ensayo de choques			
• ensayado según DIN IEC 60068-2-27	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide: intensidad de choque 15 g (valor de cresta), duración 11 ms	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide: intensidad de choque 15 g (valor de cresta), duración 11 ms	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide: intensidad de choque 15 g (valor de cresta), duración 11 ms

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-1BD30-0XB0	6ES7 211-1HD30-0XB0	6ES7 211-1AD30-0XB0
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte			
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte			
• Caída libre			
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura			
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C
• Humedad relativa			
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%	95%	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio			
Condiciones climáticas en servicio			
• Temperatura			
- Rango de temperatura permitido	De 0 °C a 55 °C en montaje horizontal y de 0 °C a 45 °C en montaje vertical	De 0 °C a 55 °C en montaje horizontal y de 0 °C a 45 °C en montaje vertical	
- Cambio permitido de temperatura	De 5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto	5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto	5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13			
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 795 hPa	De 1080 a 795 hPa	De 1080 a 795 hPa
- Altitud de servicio permitida	-1000 a 2000 m	-1000 a 2000 m	-1000 a 2000 m
• Concentraciones de sustancias contaminantes			
- SO_2 con HR < 60% sin condensación	SO_2: < 0,5 ppm; H_2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO_2: < 0,5 ppm; H_2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO_2: < 0,5 ppm; H_2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
Grado de protección y clase de protección			
IP20	Sí	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados			
Marcado CE	Sí	Sí	Sí
cULus	Sí	Sí	Sí
C-TICK	Sí	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí	Sí
Software de configuración			
• STEP 7	STEP 7 V10.5 o superior	STEP 7 V10.5 o superior	STEP 7 V10.5 o superior
programación			
• Lenguaje de programación			
- KOP	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí
Vigilancia de tiempo de ciclo			
• configurable	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	90 mm	90 mm	90 mm
• Alto	100 mm	100 mm	100 mm
• Profundidad	75 mm	75 mm	75 mm
Peso			
• Peso, aprox.	420 g	380 g	370 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
CPU 1211C		
CPU compacta, AC/DC/relé; Memoria de programas/datos integrada de 25 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; alimentación alterna de rango amplio de 85 ... 264 V AC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 6 entradas digitales, 4 salidas digitales (relé), 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules y 1 Signal Board/Communication Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz	I	**6ES7 211-1BD30-0XB0**
CPU compacta, DC/DC/DC; Memoria de programas/datos integrada de 25 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; alimentación de 24 V DC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 6 entradas digitales, 4 salidas digitales, 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules y 1 Signal Board/Communication Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz; salidas digitales de 24 V DC utilizables como salidas de impulsos (PTO) o salidas con modulación de ancho de impulsos (PWM) con 100 kHz	I	**6ES7 211-1AD30-0XB0**
CPU compacta, DC/DC/relé; Memoria de programas/datos integrada de 25 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; alimentación de 24 V DC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 6 entradas digitales, 4 salidas digitales (relé), 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules y 1 Signal Board/Communication Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz	I	**6ES7 211-1HD30-0XB0**
Signal Board SB 1221		
4 entradas, 5 V DC, 200 kHz	I	**6ES7 221-3AD30-0XB0**
4 entradas, 24 V DC, 200 kHz	I	**6ES7 221-3BD30-0XB0**
Signal Board SB 1222		
4 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz	I	**6ES7 222-1AD30-0XB0**
4 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz	I	**6ES7 222-1BD30-0XB0**
Signal Board SB 1223		
2 entradas de 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 2 salidas de transistor 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios; utilizables como HSC con 30 kHz, como máx.	I	**6ES7 223-0BD30-0XB0**
2 entradas, 5 V DC, 200 kHz 2 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz	I	**6ES7 223-3AD30-0XB0**
2 entradas, 24 V DC, 200 kHz 2 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz	I	**6ES7 223-3BD30-0XB0**
Signal Board SB 1231	I	**6ES7 231-4HA30-0XB0**
1 entrada analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits		
Signal Board para termopares SB 1231	I	**6ES7 231-5QA30-0XB0**
1 entrada +/- 80 mV, resolución 15 bits + signo, termopares tipo J, K		
Signal Board para termorresistencias (RTD) SB 1231	I	**6ES7 231-5PA30-0XB0**
1 entrada para termorresistencias Pt 100, Pt 200, Pt 500, Pt 1000, resolución 15 bits + signo		
Signal Board SB 1232	I	**6ES7 232-4HA30-0XB0**
1 salida analógica de ±10 V con 12 bits o de 0 ... 20 mA con 11 bits		
Communication Board CB 1241 RS485	I	**6ES7 241-1CH30-1XB0**
para conexión punto a punto, con 1 interfaz RS485		
Simulador (opcional)		
8 interruptores de entrada, para CPU 1211C/CPU 1212C	I	**6ES7 274-1XF30-0XA0**
SIMATIC Memory Card (opcional)		
2 Mbytes	I	**6ES7 954 -8LB01-0AA0**
24 Mbytes	I	**6ES7 954 -8LF01-0AA0**
Bloque de bornes (repuesto)		
para CPU 1211C/1212C		
para DI, con 14 tornillos, estañados; 4 unidades	I	**6ES7 292-1AH30-0XA0**
para DO, con 8 tornillos, estañados; 4 unidades	I	**6ES7 292-1AP30-0XA0**
para AI, con 3 tornillos, estañados; 4 unidades	I	**6ES7 292-1BC30-0XA0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

CPU 1211C

Datos de pedido		Referencia
Juego de tapas frontales (repuesto)		
para CPU 1211C/1212C		**6ES7 291-1AA30-0XA0**
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema		
Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AH0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BH0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CH0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DH0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EH0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KH0**
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book		
Instrucciones breves		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AQ0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BQ0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CQ0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DQ0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EQ0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KQ0**

		Referencia
Software de ingeniería STEP 7 Basic V11		
Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia. Requisito: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits) Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español		
Single License		**6ES7 822-0AA01-0YA0**
Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License		**6ES7 822-0AA01-0YE0**
Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License		**6ES7 822-1AA01-0YC5**
STEP 7 Basic V11, Trial License		**6ES7 822-0AA01-0YA7**
Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año	D	**6ES7 822-0AA00-0YL0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- La solución compacta superior
- Con 14 entradas/salidas integradas
- Ampliable con:
  - 1 Signal Board (SB)
  - 2 Signal Modules (SM)
  - 3 Communication Modules (CM), como máx.

Datos técnicos

	6ES7 212-1BD30-0XB0	6ES7 212-1AD30-0XB0	6ES7 212-1HD30-0XB0
Nombre del producto	CPU 1212C AC/DC/Relay	CPU 1212C DC/DC/DC	CPU 1212C DC/DC/Relay
Versión			
Paquete de programas asociado	STEP 7 V10.5 o superior	STEP 7 V10.5 o superior	STEP 7 V10.5 o superior
Integrado	No	No	No
Resolución (píxeles)			
• 24 V DC		Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)		20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)		28,8 V	28,8 V
• 120 V AC	Sí		
• 230 V AC	Sí		
• Rango admisible, límite inferior (AC)	85 V		
• Rango admisible, límite superior (AC)	264 V		
• Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)			
- Rango admisible de frecuencia, límite inferior	47 Hz		
- Rango admisible de frecuencia, límite superior	63 Hz		
Tensión de carga L+			
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	5 V	20,4 V	5 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	250 V	28,8 V	250 V
Consumo (valor nominal)	80 mA con 120 V AC; 40 mA con 240 V AC		175 mA; típicamente
Consumo máx.	240 mA con 120 V AC; 120 mA con 240 V AC	1,2 A; 24 V DC	1,2 A; 24 V DC
Intensidad de cierre, máx.	20 A; con 264 V	12 A; con 28,8 V DC	12 A; con 28,8 V DC
Alimentación de sensores			
Alimentación de sensores 24 V			
• 24 V	Rango permitido: 20,4 a 28,8 V	Rango permitido: 20,4 a 28,8 V	Rango permitido: 20,4 a 28,8 V
Intensidad en bus de fondo (5 V DC), máx.	1 000 mA; máx. 5 V DC para SM y CM	1 000 mA; máx. 5 V DC para SM y CM	1 000 mA; máx. 5 V DC para SM y CM
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	11 W	9 W	9 W

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 212-1BD30-0XB0	6ES7 212-1AD30-0XB0	6ES7 212-1HD30-0XB0
Memoria			
Memoria de proyectos/memoria de usuario	25 kbyte	25 kbyte	25 kbyte
Memoria de trabajo			
• integrada	25 kbyte	25 kbyte	25 kbyte
• Ampliable	No	No	No
Memoria de carga			
• integrado	1 Mbyte	1 Mbyte	1 Mbyte
• ampliable, máx.	24 Mbyte; con SIMATIC Memory Card	24 Mbyte; con SIMATIC Memory Card	24 Mbyte; con SIMATIC Memory Card
Respaldo			
• existente	Sí; el proyecto completo en EEPROM integrada (no precisa mantenimiento)	Sí; el proyecto completo en EEPROM integrada (no precisa mantenimiento)	Sí; el proyecto completo en EEPROM integrada (no precisa mantenimiento)
• sin pila	Sí	Sí	Sí
CPU-bloques			
Nº de bloques (total)	DBs, FCs, FBs, contadore y temporizadores. El número máximo de bloques direccionables es de 1 a 65535. No hay ninguna restricción, uso de toda la memoria de trabajo	DBs, FCs, FBs, contadore y temporizadores. El número máximo de bloques direccionables es de 1 a 65535. No hay ninguna restricción, uso de toda la memoria de trabajo	DBs, FCs, FBs, contadore y temporizadores. El número máximo de bloques direccionables es de 1 a 65535. No hay ninguna restricción, uso de toda la memoria de trabajo
OB			
• Cantidad, máx.	Limitada por la memoria de trabajo para código	Limitada por la memoria de trabajo para código	Limitada por la memoria de trabajo para código
Tiempos de ejecución de la CPU			
para operaciones de bits, mín.	0,1 µs; /Operación	0,1 µs; /Operación	0,1 µs; /Operación
para operaciones de palabras, mín.	12 µs; /Operación	12 µs; /Operación	12 µs; /Operación
para aritmética en coma flotante, mín.	18 µs; /Operación	18 µs; /Operación	18 µs; /Operación
Áreas de datos y su remanencia			
Área de datos remanentes total (incl. temporizadores, contadores, marcas), máx.	2 048 byte	2 048 byte	2 048 byte
Marcas			
• Cantidad, máx.	4 kbyte; Tamaño del área de marcas	4 kbyte; Tamaño del área de marcas	4 kbyte; Tamaño del área de marcas
Área de direcciones			
Área de direcciones de periferia			
• Total área de direccionamiento de periferia	1024 bytes para entradas/ 1024 bytes para salidas	1024 bytes para entradas/ 1024 bytes para salidas	1024 bytes para entradas/ 1024 bytes para salidas
• Total	1 024 byte	1 024 byte	1 024 byte
• Salidas	1 024 byte	1 024 byte	1 024 byte
Imagen del proceso			
• Entradas, configurables	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte
• Salidas, configurables	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte
Canales digitales			
• Canales integrados (DI)	8	8	8
• Canales integrados (DO)	6	6	6
Canales analógicos			
• Canales integrados (AI)	2	2	2
• Canales integrados (AO)	0	0	0
Configuración del hardware			
Nº de módulos por sistema, máx.	3 Com. Module, 1 Signal Board, 2 Signal Module	3 Communication Module, 1 Signal Board, 2 Signal Module	3 Com. Module, 1 Signal Board, 2 Signal Module

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 212-1BD30-0XB0	6ES7 212-1AD30-0XB0	6ES7 212-1HD30-0XB0
Hora			
Reloj			
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí	Sí
• Desviación diaria, máx.	+/- 60 s/mes a 25 °C	+/- 60 s/mes a 25 °C	+/- 60 s/mes a 25 °C
• Duración del respaldo	240 h; típicamente	240 h; típicamente	240 h; típicamente
Entradas digitales			
Nº de entradas digitales	8; integrado	8; integrado	8; integrado
• De ellas, entradas usable para funciones tecnológicas	4; HSC (High Speed Counting)	4; HSC (High Speed Counting)	4; HSC (High Speed Counting)
de tipo M	Sí	Sí	Sí
Tensión de entrada			
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"		5 VDC con 1 mA	
• para señal "1"		15 V DC con 2.5 mA	
Intensidad de entrada			
• para señal "1", típ.	1 mA	1 mA	1 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para entradas estándar			
- parametrizable	0.2, 0.4, 0.8, 1.6, 3.2, 6.4, y 12.8 ms, elegible en grupos de 4	0.2, 0.4, 0.8, 1.6, 3.2, 6.4, y 12.8 ms, elegible en grupos de 4	0.2, 0.4, 0.8, 1.6, 3.2, 6.4, y 12.8 ms, elegible en grupos de 4
- en transición "0" a "1", máx.	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms
- en transición "0" a "1", máx.	12,8 ms	12,8 ms	12,8 ms
• para entrada de alarmas			
- parametrizable	Sí	Sí	Sí
• para contadores/funciones tecnológicas:			
- parametrizable	Monofásica: 3 con 100 kHz y 1 con 30 kHz Diferencial: 3 con 80 kHz y 1 con 30 kHz	Monofásica: 3 con 100 kHz y 1 con 30 kHz Diferencial: 3 con 80 kHz y 1 con 30kHz	Monofásica: 3 con 100 kHz y 1 con 30 kHz Diferencial: 3 con 80 kHz y 1 con 30 kHz
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m; 50 m para funciones tecnológicas	500 m; 50 m para funciones tecnológicas	500 m; 50 m para funciones tecnológicas
• Longitud de cable no apantallado, máx.	300 m; Para funciones tecnológicas: No	300 m; Para funciones tecnológicas: No	300 m; Para funciones tecnológicas: No
Salidas digitales			
Número de salidas	6	6	6
• De ellas, salidas rápidas		2; Salida de tren de impulsos 100 kHz	
Protección contra cortocircuitos	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a		L+ (-48 V)	
Poder de corte de las salidas			
• con carga resistiva, máx.	2 A	0,5 A	2 A
• con carga tipo lámpara, máx.	30 W DC; 200 W AC	5 W	30 W DC; 200 W AC
Tensión de salida			
• para señal "0" (DC), máx.		0,1 V; con carga de 10 kohmios	
• para señal "1", mín.		20 V	
Intensidad de salida			
• para señal "1" valor nominal		0,5 A	
• para señal "0" Intensidad residual, máx.		0,1 mA	
Retardo a la salida con carga resistiva			
• 0 a "1", máx.	10 ms; máx.	1 µs	10 ms; máx.
• 1 a "0", máx.	10 ms; máx.	5 µs	10 ms; máx.

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 212-1BD30-0XB0	6ES7 212-1AD30-0XB0	6ES7 212-1HD30-0XB0
Frecuencia de conmutación			
• de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.	1 Hz	100 kHz	1 Hz
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	150 m	150 m	150 m
Salidas de relé			
Nº de salidas relé	6		6
Nº de ciclos de maniobra	mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000		mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000
Entradas analógicas			
Nº de entradas analógicas	2	2	2
Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; trenzado y apantallado	100 m; trenzado y apantallado	100 m; trenzado y apantallado
Rangos de entrada			
• Tensión	Sí	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones			
• 0 a +10 V	Sí	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (0 a 10 V)	≥100 kohmios	≥100 kohmios	≥100 kohmios
Salidas analógicas			
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; Par de conductores trenzados con pantalla	100 m; Par de conductores trenzados con pantalla	100 m; Par de conductores trenzados con pantalla
Formación de valores analógicos			
Tiempo de integración y conversión/ resolución por canal			
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	10 bit	10 bit	10 bit
• Tiempo de integración parametrizable	Sí	Sí	Sí
• Tiempo de conversión (por canal)	625 µs	625 µs	625 µs
Sensor			
Sensores compatibles			
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí
1. Interfaz			
Tipo de interfaz	PROFINET	PROFINET	PROFINET
Norma física	Ethernet	Ethernet	Ethernet
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí	Sí	Sí
Autonegociación	Sí	Sí	Sí
Autocrossing	Sí	Sí	Sí
Funcionalidad			
• PROFINET IO-Controller	Sí	Sí	Sí
Funciones de comunicación			
Comunicación S7			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• como servidor	Sí	Sí	Sí
Comunicación IE abierta			
• TCP/IP	Sí	Sí	Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí	Sí	Sí
servidores web			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Páginas web definidas por el usuario	Sí	Sí	Sí
Nº de conexiones			
• Total	15; dinámica	15; dinámica	15; dinámica

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 212-1BD30-0XB0	6ES7 212-1AD30-0XB0	6ES7 212-1HD30-0XB0
Funciones de test y puesta en marcha			
Estado/forzado			
• Estado/Forzado de variables	Sí	Sí	Sí
• Variables	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores
Forzado permanente			
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí
Funciones integradas			
Nº de contadores	4	4	4
Frecuencia de contaje (contadores), máx.	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Frecuencímetro	Sí	Sí	Sí
Posicionamiento en lazo abierto	Sí	Sí	Sí
Regulador PID	Sí	Sí	Sí
Nº de entradas de alarma	4	4	4
Nº de salidas de impulsos		2	
Frecuencia límite (impulsos)		100 kHz	
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de E digitales			
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No	No	No
• entre los canales, en grupos de	1	1	1
Aislamiento galvánico módulos de S digitales			
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí; Relé	Sí	Relé
• entre los canales	No	No	No
• entre los canales, en grupos de	2	2	1
Diferencia de potencial admisible			
entre diferentes circuitos	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC
CEM			
Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática			
• Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática IEC 61000-4-2	Sí	Sí	Sí
- Tensión de ensayo con descarga en aire	8 kV	8 kV	8 kV
- Tensión de ensayo para descarga por contacto	6 kV	6 kV	6 kV
Inmunidad a perturbaciones conducidas			
• por los cables de alimentación según IEC 61000-4-4	Sí	Sí	Sí
• Inmunidad a perturbaciones por cables de señales IEC 61000-4-4	Sí	Sí	Sí
Inmunidad a perturbaciones por tensiones de choque (sobretensión transitoria)			
• por los cables de alimentación según IEC 61000-4-5	Sí	Sí	Sí
Inmunidad a perturbaciones conducidas, inducidas mediante campos de alta frecuencia			
• Inmunidad a campos electro-magnéticos radiados a frecuencias radioeléctricas según IEC 61000-4-6	Sí	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 212-1BD30-0XB0	6ES7 212-1AD30-0XB0	6ES7 212-1HD30-0XB0
Emisión de radiointerferencias según EN 55 011			
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase A)	Sí; Grupo 1	Sí; Grupo 1	Sí; Grupo 1
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase B)	Sí	Sí	Sí
Temperatura de empleo			
• mín.	0 °C	0 °C	0 °C
• máx.	55 °C	55 °C	55 °C
• Montaje vertical, mín.	0 °C	0 °C	0 °C
• Montaje vertical, máx.	45 °C	45 °C	45 °C
• Montaje horizontal, mín.	0 °C	0 °C	0 °C
• Montaje horizontal, máx.	55 °C	55 °C	55 °C
Temperatura de almacenaje/transporte			
• mín.	-40 °C	-40 °C	-40 °C
• máx.	70 °C	70 °C	70 °C
Presión atmosférica			
• En servicio mín.	795 hPa	795 hPa	795 hPa
• En servicio máx.	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa
• Almacenamiento/transporte, mín.	660 hPa	660 hPa	660 hPa
• Almacenamiento/transporte, máx.	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa
Humedad relativa			
• En servicio máx.	95 %; sin condensación	95 %; sin condensación	95 %; sin condensación
Vibraciones			
• Vibraciones	Montaje en pared 2 g; perfil DIN, 1 g	Montaje en pared 2 g; perfil DIN, 1 g	Montaje en pared 2 g; perfil DIN, 1 g
• En servicio, según DIN IEC 60068-2-6	Sí	Sí	Sí
Ensayo de choques			
• ensayado según DIN IEC 60068-2-27	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide: intensidad de choque 15 g (valor de cresta), duración 11 ms	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide: intensidad de choque 15 g (valor de cresta), duración 11 ms	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide: intensidad de choque 15 g (valor de cresta), duración 11 ms
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte			
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte			
• Caída libre			
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura			
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C
• Humedad relativa			
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%	95%	95%

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 212-1BD30-0XB0	6ES7 212-1AD30-0XB0	6ES7 212-1HD30-0XB0
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio			
Condiciones climáticas en servicio			
• Temperatura			
- Rango de temperatura permitido	De 0 °C a 55 °C en montaje horizontal y de 0 °C a 45 °C en montaje vertical		De 0 °C a 55 °C en montaje horizontal y de 0 °C a 45 °C en montaje vertical
- Cambio permitido de temperatura	De 5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto	5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto	5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13			
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 795 hPa	De 1080 a 795 hPa	De 1080 a 795 hPa
- Altitud de servicio permitida	-1000 a 2000 m	-1000 a 2000 m	-1000 a 2000 m
• Concentraciones de sustancias contaminantes			
- SO_2 con HR < 60% sin condensación	SO_2: < 0,5 ppm; H_2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO_2: < 0,5 ppm; H_2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO_2: < 0,5 ppm; H_2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
Grado de protección y clase de protección			
IP20	Sí	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados			
Marcado CE	Sí	Sí	Sí
cULus	Sí	Sí	Sí
C-TICK	Sí	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí	Sí
Software de configuración			
• STEP 7	STEP 7 V10.5 o superior	STEP 7 V10.5 o superior	STEP 7 V10.5 o superior
programación			
• Lenguaje de programación			
- KOP	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí
Vigilancia de tiempo de ciclo			
• configurable	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	90 mm	90 mm	90 mm
• Alto	100 mm	100 mm	100 mm
• Profundidad	75 mm	75 mm	75 mm
Peso			
• Peso, aprox.	425 g	370 g	385 g

© Siemens AG 2011

CPU 1212C

Datos de pedido		Referencia
CPU 1212C		
CPU compacta, AC/DC/relé; Memoria de programas/datos integrada de 25 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; alimentación alterna de rango amplio de 85 ... 264 V AC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 8 entradas digitales, 6 salidas digitales (relé), 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules, 2 Signal Modules y 1 Signal Board/Communication Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz	I	**6ES7 212-1BD30-0XB0**
CPU compacta, DC/DC/DC; Memoria de programas/datos integrada de 25 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; alimentación de 24 V DC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 8 entradas digitales, 6 salidas digitales, 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules, 2 Signal Modules y 1 Signal Board/Communication Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz; salidas digitales de 24 V DC utilizables como salidas de impulsos (PTO) o salidas con modulación de ancho de impulsos (PWM) con 100 kHz	I	**6ES7 212-1AD30-0XB0**
CPU compacta, DC/DC/relé; Memoria de programas/datos integrada de 25 kbytes, memoria de carga de 1 Mbytes; alimentación de 24 V DC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 8 entradas digitales, 6 salidas digitales (relé), 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules, 2 Signal Modules y 1 Signal Board/Communication Board como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz	I	**6ES7 212-1HD30-0XB0**
Signal Board SB 1221		
4 entradas, 5 V DC, 200 kHz	I	**6ES7 221-3AD30-0XB0**
4 entradas, 24 V DC, 200 kHz	I	**6ES7 221-3BD30-0XB0**
Signal Board SB 1222		
4 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz	I	**6ES7 222-1AD30-0XB0**
4 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz	I	**6ES7 222-1BD30-0XB0**
Signal Board SB 1223		
2 entradas de 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 2 salidas de transistor 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios; utilizables como HSC hasta con 30 kHz	I	**6ES7 223-0BD30-0XB0**
2 entradas, 5 V DC, 200 kHz 2 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz	I	**6ES7 223-3AD30-0XB0**
2 entradas, 24 V DC, 200 kHz 2 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz	I	**6ES7 223-3BD30-0XB0**
Signal Board SB 1231	I	**6ES7 231-4HA30-0XB0**
1 entrada analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits		
Signal Board para termopares SB 1231	I	**6ES7 231-5QA30-0XB0**
1 entrada +/- 80 mV, resolución 15 bits + signo, termopares tipo J, K		
Signal Board para termorresistencias (RTD) SB 1231	I	**6ES7 231-5PA30-0XB0**
1 entrada para termorresistencias Pt 100, Pt 200, Pt 500, Pt 1000, resolución 15 bits + signo		
Signal Board SB 1232	I	**6ES7 232-4HA30-0XB0**
1 salida analógica de ±10 V con 12 bits o de 0 ... 20 mA con 11 bits		
Communication Board CB 1241 RS485	I	**6ES7 241-1CH30-1XB0**
para conexión punto a punto, con 1 interfaz RS485		
Simulador (opcional)		
8 interruptores de entrada, para CPU 1211C/CPU 1212C	I	**6ES7 274-1XF30-0XA0**
SIMATIC Memory Card (opcional)		
2 Mbytes	I	**6ES7 954 -8LB01-0AA0**
24 Mbytes	I	**6ES7 954 -8LF01-0AA0**
Cable de prolongación para configuración en dos filas	I	**6ES7 290-6AA30-0XA0**
para la conexión de módulos de señales digitales/analógicos; longitud 2 m		
Kit de iniciación CPU 1212C AC/DC/relé	D	**6ES7 212-1BD30-4YB0**
Oferta completa SIMATIC S7-1200, kit de iniciación, consistente en: CPU 1212C AC/DC/relé, simulador, CD de STEP 7 BASIC, manual en CD, material informativo, en Systainer		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Bloque de bornes (repuesto)		
para CPU 1211C/1212C		
para DI, con 14 tornillos, estañados; 4 unidades	I	**6ES7 292-1AH30-0XA0**
para DO, con 8 tornillos, estañados; 4 unidades	I	**6ES7 292-1AP30-0XA0**
para AI, con 3 tornillos, estañados; 4 unidades	I	**6ES7 292-1BC30-0XA0**
Juego de tapas frontales (repuesto)		
para CPU 1211C/1212C		**6ES7 291-1AA30-0XA0**
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema		
Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AH0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BH0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CH0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DH0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EH0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KH0**
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book		
Instrucciones breves		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AQ0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BQ0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CQ0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DQ0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EQ0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KQ0**

		Referencia
Software de ingeniería STEP 7 Basic V11		
Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia. Requisito: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits) Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español		
Single License		**6ES7 822-0AA01-0YA0**
Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License		**6ES7 822-0AA01-0YE0**
Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License		**6ES7 822-1AA01-0YC5**
STEP 7 Basic V11, Trial License		**6ES7 822-0AA01-0YA7**
Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año	D	**6ES7 822-0AA00-0YL0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

© Siemens AG 2011

CPU 1214C

Sinopsis



- La CPU compacta de alto rendimiento
- Con 24 entradas/salidas integradas
- Ampliable con:
  - 1 Signal Board (SB) o Communication Board (CB)
  - 8 Signal Modules (SM)
  - 3 Communication Modules (CM), como máx.

Datos técnicos

	6ES7 214-1BE30-0XB0	6ES7 214-1AE30-0XB0	6ES7 214-1HE30-0XB0
Nombre del producto	CPU 1214C AC/DC/Relay	CPU 1214C DC/DC/DC	CPU 1214C DC/DC/Relay
Versión			
Paquete de programas asociado	STEP 7 V10.5 o superior	STEP 7 V10.5 o superior	STEP 7 V10.5 o superior
integrado	No	No	No
Resolución (píxeles)			
• 24 V DC		Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)		20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)		28,8 V	28,8 V
• 120 V AC	Sí		
• 230 V AC	Sí		
• Rango admisible, límite inferior (AC)	85 V		
• Rango admisible, límite superior (AC)	264 V		
• Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)			
- Rango admisible de frecuencia, límite inferior	47 Hz		
- Rango admisible de frecuencia, límite superior	63 Hz		
Tensión de carga L+			
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	5 V	20,4 V	5 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	250 V	28,8 V	250 V
Consumo (valor nominal)	100 mA con 120 V AC; 50 mA con 240 V AC		500 mA; típicamente
Consumo máx.	300 mA con 120 V AC; 150 mA con 240 V AC	1,5 A; 24 V DC	1,2 A; 24 V DC
Intensidad de cierre, máx.	20 A; con 264 V	12 A; con 28,8 V DC	12 A; con 28,8 V DC
Alimentación de sensores			
Alimentación de sensores 24 V			
• 24 V	Rango permitido: 20,4 a 28,8 V	Rango permitido: 20,4 a 28,8 V	Rango permitido: 20,4 a 28,8 V
Intensidad en bus de fondo (5 V DC), máx.	1 600 mA; máx. 5 V DC para SM y CM	1 600 mA; máx. 5 V DC para SM y CM	1 600 mA; máx. 5 V DC para SM y CM

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1BE30-0XB0	6ES7 214-1AE30-0XB0	6ES7 214-1HE30-0XB0
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	14 W	12 W	12 W
Memoria			
Memoria de proyectos/memoria de usuario	50 kbyte	50 kbyte	50 kbyte
Memoria de trabajo			
• integrada	50 kbyte	50 kbyte	50 kbyte
• Ampliable	No	No	No
Memoria de carga			
• integrado	2 Mbyte	2 Mbyte	2 Mbyte
• ampliable, máx.	24 Mbyte; con SIMATIC Memory Card	24 Mbyte; con SIMATIC Memory Card	24 Mbyte; con SIMATIC Memory Card
Respaldo			
• existente	Sí; el proyecto completo en EEPROM integrada (no precisa mantenimiento)	Sí; el proyecto completo en EEPROM integrada (no precisa mantenimiento)	Sí; el proyecto completo en EEPROM integrada (no precisa mantenimiento)
• sin pila	Sí	Sí	Sí
Bloques CPU			
Nº de bloques (total)	DBs, FCs, FBs, contadore y temporizadores. El número máximo de bloques direccionables es de 1 a 65535. No hay ninguna restricción, uso de toda la memoria de trabajo	DBs, FCs, FBs, contadore y temporizadores. El número máximo de bloques direccionables es de 1 a 65535. No hay ninguna restricción, uso de toda la memoria de trabajo	DBs, FCs, FBs, contadore y temporizadores. El número máximo de bloques direccionables es de 1 a 65535. No hay ninguna restricción, uso de toda la memoria de trabajo
OB			
• Cantidad, máx.	Limitada por la memoria de trabajo para código	Limitada por la memoria de trabajo para código	Limitada por la memoria de trabajo para código
Tiempos de ejecución de la CPU			
para operaciones de bits, mín.	0,1 µs; /Operación	0,1 µs; /Operación	0,1 µs; /Operación
para operaciones de palabras, mín.	12 µs; /Operación	12 µs; /Operación	12 µs; /Operación
para aritmética en coma flotante, mín.	18 µs; /Operación	18 µs; /Operación	18 µs; /Operación
Áreas de datos y su remanencia			
Área de datos remanentes total (incl. temporizadores, contadores, marcas), máx.	2 048 byte	2 048 byte	2 048 byte
Marcas			
• Cantidad, máx.	8 kbyte; Tamaño del área de marcas	8 kbyte; Tamaño del área de marcas	8 kbyte; Tamaño del área de marcas
Área de direcciones			
Área de direcciones de periferia			
• Total área de direccionamiento de periferia	1024 bytes para entradas/ 1024 bytes para salidas	1024 bytes para entradas/ 1024 bytes para salidas	1024 bytes para entradas/ 1024 bytes para salidas
• Total	1 024 byte	1 024 byte	1 024 byte
• Salidas	1 024 byte	1 024 byte	1 024 byte
Imagen del proceso			
• Entradas, configurables	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte
• Salidas, configurables	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte
Canales digitales			
• Canales integrados (DI)	14	14	14
• Canales integrados (DO)	10	10	10
Canales analógicos			
• Canales integrados (AI)	2	2	2
• Canales integrados (AO)	0	0	0
Configuración del hardware			
Nº de módulos por sistema, máx.	3 Communication Module, 1 Signal Board, 8 Signal Module	3 Communication Module, 1 Signal Board, 8 Signal Module	3 Communication Module, 1 Signal Board, 8 Signal Module

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1BE30-0XB0	6ES7 214-1AE30-0XB0	6ES7 214-1HE30-0XB0
Hora			
Reloj			
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí	Sí
• Desviación diaria, máx.	+/- 60 s/mes a 25 °C	+/- 60 s/mes a 25 °C	+/- 60 s/mes a 25 °C
• Duración del respaldo	240 h; típicamente	240 h; típicamente	240 h; típicamente
Entradas digitales			
Nº de entradas digitales	14; integrado	14; integrado	14; integrado
• De ellas, entradas usable para funciones tecnológicas	6; HSC (High Speed Counting)	6; HSC (High Speed Counting)	6; HSC (High Speed Counting)
de tipo M	Sí	Sí	Sí
Tensión de entrada			
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"		5 VDC con 1 mA	
• para señal "1"		15 V DC con 2.5 mA	
Intensidad de entrada			
• para señal "1", típ.	1 mA	1 mA	1 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para entradas estándar			
- parametrizable	0.2, 0.4, 0.8, 1.6, 3.2, 6.4, y 12.8 ms, elegible en grupos de 4	0.2, 0.4, 0.8, 1.6, 3.2, 6.4, y 12.8 ms, elegible en grupos de 4	0.2, 0.4, 0.8, 1.6, 3.2, 6.4, y 12.8 ms, elegible en grupos de 4
- en transición "0" a "1", máx.	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms
- en transición "0" a "1", máx.	12,8 ms	12,8 ms	12,8 ms
• para entrada de alarmas			
- parametrizable	Sí	Sí	Sí
• para contadores/funciones tecnológicas:			
- parametrizable	Monofásica: 3 con 100 kHz y 1 con 30 kHz Diferencial: 3 con 80 kHz y 1 con 30 kHz	Monofásica: 3 con 100 kHz y 1 con 30 kHz Diferencial: 3 con 80 kHz y 1 con 30 kHz	Monofásica: 3 con 100 kHz y 3 con 30 kHz Diferencial: 3 con 80 kHz y 3 con 30 kHz
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m; 50 m para funciones tecnológicas	500 m; 50 m para funciones tecnológicas	500 m; 50 m para funciones tecnológicas
• Longitud de cable no apantallado, máx.	300 m; Para funciones tecnológicas: No	300 m; Para funciones tecnológicas: No	300 m; Para funciones tecnológicas: No
Salidas digitales			
Número de salidas	10	10	10
• De ellas, salidas rápidas		2; Salida de tren de impulsos 100 kHz	
Protección contra cortocircuitos	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a		L+ (-48 V)	
Poder de corte de las salidas			
• con carga resistiva, máx.	2 A	0,5 A	2 A
• con carga tipo lámpara, máx.	30 W DC; 200 W AC	5 W	30 W DC; 200 W AC
Tensión de salida			
• para señal "1", mín.		20 V	
Intensidad de salida			
• para señal "1" valor nominal		0,5 A	
• para señal "0" Intensidad residual, máx.		0,1 mA	

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1BE30-0XB0	6ES7 214-1AE30-0XB0	6ES7 214-1HE30-0XB0
Retardo a la salida con carga resistiva			
• 0 a "1", máx.	10 ms; máx.	1 µs	10 ms; máx.
• 1 a "0", máx.	10 ms; máx.	5 µs	10 ms; máx.
Frecuencia de conmutación			
• de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.	1 Hz	100 kHz	1 Hz
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	150 m	150 m	150 m
Salidas de relé			
Nº de salidas relé	10		10
Nº de ciclos de maniobra	mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000		mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000
Entradas analógicas			
Nº de entradas analógicas	2	2	2
Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; trenzado y apantallado	100 m; trenzado y apantallado	100 m; trenzado y apantallado
Rangos de entrada			
• Tensión	Sí	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones			
• 0 a +10 V	Sí	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (0 a 10 V)	≥100 kohmios	≥100 kohmios	≥100 kohmios
Salidas analógicas			
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; Par de conductores trenzados con pantalla	100 m; Par de conductores trenzados con pantalla	100 m; Par de conductores trenzados con pantalla
Formación de valores analógicos			
Tiempo de integración y conversión/ resolución por canal			
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	10 bit	10 bit	10 bit
• Tiempo de integración parametrizable	Sí	Sí	Sí
• Tiempo de conversión (por canal)	625 µs	625 µs	625 µs
Sensor			
Sensores compatibles			
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí
1. Interfaz			
Tipo de interfaz	PROFINET	PROFINET	PROFINET
Norma física	Ethernet	Ethernet	Ethernet
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí	Sí	Sí
Autonegociación	Sí	Sí	Sí
Autocrossing	Sí	Sí	Sí
Funcionalidad			
• PROFINET IO-Controller	Sí	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1BE30-0XB0	6ES7 214-1AE30-0XB0	6ES7 214-1HE30-0XB0
Funciones de comunicación			
Comunicación S7			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• como servidor	Sí	Sí	Sí
Comunicación IE abierta			
• TCP/IP	Sí	Sí	Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí	Sí	Sí
servidores web			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Páginas web definidas por el usuario	Sí	Sí	Sí
Nº de conexiones			
• Total	15; dinámica	15; dinámica	15; dinámica
Funciones de test y puesta en marcha			
Estado/forzado			
• Estado/Forzado de variables	Sí	Sí	Sí
• Variables	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores
Forzado permanente			
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí
Funciones integradas			
Nº de contadores	6	6	6
Frecuencia de contaje (contadores), máx.	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Frecuencímetro	Sí	Sí	Sí
Posicionamiento en lazo abierto	Sí	Sí	Sí
Regulador PID	Sí	Sí	Sí
Nº de entradas de alarma	4	4	4
Nº de salidas de impulsos		2	
Frecuencia límite (impulsos)		100 kHz	
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de E digitales			
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No	No	No
• entre los canales, en grupos de	1	1	1
Aislamiento galvánico módulos de S digitales			
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí; Relé	Sí	Relé
• entre los canales	No	No	No
• entre los canales, en grupos de	2	2	1
Diferencia de potencial admisible			
entre diferentes circuitos	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC
CEM			
Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática			
• Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática IEC 61000-4-2	Sí	Sí	Sí
- Tensión de ensayo con descarga en aire	8 kV	8 kV	8 kV
- Tensión de ensayo para descarga por contacto	6 kV	6 kV	6 kV

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1BE30-0XB0	6ES7 214-1AE30-0XB0	6ES7 214-1HE30-0XB0
Inmunidad a perturbaciones conducidas			
• por los cables de alimentación según IEC 61000-4-4	Sí	Sí	Sí
• Inmunidad a perturbaciones por cables de señales IEC 61000-4-4	Sí	Sí	Sí
Inmunidad a perturbaciones por tensiones de choque (sobretensión transitoria)			
• por los cables de alimentación según IEC 61000-4-5	Sí	Sí	Sí
Inmunidad a perturbaciones conducidas, inducidas mediante campos de alta frecuencia			
• Inmunidad a campos electromagnéticos radiados a frecuencias radioeléctricas según IEC 61000-4-6	Sí	Sí	Sí
Emisión de radiointerferencias según EN 55 011			
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase A)	Sí; Grupo 1	Sí; Grupo 1	Sí; Grupo 1
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase B)	Sí	Sí	Sí
Temperatura de empleo			
• mín.	0 °C	0 °C	0 °C
• máx.	55 °C	55 °C	55 °C
• Montaje vertical, mín.	0 °C	0 °C	0 °C
• Montaje vertical, máx.	45 °C	45 °C	45 °C
• Montaje horizontal, mín.	0 °C	0 °C	0 °C
• Montaje horizontal, máx.	55 °C	55 °C	55 °C
Temperatura de almacenaje/ transporte			
• mín.	-40 °C	-40 °C	-40 °C
• máx.	70 °C	70 °C	70 °C
Presión atmosférica			
• En servicio mín.	795 hPa	795 hPa	795 hPa
• En servicio máx.	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa
• Almacenamiento/transporte, mín.	660 hPa	660 hPa	660 hPa
• Almacenamiento/transporte, máx.	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa
Humedad relativa			
• En servicio máx.	95 %; sin condensación	95 %; sin condensación	95 %; sin condensación
Vibraciones			
• Vibraciones	Montaje en pared 2 g; perfil DIN, 1 g	Montaje en pared 2 g; perfil DIN, 1 g	Montaje en pared 2 g; perfil DIN, 1 g
• En servicio, según DIN IEC 60068-2-6	Sí	Sí	Sí
Ensayo de choques			
• ensayado según DIN IEC 60068-2-27	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide: intensidad de choque 15 g (valor de cresta), duración 11 ms	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide: intensidad de choque 15 g (valor de cresta), duración 11 ms	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide: intensidad de choque 15 g (valor de cresta), duración 11 ms

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1BE30-0XB0	6ES7 214-1AE30-0XB0	6ES7 214-1HE30-0XB0
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte			
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte			
• Caída libre			
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura			
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C
• Humedad relativa			
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%	95%	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio			
Condiciones climáticas en servicio			
• Temperatura			
- Rango de temperatura permitido	De 0 °C a 55 °C en montaje horizontal y de 0 °C a 45 °C en montaje vertical		De 0 °C a 55 °C en montaje horizontal y de 0 °C a 45 °C en montaje vertical
- Cambio permitido de temperatura	De 5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto	5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto	5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13			
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 795 hPa	De 1080 a 795 hPa	De 1080 a 795 hPa
- Altitud de servicio permitida	-1000 a 2000 m	-1000 a 2000 m	-1000 a 2000 m
• Concentraciones de sustancias contaminantes			
- SO_2 con HR < 60% sin condensación	SO_2: < 0,5 ppm; H_2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO_2: < 0,5 ppm; H_2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO_2: < 0,5 ppm; H_2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
Grado de protección y clase de protección			
IP20	Sí	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados			
Marcado CE	Sí	Sí	Sí
cULus	Sí	Sí	Sí
C-TICK	Sí	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí	Sí
Software de configuración			
• STEP 7	STEP 7 V10.5 o superior	STEP 7 V10.5 o superior	STEP 7 V10.5 o superior
programación			
• Lenguaje de programación			
- KOP	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí
Vigilancia de tiempo de ciclo			
• configurable	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	110 mm	110 mm	110 mm
• Alto	100 mm	100 mm	100 mm
• Profundidad	75 mm	75 mm	75 mm
Peso			
• Peso, aprox.	455 g	415 g	435 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
CPU 1214C		
CPU compacta, AC/DC/relé; Memoria de programas/datos integrada de 50 kbytes, memoria de carga de 2 Mbyte; alimentación alterna de rango amplio de 85 ... 264 V AC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales (relé), 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board/Communication Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz	I	**6ES7 214-1BE30-0XB0**
CPU compacta, DC/DC/DC; Memoria de programas/datos integrada de 50 kbytes, memoria de carga de 2 Mbytes; alimentación de 24 V DC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales, 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board/Communication Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz; salidas digitales de 24 V DC utilizables como salidas de impulsos (PTO) o salidas con modulación de ancho de impulsos (PWM) con 100 kHz	I	**6ES7 214-1AE30-0XB0**
CPU compacta, DC/DC/relé; Memoria de programas/datos integrada de 50 kbytes, memoria de carga de 2 Mbytes; alimentación de 24 V DC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales (relé), 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board/Communication Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz	I	**6ES7 214-1HE30-0XB0**
Signal Board SB 1221		
4 entradas, 5 V DC, 200 kHz	I	**6ES7 221-3AD30-0XB0**
4 entradas, 24 V DC, 200 kHz	I	**6ES7 221-3BD30-0XB0**
Signal Board SB 1222		
4 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz	I	**6ES7 222-1AD30-0XB0**
4 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz	I	**6ES7 222-1BD30-0XB0**
Signal Board SB 1223		
2 entradas de 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 2 salidas de transistor 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios; utilizables como HSC hasta con 30 kHz	I	**6ES7 223-0BD30-0XB0**
2 entradas, 5 V DC, 200 kHz 2 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz	I	**6ES7 223-3AD30-0XB0**
2 entradas, 24 V DC, 200 kHz 2 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz	I	**6ES7 223-3BD30-0XB0**
Signal Board SB 1231	I	**6ES7 231-4HA30-0XB0**
1 entrada analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits		
Signal Board para termopares SB 1231	I	**6ES7 231-5QA30-0XB0**
1 entrada +/- 80 mV, resolución 15 bits + signo, termopares tipo J, K		
Signal Board para termorresistencias (RTD) SB 1231	I	**6ES7 231-5PA30-0XB0**
1 entrada para termorresistencias Pt 100, Pt 200, Pt 500, Pt 1000, resolución 15 bits + signo		
Signal Board SB 1232	I	**6ES7 232-4HA30-0XB0**
1 salida analógica de ±10 V con 12 bits o de 0 ... 20 mA con 11 bits		
Communication Board CB 1241 RS485	I	**6ES7 241-1CH30-1XB0**
para conexión punto a punto, con 1 interfaz RS485		
Simulador (opcional)		
14 interruptores de entrada, para CPU 1214C	I	**6ES7 274-1XH30-0XA0**
SIMATIC Memory Card (opcional)		
2 Mbytes	I	**6ES7 954 -8LB01-0AA0**
24 Mbytes	I	**6ES7 954 -8LF01-0AA0**
Cable de prolongación para configuración en dos filas	I	**6ES7 290-6AA30-0XA0**
para la conexión de módulos de señales digitales/analógicos; longitud 2 m		
Bloque de bornes (repuesto)		
para CPU 1214C		
para DI, con 20 tornillos, estañados; 4 unidades	I	**6ES7 292-1AV30-0XA0**
para DO, con 12 tornillos, estañados; 4 unidades	I	**6ES7 292-1AM30-0XA0**
para AI, con 3 tornillos, estañados; 4 unidades	I	**6ES7 292-1BC30-0XA0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

CPU 1214C

Datos de pedido		Referencia
Juego de tapas frontales (repuesto)		
para CPU 1214C		**6ES7 291-1AB30-0XA0**
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema		
Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AH0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BH0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CH0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DH0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EH0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KH0**
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book		
Instrucciones breves		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AQ0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BQ0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CQ0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DQ0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EQ0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KQ0**

		Referencia
Software de ingeniería STEP 7 Basic V11		
Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia. Requisito: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits) Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español		
Single License		**6ES7 822-0AA01-0YA0**
Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License		**6ES7 822-0AA01-0YE0**
Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License		**6ES7 822-1AA01-0YC5**
STEP 7 Basic V11, Trial License		**6ES7 822-0AA01-0YA7**
Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año	D	**6ES7 822-0AA00-0YL0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- La solución compacta inteligente
- Con 10 entradas/salidas integradas
- Ampliable con:
  - 1 Signal Board (SB)
  - 3 Communication Modules (CM), como máx.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CPU 1211C DC/DC/DC			
Referencia	**6AG1 211-1AD30-2XB0**	**6AG1 211-1AD30-4XB0**	**6AG1 211-1AD30-5XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 211-1AD30-0XB0**		
Rango de temperatura ambiente	-25 ... + 70 °C [1]	0 ... +55 °C	-25 ... + 55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

SIPLUS CPU 1211C AC/DC/RLY			
Referencia	**6AG1 211-1BD30-2XB0**	**6AG1 211-1BD30-4XB0**	**6AG1 211-1BD30-5XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 211-1BD30-0XB0**		
Rango de temperatura ambiente	-25 ... + 70 °C [1]	0 ... +55 °C	-25 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

SIPLUS CPU 1211C DC/DC/RLY			
Referencia	**6AG1 211-1HD30-2XB0**	**6AG1 211-1HD30-4XB0**	**6AG1 211-1HD30-5XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 211-1HD30-0XB0**		
Rango de temperatura ambiente	-25 ... + 70 °C [1]	0 ... +55 °C	-25 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

[1] A partir de +60 °C a +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%; no es posible utilizar una SB

© Siemens AG 2011

SIPLUS CPU 1211C

Sinopsis (continuación)

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
CPU compacta SIPLUS CPU 1211C, AC/DC/relé		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Memoria de programas/datos integrada 25 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; alimentación alterna de rango amplio de 85 ... 264 V AC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 6 entradas digitales, 4 salidas digitales (relé), 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules y 1 Signal Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz		
• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)	H	**6AG1 211-1BD30-4XB0**
• para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +55 °C; sin limitaciones; SB utilizable	I	**6AG1 211-1BD30-5XB0**
• para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +70 °C; a partir de +60 … +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%; no es posible utilizar una SB	I	**6AG1 211-1BD30-2XB0**

		Referencia
CPU compacta SIPLUS CPU 1211C, DC/DC/DC		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Memoria de programas/datos integrada de 25 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; alimentación de 24 V DC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 6 entradas digitales, 4 salidas digitales, 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules y 1 Signal Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz; salidas digitales de 24 V DC utilizables como salidas de impulsos (PTO) o salidas con modulación de ancho de impulsos (PWM) con 100 kHz		
• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)	H	**6AG1 211-1AD30-4XB0**
• para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +55 °C; sin limitaciones; SB utilizable	I	**6AG1 211-1AD30-5XB0**
• para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +70 °C; a partir de +60 … +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%; no es posible utilizar una SB	I	**6AG1 211-1AD30-2XB0**

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
CPU compacta SIPLUS CPU 1211C, DC/DC/relé		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Memoria de programas/datos integrada 25 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; alimentación de 24 V DC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 6 entradas digitales, 4 salidas digitales (relé), 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules y 1 Signal Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz		
• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)	H	**6AG1 211-1HD30-4XB0**
• para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +55 °C; sin limitaciones; SB utilizable	I	**6AG1 211-1HD30-5XB0**
• para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +70 °C; a partir de +60 … +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%; no es posible utilizar una SB	I	**6AG1 212-1HD30-2XB0**

	Referencia
Accesorios	ver SIMATIC S7-1200 CPU 1211C, página 4/11

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

SIPLUS CPU 1212C

Sinopsis



- La solución compacta superior
- Con 14 entradas/salidas integradas
- Ampliable con:
  - 1 Signal Board (SB)
  - 2 Signal Modules (SM)
  - 3 Communication Modules (CM), como máx.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CPU 1212C DC/DC/DC			
Referencia	**6AG1 212-1AD30-2XB0**	**6AG1 212-1AD30-4XB0**	**6AG1 212-1AD30-5XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 212-1AD30-0XB0**		
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C[1)]	0 ... +55 °C	-25 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

SIPLUS CPU 1212C AC/DC/RLY			
Referencia	**6AG1 212-1BD30-2XB0**	**6AG1 212-1BD30-4XB0**	**6AG1 212-1BD30-5XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 212-1BD30-0XB0**		
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C[1)]	0 ... +55 °C	-25 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

SIPLUS CPU 1212C DC/DC/RLY			
Referencia	**6AG1 212-1HD30-2XB0**	**6AG1 212-1HD30-4XB0**	**6AG1 212-1HD30-5XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 212-1HD30-0XB0**		
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C[1)]	0 ... +55 °C	-25 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

[1)] A partir de +60 °C a +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%; no es posible utilizar una SB

© Siemens AG 2011

Sinopsis (continuación)

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

4

Datos de pedido

		Referencia
CPU compacta SIPLUS CPU 1212C, AC/DC/relé (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Memoria de programas/datos integrada 25 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; alimentación alterna de rango amplio de 85 ... 264 V AC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 8 entradas digitales, 6 salidas digitales (relé), 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules y 2 Signal Modules y 1 Signal Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz		
• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)	H	**6AG1 212-1BD30-4XB0**
• para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +55 °C; sin limitaciones; SB utilizable	I	**6AG1 212-1BD30-5XB0**
• para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +70 °C; a partir de +60 … +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%; no es posible utilizar una SB	I	**6AG1 212-1BD30-2XB0**

		Referencia
CPU compacta SIPLUS CPU 1212C, DC/DC/DC (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Memoria de programas/datos integrada de 25 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; alimentación de 24 V DC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 8 entradas digitales, 6 salidas digitales, 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules, 2 Signal Modules y 1 Signal Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz; salidas digitales de 24 V DC utilizables como salidas de impulsos (PTO) o salidas con modulación de ancho de impulsos (PWM) con 100 kHz		
• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)	H	**6AG1 212-1AD30-4XB0**
• para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +55 °C; sin limitaciones; SB utilizable	I	**6AG1 212-1AD30-5XB0**
• para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +70 °C; a partir de +60 … +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%; no es posible utilizar una SB	I	**6AG1 212-1AD30-2XB0**

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

SIPLUS CPU 1212C

Datos de pedido		Referencia
CPU compacta SIPLUS CPU 1212C, DC/DC/relé		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Memoria de programas/datos integrada 25 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; alimentación de 24 V DC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 8 entradas digitales, 6 salidas digitales (relé), 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules, 2 Signal Modules y 1 Signal Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz		
• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)	H	**6AG1 212-1HD30-4XB0**
• para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +55 °C; sin limitaciones; SB utilizable	I	**6AG1 212-1HD30-5XB0**
• para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +70 °C; a partir de +60 … +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%; no es posible utilizar una SB	I	**6AG1 212-1HD30-2XB0**

	Referencia
Accesorios	ver SIMATIC S7-1200 CPU 1212C, página 4/20

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- La CPU compacta de alto rendimiento
- Con 24 entradas/salidas integradas
- Ampliable con:
  - 1 Signal Board (SB)
  - 8 Signal Modules (SM)
  - 3 Communication Modules (CM), como máx.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CPU 1214C DC/DC/DC			
Referencia	**6AG1 214-1AE30-2XB0**	**6AG1 214-1AE30-4XB0**	**6AG1 214-1AE30-5XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 214-1AE30-0XB0**		
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C [1]	0 ... +55 °C	-25 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

SIPLUS CPU 1214C AC/DC/RLY			
Referencia	**6AG1 214-1BE30-2XB0**	**6AG1 214-1BE30-4XB0**	**6AG1 214-1BE30-5XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 214-1BE30-0XB0**		
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C [1]	0 ... +55 °C	-25 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

SIPLUS CPU 1214C DC/DC/RLY			
Referencia	**6AG1 214-1HE30-2XB0**	**6AG1 214-1HE30-4XB0**	**6AG1 214-1HE30-5XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 214-1HE30-0XB0**		
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C [1]	0 ... +55 °C	-25 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

[1] A partir de +60 °C a +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%; no es posible utilizar una SB

© Siemens AG 2011

SIPLUS CPU 1214C

Sinopsis (continuación)

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
CPU compacta SIPLUS CPU 1214C, AC/DC/relé (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Memoria de programas/datos integrada 50 kbytes, memoria de carga de 2 Mbyte; alimentación alterna de rango amplio de 85 ... 264 V AC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales (relé), 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules y 8 Signal Modules y 1 Signal Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz		
• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)	H	**6AG1 214-1BE30-4XB0**
• para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +55 °C; sin limitaciones; SB utilizable	I	**6AG1 214-1BE30-5XB0**
• para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +70 °C; a partir de +60 … +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%; no es posible utilizar una SB	H	**6AG1 214-1BE30-2XB0**

		Referencia
CPU compacta SIPLUS CPU 1214C, DC/DC/DC (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Memoria de programas/datos integrada de 50 kbytes, memoria de carga de 2 Mbyte; alimentación de 24 V DC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales, 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz; salidas digitales de 24 V DC utilizables como salidas de impulsos (PTO) o salidas con modulación de ancho de impulsos (PWM) con 100 kHz		
• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)	H	**6AG1 214-1AE30-4XB0**
• para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +55 °C; sin limitaciones; SB utilizable	I	**6AG1 214-1AE30-5XB0**
• para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +70 °C; a partir de +60 … +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%; no es posible utilizar una SB	H	**6AG1 214-1AE30-2XB0**

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
CPU compacta SIPLUS CPU 1214C, DC/DC/relé		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Memoria de programas/datos integrada 50 kbytes, memoria de carga de 2 Mbyte; alimentación de 24 V DC; tiempo de ejecución 0,1 µs por operación booleana; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales (relé), 2 entradas analógicas; ampliable con 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board, como máx.; entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz		
• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)	H	**6AG1 214-1HE30-4XB0**
• para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +55 °C; sin limitaciones; SB utilizable	I	**6AG1 214-1HE30-5XB0**
• para zonas con atmósfera extraordinariamente agresiva (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +70 °C; a partir de +60 … +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%; no es posible utilizar una SB	H	**6AG1 214-1HE30-2XB0**

	Referencia
Accesorios	ver SIMATIC S7-1200 CPU 1214C, página 4/29

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Módulo de entradas digitales SM 1221

Sinopsis



- Entradas digitales como suplemento de la periferia integrada de las CPU
- Para la adaptación flexible del controlador a la correspondiente tarea
- Para la ampliación posterior de la instalación con entradas adicionales

Datos técnicos

	6ES7 221-1BF30-0XB0	6ES7 221-1BH30-0XB0
Nombre del producto	SM 1221 DI 8x24VDC	SM 1221 DI 16x24VDC
CiR-Configuration in RUN		
Posibilidad de reparametrizar en RUN		
• 24 V DC	Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V
De bus de fondo 5 V DC, máx.	105 mA	130 mA
Entradas digitales		
• De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	4 mA; por canal	4 mA; por canal
Alimentación de transmisores		
• existente	Sí	Sí
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	1,5 W	2,5 W
Entradas digitales		
Nº de entradas digitales	8	16
• En grupos de	2	4
Número de entradas atacables simultáneamente		
• Todas las posiciones de montaje		
- Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 40 °C	8	16
• Posición de montaje horizontal		
- hasta 40 °C, máx.	8	16
- hasta 50 °C, máx.	8	16
• Posición de montaje vertical		
- hasta 40 °C, máx.	8	16
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí
Tensión de entrada		
• Valor nominal, DC	24 V	24 V
• para señal "0"	5 V DC, con 1 mA	5 V DC, con 1 mA
• para señal "1"	15 V DC, con 2.5 mA	15 V DC, con 2.5 mA
Intensidad de entrada		
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	1 mA	1 mA
• para señal "1", mín.	2,5 mA	2,5 mA
• para señal "1", típ.	4 mA; típicamente	4 mA; típicamente

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 221-1BF30-0XB0	6ES7 221-1BH30-0XB0
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)		
• para entradas estándar		
- parametrizable	Sí; 0.2, 0.4, 0.8, 1.6, 3.2, 6.4, y 12.8 ms, elegible en grupos de 4	Sí; 0.2, 0.4, 0.8, 1.6, 3.2, 6.4, y 12.8 ms, elegible en grupos de 4
• para entrada de alarmas		
- parametrizable	Sí	Sí
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	300 m	300 m
Salidas digitales		
Número de salidas	0	0
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Alarmas		
• Alarmas	Sí	Sí
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico		
• para el estado de las entradas	Sí	Sí
• para mantenimiento	Sí	Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí	Sí
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de E digitales		
• entre los canales, en grupos de	2	4
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte		
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte		
• Caída libre		
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura		
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13		
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa		
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio		
Condiciones climáticas en servicio		
• Temperatura		
- Cambio permitido de temperatura	5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto	5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto
IP20	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados		
Marcado CE	Sí	Sí
C-TICK	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	Sí	Sí
Elementos mecánicos/material		
Tipo de caja (frente)		
• Plástico	Sí	Sí
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	45 mm	45 mm
• Alto	100 mm	100 mm
• Profundidad	75 mm	75 mm
Peso		
• Peso, aprox.	170 g	210 g

© Siemens AG 2011

Módulo de entradas digitales SM 1221

Datos de pedido		Referencia
Módulo de entradas digitales Signal Module SM 1221		
8 entradas, 24 V DC, con aislamiento galvánico, en sumidero o fuente	I	**6ES7 221-1BF30-0XB0**
16 entradas, 24 V DC, con aislamiento galvánico, en sumidero o fuente	I	**6ES7 221-1BH30-0XB0**
Cable de prolongación para configuración en dos filas	I	**6ES7 290-6AA30-0XA0**
para la conexión de módulos de señales digitales/analógicos; longitud 2 m		
Bloque de bornes (repuesto)		
para módulos de señales digitales de 8/16 canales		
con 7 tornillos, estañados; 4 unidades	I	**6ES7 292-1AG30-0XA0**
Juego de tapas frontales (repuesto)		
para módulos de señales de 8/16 canales		**6ES7 291-1BA30-0XA0**
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema		
Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AH0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BH0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CH0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DH0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EH0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KH0**

		Referencia
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book		
Instrucciones breves		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AQ0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BQ0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CQ0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DQ0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EQ0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KQ0**
Software de ingeniería STEP 7 Basic V11		
Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia. Requisito: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits) Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español		
Single License		**6ES7 822-0AA01-0YA0**
Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License		**6ES7 822-0AA01-0YE0**
Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License		**6ES7 822-1AA01-0YC5**
STEP 7 Basic V11, Trial License		**6ES7 822-0AA01-0YA7**
Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año	D	**6ES7 822-0AA00-0YL0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Entradas digitales como complemento de la periferia integrada de las CPU SIMATIC S7-1200
- Enchufables directamente en la CPU

Datos técnicos

	6ES7 221-3AD30-0XB0	6ES7 221-3BD30-0XB0
Nombre del producto	SB 1221 4xDI 5VDC 200kHz	SB 1221 4xDI 24VDC 200kHz
CiR-Configuration in RUN		
De bus de fondo 5 V DC, típ.	50 mA	50 mA
Alimentación de transmisores		
• Intensidad de alimentación máx.	4 mA; por canal	4 mA; por canal
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	1 W	1 W
Entradas digitales		
Nº de entradas digitales	4; Fuente de corriente	4; Fuente de corriente
• En grupos de	1	1
Número de entradas atacables simultáneamente		
• Todas las posiciones de montaje		
- Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 40 °C	4	4
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2		Sí
Tensión de entrada		
• Valor nominal, DC	5 V	24 V
• para señal "0"	0 a 1 V	0 a 5 V
• para señal "1"	2 a 6 V	15 a 30 V
Intensidad de entrada		
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	3 mA	2 mA
• para señal "1", mín.	6 mA	5,8 mA
• para señal "1", típ.		14 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)		
• para entradas estándar		
- parametrizable	Sí; 0.2, 0.4, 0.8, 1.6, 3.2, 6.4, y 12.8 ms, elegible en grupos de 4	Sí; 0.2, 0.4, 0.8, 1.6, 3.2, 6.4, y 12.8 ms, elegible en grupos de 4
- en transición "0" a "1", máx.	2 µs	2,5 µs
• para entrada de alarmas		
- parametrizable	Sí	Sí
• para contadores/funciones tecnológicas:		
- parametrizable	Sí	Sí
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	50 m; Par de conductores trenzados con pantalla	50 m; Entrada estándar: 500 m, contadores rápidos: 50 m

© Siemens AG 2011

Módulo de entradas digitales SB 1221

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 221-3AD30-0XB0	6ES7 221-3BD30-0XB0
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Alarmas		
• Alarmas	Sí	Sí
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico		
• para el estado de las entradas	Sí	Sí
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte		
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte		
• Caída libre		
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura		
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13		
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa		
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio		
IP20	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados		
Homologaciones navales según Germanischer Lloyd	Sí	Sí
Elementos mecánicos/material		
Tipo de caja (frente)		
• Plástico	Sí	Sí
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	38 mm	38 mm
• Alto	62 mm	62 mm
• Profundidad	21 mm	21 mm
Peso		
• Peso, aprox.	40 g	40 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido

		Referencia
Módulos de entradas digitales Signal Board SB 1221		
4 entradas, 5 V DC, 200 kHz	I	**6ES7 221-3AD30-0XB0**
4 entradas, 24 V DC, 200 kHz	I	**6ES7 221-3BD30-0XB0**
Bloque de bornes (repuesto)		
para Signal Board		
con 6 tornillos, dorados; 4 unidades	I	**6ES7 292-1BF30-0XA0**
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema		
Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AH0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BH0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CH0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DH0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EH0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KH0**
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book		
Instrucciones breves		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AQ0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BQ0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CQ0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DQ0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EQ0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KQ0**

		Referencia
Software de ingeniería STEP 7 Basic V11		
Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia. Requisito: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits) Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español		
Single License		**6ES7 822-0AA01-0YA0**
Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License		**6ES7 822-0AA01-0YE0**
Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License		**6ES7 822-1AA01-0YC5**
STEP 7 Basic V11, Trial License		**6ES7 822-0AA01-0YA7**
Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año	D	**6ES7 822-0AA00-0YL0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

© Siemens AG 2011

Módulo de salidas digitales SM 1222

Sinopsis



- Salidas digitales como suplemento de la periferia integrada de las CPU
- Para la adaptación flexible del controlador a la correspondiente tarea
- Para la ampliación posterior de la instalación con salidas adicionales

Datos técnicos

	6ES7 222-1BF30-0XB0	6ES7 222-1BH30-0XB0	6ES7 222-1HF30-0XB0	6ES7 222-1HH30-0XB0
Nombre del producto	SM1222 DQ 8x24VDC	SM1222 DQ 16x24VDC	SM 1222 DQ 8xRelay	SM1222 DQ 16xRelay
CiR-Configuration in RUN				
Posibilidad de reparametrizar en RUN				
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V	5 V	5 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	30 V	30 V
De bus de fondo 5 V DC, máx.	120 mA	140 mA	120 mA	135 mA
Entradas digitales				
• De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.			11 mA/bobina de relé	11 mA/bobina de relé
Pérdidas				
Pérdidas, típ.	1,5 W	2,5 W	4,5 W	8,5 W
Entradas digitales				
Nº de entradas digitales	0	0	0	0
Salidas digitales				
Número de salidas	8	16	8	16
• En grupos de	1	1	2	1
Protección contra cortocircuitos	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	típ. (L+) -48 V	típ. (L+) -48 V		
Poder de corte de las salidas				
• con carga resistiva, máx.	0,5 A	0,5 A	2 A	2 A
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W	30 W DC; 200 W AC	30 W DC; 200 W AC
Tensión de salida				
• Valor nominal (AC)			5 a 250 V AC	5 a 250 V AC
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	5 a 30 V DC	5 a 30 V DC
• para señal "0" (DC), máx.	0,1 V; con carga de 10 kohmios	0,1 V; con carga de 10 kohmios		
• para señal "1", mín.	20 V DC	20 V DC		

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 222-1BF30-0XB0	6ES7 222-1BH30-0XB0	6ES7 222-1HF30-0XB0	6ES7 222-1HH30-0XB0
Intensidad de salida				
• para señal "1" valor nominal	0,5 A	0,5 A		
• para señal "1" rango admisible, máx.			2 A	2 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	10 µA	10 µA		
Retardo a la salida con carga resistiva				
• 0 a "1", máx.	50 µs	50 µs	10 ms	10 ms
• 1 a "0", máx.	200 µs	200 µs	10 ms	10 ms
Intensidad suma de las salidas (por grupo)				
• Posición de montaje horizontal				
- hasta 50 °C, máx.	4 A; Corriente por común	8 A; Corriente por común	10 A; Corriente por común	10 A; Corriente por común
Longitud del cable				
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	150 m	150 m	150 m	150 m
Salidas de relé				
Nº de salidas relé			8	16
Tensión nominal de alimentación de relés L+ (DC)			24 V	24 V
Nº de ciclos de maniobra			mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000	mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000
Poder de corte de los contactos				
• con carga inductiva, máx.	0,5 A	0,5 A	2 A	2 A
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W	30 W DC; 200 W AC	30 W DC; 200 W AC
• con carga resistiva, máx.	0,5 A	0,5 A	2 A	2 A
Alarmas/diagnóstico/ información de estado				
Alarmas				
• Alarmas	Sí	Sí	Sí	Sí
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí	Sí	Sí
Diagnósticos				
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico				
• para el estado de las salidas	Sí	Sí	Sí	Sí
• para mantenimiento	Sí	Sí	Sí	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí	Sí	Sí	Sí
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de S digitales				
• entre los canales			Relé	Relé
• entre los canales, en grupos de	1	1	2	4
• entre los canales y el bus de fondo	500 V AC	500 V AC	1500 V AC durante 1 minuto	1500 V AC durante 1 minuto

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 222-1BF30-0XB0	6ES7 222-1BH30-0XB0	6ES7 222-1HF30-0XB0	6ES7 222-1HH30-0XB0
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte				
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte				
• Caída libre				
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura				
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13				
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa				
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%	95%	95%	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio				
Condiciones climáticas en servicio				
• Temperatura				
- Rango de temperatura permitido		De 0 °C a 55 °C en montaje horizontal y de 0 °C a 45 °C en montaje en vertical; 95% de humedad sin condensación		
- Cambio permitido de temperatura	5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto	5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto	5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto	5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto
IP20	Sí	Sí	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados				
Marcado CE	Sí	Sí	Sí	Sí
C-TICK	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí	Sí	Sí
Sistema de conexión				
Conector frontal requerido	Sí	Sí	Sí	Sí
Elementos mecánicos/ material				
Tipo de caja (frente)				
• Plástico	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Ancho	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm
• Alto	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
• Profundidad	75 mm	75 mm	75 mm	75 mm
Peso				
• Peso, aprox.	180 g	220 g	190 g	260 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Módulo de salidas digitales Signal Module SM 1222		
8 salidas, 24 V DC; 0,5 A, 5 vatios, con aislamiento galvánico	I	**6ES7 222-1BF30-0XB0**
16 salidas, 24 V DC; 0,5 A, 5 vatios, con aislamiento galvánico	I	**6ES7 222-1BH30-0XB0**
8 salidas de relé, 5 ... 30 V DC/ 5 ... 250 V AC, 2 A, 30 vatios DC/ 200 vatios AC	I	**6ES7 222-1HF30-0XB0**
16 salidas de relé, 5 ... 30 V DC/ 5 ... 250 V AC, 2 A, 30 vatios DC/ 200 vatios AC	I	**6ES7 222-1HH30-0XB0**
Cable de prolongación para configuración en dos filas	I	**6ES7 290-6AA30-0XA0**
para la conexión de módulos de señales digitales/analógicos; longitud 2 m		
Bloque de bornes (repuesto)		
para módulos de señales digitales de 8/16 canales		
con 7 tornillos, estañados; 4 unidades	I	**6ES7 292-1AG30-0XA0**
Juego de tapas frontales (repuesto)		
para módulos de señales de 8/16 canales		**6ES7 291-1BA30-0XA0**
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema		
Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AH0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BH0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CH0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DH0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EH0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KH0**

		Referencia
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book		
Instrucciones breves		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AQ0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BQ0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CQ0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DQ0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EQ0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KQ0**
Software de ingeniería STEP 7 Basic V11		
Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia. Requisito: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits) Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español		
Single License		**6ES7 822-0AA01-0YA0**
Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License		**6ES7 822-0AA01-0YE0**
Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License		**6ES7 822-1AA01-0YC5**
STEP 7 Basic V11, Trial License		**6ES7 822-0AA01-0YA7**
Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año	D	**6ES7 822-0AA00-0YL0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

© Siemens AG 2011

Módulo de salidas digitales SB 1222

Sinopsis



- Salidas digitales como complemento de la periferia integrada de las CPU SIMATIC S7-1200
- Enchufables directamente en la CPU

Datos técnicos

	6ES7 222-1AD30-0XB0	6ES7 222-1BD30-0XB0
Nombre del producto	SB 1222 4xDQ 5VDC 200kHz	SB 1222 4xDQ 24VDC 200kHz
CiR-Configuration in RUN		
De bus de fondo 5 V DC, típ.	50 mA	50 mA
Alimentación de transmisores		
• Intensidad de alimentación máx.	4 mA; por canal	4 mA; por canal
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	1 W	1 W
Salidas digitales		
Número de salidas	4; MOSFET, electrónico (fuente/sumidero de corriente)	4; MOSFET, electrónico (fuente/sumidero de corriente)
• En grupos de	1	1
Protección contra cortocircuitos	No	No
Poder de corte de las salidas		
• con carga resistiva, máx.	0,1 A	0,1 A
Tensión de salida		
• Valor nominal (DC)	5 V	24 V
• para señal "0" (DC), máx.	0,4 V	0,1 V; con carga de 10 kohmios
• para señal "1", mín.	L+ (-0,5 V)	20 V
• para señal "1" (DC), máx.	6 V	
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal	0,1 A	0,1 A
• para señal "1" rango admisible, máx.	0,11 A	
• para señal "0" Intensidad residual, máx.		10 µA
Rango de resistencia de carga		
• Límite superior	5 Ω	10 Ω
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	50 m	50 m
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Alarmas		
• Alarmas	Sí	Sí
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico		
• para el estado de las salidas	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 222-1AD30-0XB0	6ES7 222-1BD30-0XB0
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte		
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte		
• Caída libre		
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura		
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13		
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa		
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio		
IP20	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados		
Homologaciones navales según Germanischer Lloyd	Sí	Sí
Elementos mecánicos/material		
Tipo de caja (frente)		
• Plástico	Sí	Sí
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	38 mm	38 mm
• Alto	62 mm	62 mm
• Profundidad	21 mm	21 mm
Peso		
• Peso, aprox.	40 g	40 g

© Siemens AG 2011

Módulo de salidas digitales SB 1222

Datos de pedido		Referencia
Módulo de salidas digitales Signal Board SB 1222		
4 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz	I	**6ES7 222-1AD30-0XB0**
4 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz	I	**6ES7 222-1BD30-0XB0**
Bloque de bornes (repuesto)		
para Signal Board		
con 6 tornillos, dorados; 4 unidades	I	**6ES7 292-1BF30-0XA0**
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema		
Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AH0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BH0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CH0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DH0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EH0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KH0**
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book		
Instrucciones breves		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AQ0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BQ0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CQ0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DQ0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EQ0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KQ0**

		Referencia
Software de ingeniería STEP 7 Basic V11		
Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia. Requisito: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits) Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español		
Single License		**6ES7 822-0AA01-0YA0**
Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License		**6ES7 822-0AA01-0YE0**
Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License		**6ES7 822-1AA01-0YC5**
STEP 7 Basic V11, Trial License		**6ES7 822-0AA01-0YA7**
Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año	D	**6ES7 822-0AA00-0YL0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Entradas y salidas digitales como suplementos de la periferia integrada de las CPU
- Para la adaptación flexible del controlador a la correspondiente tarea
- Para la ampliación posterior de la instalación con entradas y salidas adicionales

Datos técnicos

	6ES7 223-1BH30-0XB0	6ES7 223-1BL30-0XB0	6ES7 223-1PH30-0XB0	6ES7 223-1PL30-0XB0	6ES7 223-1QH30-0XB0
Nombre del producto	SM 1223 DI 8x24 VDC, DQ 8x24 VDC	SM 1223 DI 16x24 VDC, DQ 16x24 VDC	SM 1223 DI 8x24 VDC, DQ 8xRelay	SM 1223 DI 16x24 VDC, DQ 16xRelay	SM223 120/230 VAC DIx8/DQx8 RLY
CiR-Configuration in RUN					
Posibilidad de reparametrizar en RUN					
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V	20,4 V	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V	28,8 V	28,8 V
De bus de fondo 5 V DC, máx.	145 mA	185 mA	145 mA	180 mA	120 mA
Entradas digitales					
• De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	4 mA; por canal	4 mA; por canal			
Alimentación de transmisores					
• existente	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Pérdidas					
Pérdidas, típ.	2,5 W	4,5 W	5,5 W	10 W	
Entradas digitales					
Nº de entradas digitales	8	16	8	16	8
• En grupos de	2	2	2	2	4
Número de entradas atacables simultáneamente					
• Todas las posiciones de montaje					
- Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 40 °C	8	16	8	16	8
• Posición de montaje horizontal					
- hasta 40 °C, máx.	8	16	8	16	8
- hasta 50 °C, máx.	8	16	8	16	8
• Posición de montaje vertical					
- hasta 40 °C, máx.	8	16	8	16	8

© Siemens AG 2011

Módulo de E/S digitales SM 1223

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 223-1BH30-0XB0	6ES7 223-1BL30-0XB0	6ES7 223-1PH30-0XB0	6ES7 223-1PL30-0XB0	6ES7 223-1QH30-0XB0
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tensión de entrada					
• Valor nominal, AC					230 V
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V	24 V	
• para señal "0"	5 V DC, con 1 mA	5 V DC, con 1 mA	5 V DC, con 1 mA	5 V DC, con 1 mA	20 V AC con 1 mA
• para señal "1"	15 V DC, con 2.5 mA	15 V DC, con 2.5 mA	15 V DC, con 2.5 mA	15 V DC, con 2.5 mA	79 V AC con 2,5 mA
Intensidad de entrada					
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA
• para señal "1", mín.	2,5 mA	2,5 mA	2,5 mA	2,5 mA	2,5 mA
• para señal "1", típ.	4 mA; típicamente	4 mA; típicamente	4 mA; típicamente	4 mA; típicamente	9 mA; típicamente
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)					
• para entradas estándar					
- parametrizable	Sí; 0.2, 0.4, 0.8, 1.6, 3.2, 6.4, y 12.8 ms, elegible en grupos de 4	Sí; 0.2, 0.4, 0.8, 1.6, 3.2, 6.4, y 12.8 ms, elegible en grupos de 4	Sí; 0.2, 0.4, 0.8, 1.6, 3.2, 6.4, y 12.8 ms, elegible en grupos de 4	Sí; 0.2, 0.4, 0.8, 1.6, 3.2, 6.4, y 12.8 ms, elegible en grupos de 4	Sí; 0.2, 0.4, 0.8, 1.6, 3.2, 6.4, y 12.8 ms, elegible en grupos de 4
• para entrada de alarmas					
- parametrizable	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Longitud del cable					
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	300 m	300 m	300 m	300 m	300 m
Salidas digitales					
Número de salidas	8	16	8	16	8
• En grupos de	1	1	2	4	2
Protección contra cortocircuitos	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)			
Poder de corte de las salidas					
• con carga resistiva, máx.	0,5 A	0,5 A	2 A	2 A	2 A
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W	30 W DC; 200 W AC	30 W DC; 200 W AC	30 W DC; 200 W AC
Tensión de salida					
• Valor nominal (AC)			5 a 250 V AC	5 a 250 V AC	5 a 250 V AC
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	5 a 30 V AC	5 a 30 V AC	5 a 30 V DC
• para señal "0" (DC), máx.	0,1 V; con carga de 10 kohmios	0,1 V; con carga de 10 kohmios			
• para señal "1", mín.	20 V DC	20 V DC			
Intensidad de salida					
• para señal "1" rango admisible, máx.	0,5 A	0,5 A	2 A	2 A	2 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	10 µA	10 µA			
Retardo a la salida con carga resistiva					
• 0 a "1", máx.	50 µs	50 µs	10 ms	10 ms	10 ms
• 1 a "0", máx.	200 µs	200 µs	10 ms	10 ms	10 ms

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 223-1BH30-0XB0	6ES7 223-1BL30-0XB0	6ES7 223-1PH30-0XB0	6ES7 223-1PL30-0XB0	6ES7 223-1QH30-0XB0
Intensidad suma de las salidas (por grupo)					
• Posición de montaje horizontal					
- hasta 50 °C, máx.	4 A; Corriente por común	8 A; Corriente por común	10 A; Corriente por común	8 A; Corriente por común	10 A; Corriente por común
Longitud del cable					
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	150 m	150 m	150 m	150 m	150 m
Salidas de relé					
Nº de salidas relé			8	16	8
Tensión nominal de alimentación de relés L+ (DC)			24 V	24 V	24 V
Nº de ciclos de maniobra			mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000	mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000	mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000
Poder de corte de los contactos					
• con carga inductiva, máx.	0,5 A	0,5 A	2 A	2 A	2 A
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W	30 W DC; 200 W AC	30 W DC; 200 W AC	30 W DC; 200 W AC
• con carga resistiva, máx.	0,5 A	0,5 A	2 A	2 A	2 A
Alarmas/diagnóstico/ información de estado					
Alarmas					
• Alarmas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Diagnósticos					
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico					
• para el estado de las entradas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• para el estado de las salidas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• para mantenimiento	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Aislamiento galvánico					
Aislamiento galvánico módulos de E digitales					
• entre los canales, en grupos de	2	2	2	2	2
Aislamiento galvánico módulos de S digitales					
• entre los canales			Relé	Relé	Relé
• entre los canales, en grupos de	1	1	2	4	2
• entre los canales y el bus de fondo	500 V AC	500 V AC	1500 V AC durante 1 minuto	1500 V AC durante 1 minuto	1500 V AC durante 1 minuto

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 223-1BH30-0XB0	6ES7 223-1BL30-0XB0	6ES7 223-1PH30-0XB0	6ES7 223-1PL30-0XB0	6ES7 223-1QH30-0XB0
Condiciones climáticas y mecánicas para el alma cenamiento y el transporte					
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte					
• Caída libre					
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura					
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13					
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa					
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%	95%	95%	95%	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio					
Condiciones climáticas en servicio					
• Temperatura					
- Cambio permitido de temperatura	5°C a 55°C, 3°C/minuto	5°C a 55°C, 3°C/minuto	5°C a 55°C, 3°C/minuto	5°C a 55°C, 3°C/minuto	5°C a 55°C, 3°C/minuto
IP20	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados					
Marcado CE	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
C-TICK	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sistema de conexión					
Conector frontal requerido	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Elementos mecánicos/ material					
Tipo de caja (frente)					
• Plástico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso					
Dimensiones					
• Ancho	45 mm	70 mm	45 mm	70 mm	45 mm
• Alto	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
• Profundidad	75 mm	75 mm	75 mm	75 mm	75 mm
Peso					
• Peso, aprox.	210 g	310 g	230 g	350 g	230 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Módulo de entradas/salidas digitales Signal Module SM 1223		
8 entradas, 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 8 salidas de transistor, 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios	I	**6ES7 223-1BH30-0XB0**
16 entradas, 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 16 salidas de transistor, 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios	I	**6ES7 223-1BL30-0XB0**
8 entradas, 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 8 salidas de relé, 5 ... 30 V DC/ 5 ... 250 V AC, 2 A, 30 vatios DC/ 200 vatios AC	I	**6ES7 223-1PH30-0XB0**
16 entradas, 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 16 salidas de relé, 5 ... 30 V DC/ 5 ... 250 V AC, 2 A, 30 vatios DC/ 200 vatios AC	I	**6ES7 223-1PL30-0XB0**
8 entradas, 120/230 V AC; 8 salidas de relé, 5 ... 30 V DC/ 5 ... 250 V AC, 2 A, 30 vatios DC/ 200 vatios AC	I	**6ES7 223-1QH30-0XB0**
Cable de prolongación para configuración en dos filas para la conexión de módulos de señales digitales/analógicos; longitud 2 m	I	**6ES7 290-6AA30-0XA0**
Bloque de bornes (repuesto) para módulos de señales digitales de 8/16 canales		
con 7 tornillos, estañados; 4 unidades	I	**6ES7 292-1AG30-0XA0**
Juego de tapas frontales (repuesto)		
para módulos de señales de 8/16 canales		**6ES7 291-1BA30-0XA0**
para módulos de señales de 32 canales		**6ES7 291-1BB30-0XA0**
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AH0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BH0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CH0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DH0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EH0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KH0**

		Referencia
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book Instrucciones breves		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AQ0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BQ0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CQ0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DQ0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EQ0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KQ0**
Software de ingeniería STEP 7 Basic V11 Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia. Requisito: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits) Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español		
Single License		**6ES7 822-0AA01-0YA0**
Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License		**6ES7 822-0AA01-0YE0**
Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License		**6ES7 822-1AA01-0YC5**
STEP 7 Basic V11, Trial License		**6ES7 822-0AA01-0YA7**
Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año	D	**6ES7 822-0AA00-0YL0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

© Siemens AG 2011

Módulo de E/S digitales SB 1223

Sinopsis



- Entradas y salidas digitales como complemento de la periferia integrada de las CPU SIMATIC S7-1200
- Directamente enchufable en la CPU

Datos técnicos

	6ES7 223-0BD30-0XB0	6ES7 223-3AD30-0XB0	6ES7 223-3BD30-0XB0
Nombre del producto	SB 1223 DI2x24VDC,DQ 2x24VDC	SB 1223 2xDI / 2xDQ 5VDC 200 kHz	SB 1223 2xDI / 2xDQ 24VDC 200 kHz
CiR-Configuration in RUN			
Posibilidad de reparametrizar en RUN			
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V		
• Rango admisible, límite superior (DC)	30 V		
De bus de fondo 5 V DC, típ.	50 mA	50 mA	50 mA
Alimentación de transmisores			
• Intensidad de alimentación máx.	4 mA; por canal	4 mA; por canal	4 mA; por canal
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	1 W	1 W	1 W
Entradas digitales			
Nº de entradas digitales	2; Sumidero de corriente	2; Fuente de corriente	2; Fuente de corriente
• En grupos de	1	1	1
Número de entradas atacables simultáneamente			
• Todas las posiciones de montaje			
- Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 40 °C	2	2	2
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí	Sí
Tensión de entrada			
• Valor nominal, DC	24 V	5 V	24 V
• para señal "0"	0 a 5 V	0 a 1 V	0 a 5 V
• para señal "1"	15 a 30 V	2 a 6 V	15 a 30 V
Intensidad de entrada			
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	1 mA	3 mA	2 mA
• para señal "1", mín.		6 mA	5,8 mA
• para señal "1", típ.	0,5 A		14 mA

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 223-0BD30-0XB0	6ES7 223-3AD30-0XB0	6ES7 223-3BD30-0XB0
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para entradas estándar			
- parametrizable	Sí; 0.2, 0.4, 0.8, 1.6, 3.2, 6.4, y 12.8 ms, elegible en grupos de 4	Sí; 0.2, 0.4, 0.8, 1.6, 3.2, 6.4, y 12.8 ms, elegible en grupos de 4	Sí; 0.2, 0.4, 0.8, 1.6, 3.2, 6.4, y 12.8 ms, elegible en grupos de 4
- en transición "0" a "1", máx.	2 µs	2 µs	2,5 µs
- en transición "1" a "0", máx.	10 µs		
• para entrada de alarmas			
- parametrizable	Sí	Sí	Sí
• para contadores/funciones tecnológicas:			
- parametrizable	Sí	Sí	Sí
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	50 m	Entrada estándar: 500 m, contadores rápidos: 50 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	300 m		
Salidas digitales			
Número de salidas	2; MOSFET, electrónico (fuente/sumidero de corriente)	2; MOSFET, electrónico (fuente/sumidero de corriente)	2; MOSFET, electrónico (fuente/sumidero de corriente)
• En grupos de	1	1	1
Protección contra cortocircuitos	No	No	No
Poder de corte de las salidas			
• con carga resistiva, máx.	0,5 A	0,1 A	0,1 A
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W		
Tensión de salida			
• Valor nominal (DC)	24 V	5 V	24 V
• para señal "0" (DC), máx.	0,1 V; con carga de 10 kohmios	0,4 V	0,1 V; con carga de 10 kohmios
• para señal "1", mín.	20 V	L+ (-0,5 V)	20 V
• para señal "1" (DC), máx.		6 V	
Intensidad de salida			
• para señal "1" valor nominal	0,5 A	0,1 A	0,1 A
• para señal "1" rango admisible, máx.		0,11 A	
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	10 µA		10 µA
Rango de resistencia de carga			
• Límite superior	0,6 Ω	5 Ω	10 Ω
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	50 m	50 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	150 m		
Alarmas/diagnóstico/información de estado			
Alarmas			
• Alarmas	Sí	Sí	Sí
Diagnósticos			
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico			
• para el estado de las entradas	Sí	Sí	Sí
• para el estado de las salidas	Sí	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 223-0BD30-0XB0	6ES7 223-3AD30-0XB0	6ES7 223-3BD30-0XB0
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte			
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte			
• Caída libre			
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura			
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13			
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa			
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%	95%	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio			
IP20	Sí	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados			
Homologaciones navales según Germanischer Lloyd	Sí	Sí	Sí
Elementos mecánicos/material			
Tipo de caja (frente)			
• Plástico	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	38 mm	38 mm	38 mm
• Alto	62 mm	62 mm	62 mm
• Profundidad	21 mm	21 mm	21 mm
Peso			
• Peso, aprox.	40 g	40 g	40 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de entradas y salidas digitales Signal Board SB 1223		
2 entradas de 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 2 salidas de transistor 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios; utilizables como HSC hasta con 30 kHz	I	**6ES7 223-0BD30-0XB0**
2 entradas, 5 V DC, 200 kHz 2 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz	I	**6ES7 223-3AD30-0XB0**
2 entradas, 24 V DC, 200 kHz 2 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz	I	**6ES7 223-3BD30-0XB0**
Bloque de bornes (repuesto)		
para Signal Board		
con 6 tornillos, dorados; 4 unidades	I	**6ES7 292-1BF30-0XA0**
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema		
Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AH0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BH0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CH0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DH0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EH0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KH0**
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book		
Instrucciones breves		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AQ0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BQ0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CQ0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DQ0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EQ0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KQ0**
Software de ingeniería STEP 7 Basic V11		
Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia. Requisito: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits) Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español		
Single License		**6ES7 822-0AA01-0YA0**
Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License		**6ES7 822-0AA01-0YE0**
Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License		**6ES7 822-1AA01-0YC5**
STEP 7 Basic V11, Trial License		**6ES7 822-0AA01-0YA7**
Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año	D	**6ES7 822-0AA00-0YL0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

© Siemens AG 2011

Módulo de entradas digitales SIPLUS SM 1221

Sinopsis



- Entradas digitales como suplemento de la periferia integrada de las CPU
- Para la adaptación flexible del controlador a la correspondiente tarea
- Para la ampliación posterior de la instalación con entradas adicionales
- A partir de +60 °C a +70 °C, número de entradas atacables simultáneamente máx. 50%

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS SM 1221		
Referencia	**6AG1 221-1BF30-2XB0**	**6AG1 211-1BF30-4XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 221-1BF30-0XB0**	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS SM 1221		
Referencia	**6AG1 221-1BH30-2XB0**	**6AG1 221-1BH30-4XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 221-1BH30-0XB0**	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de entradas digitales Signal Module SIPLUS SM 1221		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
8 entradas, 24 V DC, con aislamiento galvánico, en sumidero o fuente		
• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)	H	**6AG1 221-1BF30-4XB0**
• -25 ... +70 °C, a partir de +60 … +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%	I	**6AG1 221-1BF30-2XB0**
16 entradas, 24 V DC, con aislamiento galvánico, en sumidero o fuente		
• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)	H	**6AG1 221-1BH30-4XB0**
• -25 ... +70 °C, a partir de +60 … +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%	I	**6AG1 221-1BH30-2XB0**
Accesorios		ver Módulo de entradas digitales SIMATIC S7-1200 SM 1221, página 4/42

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Salidas digitales como suplemento de la periferia integrada de las CPU
- Para la adaptación flexible del controlador a la correspondiente tarea
- Para la ampliación posterior de la instalación con salidas adicionales
- A partir de +60 °C a +70 °C, número de entradas atacables simultáneamente máx. 50%

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS SM 1222		
Referencia	**6AG1 222-1BF30-2XB0**	**6AG1 222-1BF30-4XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 222-1BF30-0XB0**	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS SM 1222		
Referencia	**6AG1 222-1BH30-2XB0**	**6AG1 222-1BH30-4XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 222-1BH30-0XB0**	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS SM 1222		
Referencia	**6AG1 222-1HF30-2XB0**	**6AG1 222-1HF30-4XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 222-1HF30-0XB0**	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS SM 1222		
Referencia	**6AG1 222-1HH30-2XB0**	**6AG1 222-1HH30-4XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 222-1HH30-0XB0**	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

© Siemens AG 2011

Módulo de salidas digitales SIPLUS SM 1222

Sinopsis (continuación)

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de salidas digitales Signal Module SIPLUS SM 1222		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
8 salidas, 24 V DC; 0,5 A, 5 vatios, con aislamiento galvánico		
• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)	H	**6AG1 222-1BF30-4XB0**
• -25 ... +70 °C, a partir de +60 … +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%	I	**6AG1 222-1BF30-2XB0**
16 salidas, 24 V DC; 0,5 A, 5 vatios, con aislamiento galvánico		
• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)	H	**6AG1 222-1BH30-4XB0**
• -25 ... +70 °C, a partir de +60 … +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%	I	**6AG1 222-1BH30-2XB0**
8 salidas de relé, 5 ... 30 V DC/5 ... 250 V AC, 2 A, 30 vatios DC/200 vatios AC		
• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)	H	**6AG1 222-1HF30-4XB0**
• -25 ... +70 °C, a partir de +60 … +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%	I	**6AG1 222-1HF30-2XB0**
16 salidas de relé, 5 ... 30 V DC/5 ... 250 V AC, 2 A, 30 vatios DC/200 vatios AC		
• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)	H	**6AG1 222-1HH30-4XB0**
• -25 ... +70 °C, a partir de +60 … +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%	I	**6AG1 222-1HH30-2XB0**
Accesorios		ver Módulo de salidas digitales SIMATIC S7-1200 SM 1222, página 4/49

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Entradas y salidas digitales como suplementos de la periferia integrada de las CPU
- Para la adaptación flexible del controlador a la correspondiente tarea
- Para la ampliación posterior de la instalación con entradas y salidas adicionales
- A partir de +60 °C a +70 °C, número de entradas atacables simultáneamente máx. 50%

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS SM 1223		
Referencia	**6AG1 223-1BH30-2XB0**	**6AG1 223-1BH30-4XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 223-1BH30-0XB0**	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS SM 1223		
Referencia	**6AG1 223-1PH30-2XB0**	**6AG1 223-1PH30-4XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 223-1PH30-0XB0**	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS SM 1223		
Referencia	**6AG1 223-1PL30-2XB0**	**6AG1 223-1PL30-4XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 223-1PL30-0XB0**	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS SM 1223		
Referencia	**6AG1 223-1BL30-2XB0**	**6AG1 223-1BL30-4XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 223-1BL30-0XB0**	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

© Siemens AG 2011

Sinopsis (continuación)

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de entradas/salidas digitales Signal Module SIPLUS SM 1223		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
8 entradas, 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 8 salidas de transistor, 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios		
• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)	H	**6AG1 223-1BH30-4XB0**
• -25 ... +70 °C, a partir de +60 … +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%	I	**6AG1 223-1BH30-2XB0**
16 entradas, 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 16 salidas de transistor, 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios		
• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)	H	**6AG1 223-1BL30-4XB0**
• -25 ... +70 °C, a partir de +60 … +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%	I	**6AG1 223-1BL30-2XB0**
8 entradas, 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 8 salidas de relé, 5 ... 30 V DC / 5 ... 250 V AC, 2 A, 30 vatios DC / 200 vatios AC		
• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)	H	**6AG1 223-1PH30-4XB0**
• -25 ... +70 °C, a partir de +60 … +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%	I	**6AG1 223-1PH30-2XB0**
16 entradas, 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 16 salidas de relé, 5 ... 30 V DC / 5 ... 250 V AC, 2 A, 30 vatios DC / 200 vatios AC		
• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)	H	**6AG1 223-1PL30-4XB0**
• -25 ... +70 °C, a partir de +60 … +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%	I	**6AG1 223-1PL30-2XB0**
Accesorios		ver Módulo de entradas/salidas digitales SIMATIC S7-1200 SM 1223, página 4/57

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Entradas y salidas digitales como suplemento de la periferia integrada de las CPU SIPLUS S7-1200
- Enchufable directamente en la CPU (no utilizable para la variante de 70 °C)

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS SB 1223		
Referencia	**6AG1 223-0BD30-4XB0**	**6AG1 223-0BD30-5XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 223-0BD30-0XB0**	
Rango de temperatura ambiente	0 ... +55 °C	-25 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1)]	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load:
SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d):
SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de entradas/salidas digitales Signal Board SIPLUS SB 1223		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
2 entradas de 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 2 salidas de transistor 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios; utilizables como HSC hasta con 30 kHz		
• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)	H	**6AG1 223-0BD30-4XB0**
• Temperatura ambiente -25 ... +55 °C	I	**6AG1 223-0BD30-5XB0**

	Referencia
Accesorios	ver Módulo de entradas/salidas digitales SIMATIC S7-1200 SB 1223, página 4/61

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Módulo de entradas analógicas SM 1231

Sinopsis



- Entradas analógicas para SIMATIC S7-1200
- Con tiempos de conversión extremadamente cortos
- Para la conexión de sensores analógicos sin amplificadores adicionales
- Para la solución de tareas de automatización más complejas

Datos técnicos

	6ES7 231-4HD30-0XB0	6ES7 231-4HF30-0XB0
Nombre del producto	SM 1231 AI 4 x 13 bits	SM 1231 AI 8 x 13 bits
CiR-Configuration in RUN		
Posibilidad de reparametrizar en RUN		
• 24 V DC	Sí	Sí
Consumo típ.	45 mA	45 mA
De bus de fondo 5 V DC, típ.	80 mA	90 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	1,5 W	1,5 W
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	4; Entradas diferenciales tipo corriente o tensión	8; Entradas diferenciales tipo corriente o tensión
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	± 35 V	± 35 V
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	35 V	35 V
Intensidad de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción). máx	40 mA	40 mA
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	625 µs	625 µs
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción). máx	40 mA	40 mA
Rangos de entrada		
• Tensión	Sí; ±10 V, ±5 V, ±2.5 V	Sí; ±10 V, ±5 V, ±2.5 V
• Intensidad	Sí; 0 a 20 mA	Sí; 0 a 20 mA
• Termopar	No	No
• Termorresistencias	No	No
• Resistencia	No	No
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones		
• -10 V a +10 V	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (-10 V a +10 V)	≥9 Mohmios	≥9 Mohmios
• -2,5 V a +2,5 V	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (-2,5 V a +2,5 V)	≥9 Mohmios	≥9 Mohmios
• -5 V a +5 V	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (-5 V a +5 V)	≥9 Mohmios	≥9 Mohmios
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades		
• 0 a 20 mA	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (0 a 20 mA)	≥ 250 ohmios	≥ 250 ohmios
Compensación de temperatura		
• Compensación de temperatura parametrizable	No	No

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 231-4HD30-0XB0	6ES7 231-4HF30-0XB0
Salidas analógicas		
Nº de salidas analógicas	0	0
Formación de valores analógicos		
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	12 bit; + signo	12 bit; + signo
• Tiempo de integración parametrizable	Sí	Sí
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	40 dB, DC hasta 60 V para frecuencia perturbadora 50/60 Hz	40 dB, DC hasta 60 V para frecuencia perturbadora 50/60 Hz
Filtrado de valores medidos		
• parametrizable	Sí	Sí
• Nivel: ninguno	Sí	Sí
• Nivel: débil	Sí	Sí
• Nivel: medio	Sí	Sí
• Nivel: intenso	Sí	Sí
Error/precisiones		
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	25°C ±0.1% a 55°C ±0.2% todo el rango de medida	25°C ±0.1% a 55°C ±0.2% todo el rango de medida
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)		
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,1 %	+/- 0,1 %
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,1 %	+/- 0,1 %
Supresión de tensiones perturbadoras para f = n x (fl +/- 1%), fl = frecuencia perturbadora		
• Tensión en modo común, máx.	12 V	12 V
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Alarmas		
• Alarmas	Sí	Sí
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí
• Vigilancia de la tensión de alimentación de la electrónica	Sí	Sí
• Rotura de hilo	No	No
LED señalizador de diagnóstico		
• para el estado de las entradas	Sí	Sí
• para mantenimiento	Sí	Sí
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas		
• entre los canales y la alimentación de la electrónica	No	No
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte		
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte		
• Caída libre		
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura		
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13		
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa		
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio		
Condiciones climáticas en servicio		
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13		
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 795 hPa	De 1080 a 795 hPa
• Concentraciones de sustancias contaminantes		
- SO_2 con HR < 60% sin condensación	SO_2: < 0,5 ppm; H_2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO_2: < 0,5 ppm; H_2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
IP20	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Módulo de entradas analógicas SM 1231

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 231-4HD30-0XB0	6ES7 231-4HF30-0XB0
Normas, homologaciones, certificados		
Marcado CE	Sí	Sí
C-TICK	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	Sí	Sí
Elementos mecánicos/material		
Tipo de caja (frente)		
• Plástico	Sí	Sí
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	45 mm	45 mm
• Alto	100 mm	100 mm
• Profundidad	75 mm	75 mm
Peso		
• Peso, aprox.	180 g	180 g

4

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de entradas analógicas Signal Module SM 1231		
4 entradas analógicas ±10 V, ±5 V, ±2,5 V o 0 ... 20 mA 12 bits + signo	I	**6ES7 231-4HD30-0XB0**
8 entradas analógicas ±10 V, ±5 V, ±2,5 V o 0 ... 20 mA 12 bits + signo	I	**6ES7 231-4HF30-0XB0**
Cable de prolongación para configuración en dos filas	I	**6ES7 290-6AA30-0XA0**
para la conexión de módulos de señales digitales/analógicos; longitud 2 m		
Bloque de bornes (repuesto)		
para módulos de señales analógicos de 8/16 canales		
con 7 tornillos, dorados; 4 unidades	I	**6ES7 292-1BG30-0XA0**
Juego de tapas frontales (repuesto)		
para módulos de señales de 8/16 canales		**6ES7 291-1BA30-0XA0**
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema		
Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AH0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BH0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CH0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DH0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EH0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KH0**

		Referencia
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book		
Instrucciones breves		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AQ0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BQ0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CQ0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DQ0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EQ0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KQ0**
Software de ingeniería STEP 7 Basic V11		
Single License		**6ES7 822-0AA01-0YA0**
Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License		**6ES7 822-0AA01-0YE0**
Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License		**6ES7 822-1AA01-0YC5**
STEP 7 Basic V11, Trial License		**6ES7 822-0AA01-0YA7**
Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año		**6ES7 822-0AA00-0YL0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

© Siemens AG 2011

Módulo de entradas analógicas SB 1231

Sinopsis

- Entradas analógicas para SIMATIC S7-1200
- Con tiempos de conversión extremadamente cortos
- Para la conexión de sensores analógicos sin amplificadores adicionales
- Para la solución de tareas de automatización más complejas
- Enchufable directamente en la CPU

Datos técnicos

	6ES7 231-4HA30-0XB0
Nombre del producto	**SB1231 AI 1x12 BIT**
CiR-Configuration in RUN	
Posibilidad de reparametrizar en RUN	
• 24 V DC	Sí
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas	1; Entradas diferenciales tipo corriente o tensión
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	± 35 V
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	35 V
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	156,25 µs; 400 Hz supresión
Rangos de entrada	
• Tensión	Sí; ±10 V, ±5 V, ±2,5 V
• Intensidad	Sí; 0 a 20 mA
• Termopar	No
• Termorresistencias	No
• Resistencia	No
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones	
• -10 V a +10 V	Sí
• Resistencia de entrada (-10 V a +10 V)	≥ 9 MOhm
• -2,5 V a +2,5 V	Sí
• Resistencia de entrada (-2,5 V a +2,5 V)	≥ 9 MOhm
• -5 V a +5 V	Sí
• Resistencia de entrada (-5 V a +5 V)	≥ 9 MOhm
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades	
• 0 a 20 mA	Sí
• Resistencia de entrada (0 a 20 mA)	≥ 250 Ohm
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	por pares trenzado y apantallado
Formación de valores analógicos	
Principio de medición	Integrador
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	11 bit; + signo
• Tiempo de integración parametrizable	Sí
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	40 dB, DC a 60 Hz
Filtrado de valores medidos	
• parametrizable	Sí
• Nivel: ninguno	Sí
• Nivel: débil	Sí
• Nivel: medio	Sí
• Nivel: intenso	Sí
Error/precisiones	
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	25°C ± 0,3% a 55°C ± 0,6% todo el rango de medida
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarmas	Sí
• Alarma de diagnóstico	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
• Rotura de hilo	No
LED señalizador de diagnóstico	
• para el estado de las entradas	Sí
• para mantenimiento	Sí
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte	
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte	
• Caída libre	
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura	
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa	
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio	
Condiciones climáticas en servicio	
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 795 hPa
• Concentraciones de sustancias contaminantes	
- SO_2 con HR < 60% sin condensación	SO_2: < 0,5 ppm; H_2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
IP20	Sí
Normas, homologaciones, certificados	
Marcado CE	Sí
C-TICK	Sí
Homologación FM	Sí
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	Sí
Elementos mecánicos/material	
Tipo de caja (frente)	
• Plástico	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	38 mm
• Alto	62 mm
• Profundidad	21 mm
Peso	
• Peso, aprox.	35 g

© Siemens AG 2011

Módulo de entradas analógicas SB 1231

Datos de pedido		Referencia
Módulo de entradas analógicas Signal Board SB 1231		
1 entrada analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits	I	**6ES7 231-4HA30-0XB0**
Bloque de bornes (repuesto)		
para Signal Board		
con 6 tornillos, dorados; 4 unidades	I	**6ES7 292-1BF30-0XA0**
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema		
Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AH0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BH0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CH0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DH0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EH0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KH0**
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book		
Instrucciones breves		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AQ0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BQ0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CQ0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DQ0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EQ0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KQ0**

		Referencia
Software de ingeniería STEP 7 Basic V11		
Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia. Requisitos: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits) Forma de entrega: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español		
Single License		**6ES7 822-0AA01-0YA0**
Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License		**6ES7 822-0AA01-0YE0**
Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License		**6ES7 822-1AA01-0YC5**
STEP 7 Basic V11, Trial License		**6ES7 822-0AA01-0YA7**
Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año	D	**6ES7 822-0AA00-0YL0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Salidas analógicas para SIMATIC S7-1200
- Con tiempos de conversión extremadamente cortos
- Para la conexión de actuadores analógicos sin amplificadores adicionales
- Para la solución de tareas de automatización más complejas

Datos técnicos

	6ES7 232-4HB30-0XB0	6ES7 232-4HD30-0XB0
Nombre del producto	M 1232 AQ 2 x 14bits	SM 1232 AQ 4 x 14bits
CiR-Configuration in RUN		
Posibilidad de reparametrizar en RUN		
• 24 V DC	Sí	Sí
Consumo típ.	45 mA	45 mA
De bus de fondo 5 V DC, típ.	80 mA	80 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	1,5 W	1,5 W
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	0	
Compensación de temperatura		
• Compensación de temperatura parametrizable	No	No
Salidas analógicas		
Nº de salidas analógicas	2; Tipo corriente o tensión	4; Tipo corriente o tensión
Rangos de salida, tensión		
• -10 a +10 V	Sí	Sí
Rangos de salida, intensidad		
• 0 a 20 mA	Sí	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)		
• con salidas de tensión, mín.	1 000 Ω	1 000 Ω
• con salidas de intensidad, máx.	600 Ω	600 Ω
Formación de valores analógicos		
Principio de medición	Diferencial	Diferencial
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución (incl. rango de rebase)	Tensión: 14 bits Corriente: 13 bits	Tensión: 14 bits Corriente: 13 bits
• Tiempo de integración parametrizable	Sí	Sí
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	40 dB, DC hasta 60 V para frecuencia perturbadora 50/60 Hz	40 dB, DC hasta 60 V para frecuencia perturbadora 50/60 Hz
Error/precisiones		
Error por temperatura (referido al rango de salida)	25°C ±0.3% a 55°C ±0.6% todo el rango de medida	25°C ±0.3% a 55°C ±0.6% todo el rango de medida
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)		
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,3 %	+/- 0,3 %
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,3 %	+/- 0,3 %
Supresión de tensiones perturbadoras para f = n x (fl +/- 1%), fl = frecuencia perturbadora		
• Tensión en modo común, máx.	12 V	12 V

© Siemens AG 2011

Módulo de salidas analógicas SM 1232

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 232-4HB30-0XB0	6ES7 232-4HD30-0XB0
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Alarmas		
• Alarmas	Sí	Sí
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí
• Vigilancia de la tensión de alimentación de la electrónica	Sí	Sí
• Rotura de hilo	Sí	Sí
• Cortocircuito	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico		
• para el estado de las salidas	Sí	Sí
• para mantenimiento	Sí	Sí
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte		
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte		
• Caída libre		
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura		
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13		
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa		
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio		
Condiciones climáticas en servicio		
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13		
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 795 hPa	De 1080 a 795 hPa
• Concentraciones de sustancias contaminantes		
- SO_2 con HR < 60% sin condensación	$S0_2$: < 0,5 ppm; H_2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	$S0_2$: < 0,5 ppm; H_2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
IP20	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados		
Marcado CE	Sí	Sí
C-TICK	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	Sí	Sí
Elementos mecánicos/material		
Tipo de caja (frente)		
• Plástico	Sí	Sí
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	45 mm	45 mm
• Alto	100 mm	100 mm
• Profundidad	75 mm	75 mm
Peso		
• Peso, aprox.	180 g	180 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Módulo de salidas analógicas Signal Module SM 1232		
2 salidas analógicas, ±10 V con 14 bits o 0 ... 20 mA con 13 bits	I	**6ES7 232-4HB30-0XB0**
4 salidas analógicas, ±10 V con 14 bits o 0 ... 20 mA con 13 bits	I	**6ES7 232-4HD30-0XB0**
Cable de prolongación para configuración en dos filas	I	**6ES7 290-6AA30-0XA0**
para la conexión de módulos de señales digitales/analógicos; longitud 2 m		
Bloque de bornes (repuesto)		
para módulos de señales analógicos de 8/16 canales		
con 7 tornillos, dorados; 4 unidades	I	**6ES7 292-1BG30-0XA0**
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema		
Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AH0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BH0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CH0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DH0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EH0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KH0**
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book		
Instrucciones breves		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AQ0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BQ0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CQ0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DQ0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EQ0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KQ0**

		Referencia
Software de ingeniería STEP 7 Basic V11		
Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia. Requisito: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits) Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español		
Single License		**6ES7 822-0AA01-0YA0**
Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License		**6ES7 822-0AA01-0YE0**
Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License		**6ES7 822-1AA01-0YC5**
STEP 7 Basic V11, Trial License		**6ES7 822-0AA01-0YA7**
Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año	D	**6ES7 822-0AA00-0YL0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

© Siemens AG 2011

Módulo de salidas analógicas SB 1232

Sinopsis



- Salida analógica para SIMATIC S7-1200
- Directamente enchufable en la CPU

Datos técnicos

	6ES7 232-4HA30-0XB0
Nombre del producto	SB 1232 1x AO
CiR-Configuration in RUN	
De bus de fondo 5 V DC, típ.	15 mA
Alimentación de transmisores	
• Intensidad de alimentación máx.	25 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	1,5 W
Salidas analógicas	
Nº de salidas analógicas	1
Tiempo de ciclo (todos los canales) máx.	Tensión: 300 µS (R), 750 µS (1 uF) Corriente: 600 µS (1 mH), 2 ms (10 mH)
Rangos de salida, tensión	
• -10 a +10 V	Sí
Rangos de salida, intensidad	
• 0 a 20 mA	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)	
• con salidas de tensión, mín.	1 000 Ω
• con salidas de intensidad, máx.	600 Ω
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	Par de conductores trenzados con pantalla
Formación de valores analógicos	
Principio de medición	Diferencial
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución (incl. rango de rebase)	U/12 bits, I/11 bits
Filtrado de valores medidos	
• parametrizable	Sí
Error/precisiones	
Error por temperatura (referido al rango de salida)	25°C ±0.5% a 55°C ±1%
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarmas	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• para el estado de las salidas	Sí
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte	
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte	
• Caída libre	
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura	
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa	
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 232-4HA30-0XB0
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio	
Condiciones climáticas en servicio	
• Concentraciones de sustancias contaminantes	
- SO_2 con HR < 60% sin condensación	SO_2: < 0,5 ppm; H_2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
IP20	Sí
Normas, homologaciones, certificados	
Marcado CE	Sí
C-TICK	Sí
Homologación FM	Sí
Elementos mecánicos/material	
Tipo de caja (frente)	
• Plástico	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	38 mm
• Alto	62 mm
• Profundidad	21 mm
Peso	
• Peso, aprox.	40 g

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de salidas analógicas Signal Board SB 1232		
1 salida analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits	I	**6ES7 232-4HA30-0XB0**
Bloque de bornes (repuesto)		
para Signal Board		
con 6 tornillos, dorados; 4 unidades	I	**6ES7 292-1BF30-0XA0**
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema		
Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AH0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BH0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CH0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DH0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EH0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KH0**
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book		
Instrucciones breves		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AQ0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BQ0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CQ0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DQ0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EQ0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KQ0**
Software de ingeniería STEP 7 Basic V11		
Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia. Requisito: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits) Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español		
Single License		**6ES7 822-0AA01-0YA0**
Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License		**6ES7 822-0AA01-0YE0**
Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License		**6ES7 822-1AA01-0YC5**
STEP 7 Basic V11, Trial License		**6ES7 822-0AA01-0YA7**
Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año	D	**6ES7 822-0AA00-0YL0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

© Siemens AG 2011

Módulo de E/S analógicas SM 1234

Sinopsis



- Entradas y salidas analógicas para SIMATIC S7-1200
- Con tiempos de conversión extremadamente cortos
- Para la conexión de sensores y actuadores analógicos sin amplificadores adicionales
- Para la solución de tareas de automatización más complejas

Datos técnicos

	6ES7 234-4HE30-0XB0
Nombre del producto	SM 1234 A I4 x 13bit AQ 2 x 14bit
CiR-Configuration in RUN	
Posibilidad de reparametrizar en RUN	
• 24 V DC	Sí
Consumo típ.	60 mA
De bus de fondo 5 V DC, típ.	80 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	2 W
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas	4; Entradas diferenciales tipo corriente o tensión
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	± 35 V
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	35 V
Intensidad de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción). máx	40 mA
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	625 µs
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción). máx	40 mA
Rangos de entrada	
• Tensión	Sí; ±10 V, ±5 V, ±2.5 V
• Intensidad	Sí; 0 a 20 mA
• Termopar	No
• Termorresistencias	No
• Resistencia	No
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones	
• -10 V a +10 V	Sí
• Resistencia de entrada (-10 V a +10 V)	≥9 Mohmios
• -2,5 V a +2,5 V	Sí
• Resistencia de entrada (-2,5 V a +2,5 V)	≥9 Mohmios
• -5 V a +5 V	Sí
• Resistencia de entrada (-5 V a +5 V)	≥9 Mohmios
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades	
• 0 a 20 mA	Sí
• Resistencia de entrada (0 a 20 mA)	≥ 250 ohmios
Compensación de temperatura	
• Compensación de temperatura parametrizable	No

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 234-4HE30-0XB0
Salidas analógicas	
Nº de salidas analógicas	2; Tipo corriente o tensión
Rangos de salida, tensión	
• -10 a +10 V	Sí
Rangos de salida, intensidad	
• 0 a 20 mA	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)	
• con salidas de tensión, mín.	1 000 Ω
• con salidas de intensidad, máx.	600 Ω
Formación de valores analógicos	
Principio de medición	Diferencial
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución (incl. rango de rebase)	Tensión: 14 bits Corriente: 13 bits
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	12 bit; + signo
• Tiempo de integración parametrizable	Sí
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	40 dB, DC hasta 60 V para frecuencia perturbadora 50/60 Hz
Filtrado de valores medidos	
• parametrizable	Sí
• Nivel: ninguno	Sí
• Nivel: débil	Sí
• Nivel: medio	Sí
• Nivel: intenso	Sí
Error/precisiones	
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	25°C ±0.1% a 55°C ±0.2% todo el rango de medida
Error por temperatura (referido al rango de salida)	25°C ±0.3% a 55°C ±0.6% todo el rango de medida
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,1 %
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,1 %
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,3 %
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,3 %
Supresión de tensiones perturbadoras para f = n x (fl +/- 1%), fl = frecuencia perturbadora	
• Tensión en modo común, máx.	12 V
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarmas	Sí
• Alarma de diagnóstico	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
• Vigilancia de la tensión de alimentación de la electrónica	Sí
• Rotura de hilo	Sí
• Cortocircuito	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• para el estado de las entradas	Sí
• para el estado de las salidas	Sí
• para mantenimiento	Sí

	6ES7 234-4HE30-0XB0
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	
• entre los canales y la alimentación de la electrónica	No
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte	
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte	
• Caída libre	
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura	
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa	
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio	
Condiciones climáticas en servicio	
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 795 hPa
• Concentraciones de sustancias contaminantes	
- SO_2 con HR < 60% sin condensación	SO_2: < 0,5 ppm; H_2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
IP20	Sí
Normas, homologaciones, certificados	
Marcado CE	Sí
C-TICK	Sí
Homologación FM	Sí
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	Sí
Elementos mecánicos/material	
Tipo de caja (frente)	
• Plástico	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	45 mm
• Alto	100 mm
• Profundidad	75 mm
Peso	
• Peso, aprox.	220 g

© Siemens AG 2011

Módulo de E/S analógicas SM 1234

Datos de pedido		Referencia
Módulo de entradas/salidas analógicas Signal Module SM 1234		
4 entradas analógicas, ±10 V, ±5 V, ±2,5 V o 0 ... 20 mA, 12 bits + signo; 2 salidas analógicas, ±10 V con 14 bits o 0 ... 20 mA con 13 bits	I	**6ES7 234-4HE30-0XB0**
Cable de prolongación para configuración en dos filas	I	**6ES7 290-6AA30-0XA0**
para la conexión de módulos de señales digitales/analógicos; longitud 2 m		
Bloque de bornes (repuesto)		
para módulos de señales analógicos de 8/16 canales		
con 7 tornillos, dorados; 4 unidades	I	**6ES7 292-1BG30-0XA0**
Juego de tapas frontales (repuesto)		
para módulos de señales de 8/16 canales		**6ES7 291-1BA30-0XA0**
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema		
Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AH0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BH0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CH0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DH0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EH0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KH0**
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book		
Instrucciones breves		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AQ0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BQ0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CQ0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DQ0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EQ0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KQ0**

		Referencia
Software de ingeniería STEP 7 Basic V11		
Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia. Requisito: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits) Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español		
Single License		**6ES7 822-0AA01-0YA0**
Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License		**6ES7 822-0AA01-0YE0**
Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License		**6ES7 822-1AA01-0YC5**
STEP 7 Basic V11, Trial License		**6ES7 822-0AA01-0YA7**
Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año	D	**6ES7 822-0AA00-0YL0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

© Siemens AG 2011

Sinopsis

- Para medir temperaturas con toda precisión y comodidad
- Posibilidad de utilizar 7 tipos de termopares convencionales
- También para medir señales analógicas de nivel bajo (±80 mV)
- Fácil de integrar en una instalación ya existente

Datos técnicos

	6ES7 231-5QD30-0XB0	6ES7 231-5QF30-0XB0
Nombre del producto	SM1231 TC 4x16bit	SM 1231 TC 8x16bit
CiR-Configuration in RUN		
Posibilidad de reparametrizar en RUN		
• 24 V DC	Sí	Sí
Consumo típ.	40 mA	
De bus de fondo 5 V DC, típ.	80 mA	80 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	1,5 W	1,5 W
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	4; Termopares	8; Termopares
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	± 35 V	± 35 V
Unidad ajustable para medida de temperatura	Grados Celsius/grados Fahrenheit	Grados Celsius/grados Fahrenheit
Rangos de entrada		
• Termopar	Sí; J, K, T, E, R, S, N, C, TXK/XK(L); rango de tensión:+/-80 mV	Sí; J, K, T, E, R, S, N, C, TXK/XK(L); rango de tensión:+/-80 mV
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones		
• -80 mV a +80 mV	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (-80 mV a +80 mV)	>=1Mohmios	>=1Mohmios
Rangos de entrada (valores nominales), termopares		
• Tipo C	Sí	Sí
• Tipo E	Sí	Sí
• Tipo J	Sí	Sí
• Tipo K	Sí	Sí
• Tipo N	Sí	Sí
• Tipo R	Sí	Sí
• Tipo S	Sí	Sí
• Tipo T	Sí	Sí
• Tipo TXK/TXK(L) según GOST	Sí	Sí
Termopar (TC)		
• Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	+-35 V	+-35 V
Compensación de temperatura		
• Compensación de temperatura parametrizable	No	No
Formación de valores analógicos		
Principio de medición	Integrador	Integrador
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	15 bit; + signo	15 bit; + signo
• Tiempo de integración parametrizable	No	No
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	85 dB con 50/60/400 Hz	85 dB con 50/60/400 Hz
Generación de valor analógico (en modo isócrono)		
Filtrado de medidas		
• parametrizable	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Módulo de termopares SM 1231

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 231-5QD30-0XB0	6ES7 231-5QF30-0XB0
Error/precisiones		
Unión fría		+/-1,5 °C
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	25°C ±0.1% a 55°C ±0.2% todo el rango de medida	25°C ±0.1% a 55°C ±0.2% todo el rango de medida
Supresión de tensiones perturbadoras para f = n x (fl +/- 1%), fl = frecuencia perturbadora		
• Perturbación en modo común, mín.	120 dB	120 dB
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Alarmas		
• Alarmas	Sí	Sí
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	Sí; Legible	Sí; Legible
• Vigilancia de la tensión de alimentación de la electrónica	Sí	Sí
• Rotura de hilo	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico		
• para el estado de las entradas	Sí	Sí
• para mantenimiento	Sí	Sí
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte		
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte		
• Caída libre		
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura		
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13		
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa		
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio		
Condiciones climáticas en servicio		
• Temperatura		
- Rango de temperatura permitido	De 0 °C a 55 °C en montaje horizontal y de 0 °C a 45 °C en montaje vertical	De 0 °C a 55 °C en montaje horizontal y de 0 °C a 45 °C en montaje vertical
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13		
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 795 hPa	De 1080 a 795 hPa
• Concentraciones de sustancias contaminantes		
- SO_2 con HR < 60% sin condensación	SO_2: < 0,5 ppm; H_2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	S02: < 0,5 ppm; H_2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
IP20	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados		
Marcado CE	Sí	Sí
C-TICK	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	Sí	Sí
Elementos mecánicos/material		
Tipo de caja (frente)		
• Plástico	Sí	Sí
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	45 mm	45 mm
• Alto	100 mm	100 mm
• Profundidad	75 mm	75 mm
Peso		
• Peso, aprox.	180 g	220 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Módulo de termopares SM 1231		
4 entradas +/- 80 mV, resolución 15 bits + signo, termopares de tipo J, K, S, T, R, E, N	I	**6ES7 231-5QD30-0XB0**
8 entradas +/- 80 mV, resolución 15 bits + signo, termopares de tipo J, K, T, E, R, S, N, C, TXK/XK(L)	I	**6ES7 231-5QF30-0XB0**
Accesorios		
Bloque de bornes (repuesto)		
para módulos de señales analógicos de 8/16 canales		
con 7 tornillos, dorados; 4 unidades	I	**6ES7 292-1BG30-0XA0**
Juego de tapas frontales (repuesto)		
para módulos de señales de 8/16 canales		**6ES7 291-1BA30-0XA0**
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema		
Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AH0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BH0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CH0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DH0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EH0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KH0**
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book		
Instrucciones breves		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AQ0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BQ0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CQ0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DQ0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EQ0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KQ0**

		Referencia
Software de ingeniería STEP 7 Basic V11		
Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia. Requisitos: Windows XP Home SP3 (sólo STEP 7 Basic), Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium (sólo STEP 7 Basic), Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits) Forma de entrega: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español		
Single License		**6ES7 822-0AA01-0YA0**
Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License		**6ES7 822-0AA01-0YE0**
Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License		**6ES7 822-1AA01-0YC5**
STEP 7 Basic V11, Trial License		**6ES7 822-0AA01-0YA7**
Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año	D	**6ES7 822-0AA00-0YL0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

© Siemens AG 2011

Signal Board de termopares SB 1231

Sinopsis

- Para la cómoda medida con alta precisión de temperaturas
- 1 entrada con resolución de 16 bits
- Posibilidad de utilizar termopares de tipo convencional
- También para medir señales analógicas de nivel bajo (±80 mV)
- Fácilmente incorporables a la instalación existente
- Enchufable directamente en la CPU

Datos técnicos

Nombre del producto	6ES7 231-5QA30-0XB0 SB1231 AI 1xTC
CiR-Configuration in RUN	
Posibilidad de reparametrizar en RUN	
• 24 V DC	Sí
Consumo típ.	5 mA
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas	1; Termopares
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	± 35 V
Unidad ajustable para medida de temperatura	Grados Celsius/grados Fahrenheit
Rangos de entrada	
• Termopar	Sí; J, K; rango de tensión ±80mv
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones	
• -80 mV a +80 mV	Sí
• Resistencia de entrada (-80 mV a +80 mV)	>=1 Mohmios
Rangos de entrada (valores nominales), termopares	
• Tipo J	Sí
• Resistencia de entrada (tipo J)	1200 °C
• Tipo K	Sí
• Resistencia de entrada (tipo K)	1372 °C
Termopar (TC)	
• Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	+-35V
Compensación de temperatura	
• Compensación de temperatura parametrizable	No
Formación de valores analógicos	
Principio de medición	Integrador
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	15 bit; + signo
• Tiempo de integración parametrizable	No
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	85 dB con 10/50/60/400 Hz

Nombre del producto	6ES7 231-5QA30-0XB0 SB1231 AI 1xTC
Generación de valor analógico (en modo isócrono)	
Filtrado de medidas	
• parametrizable	Sí
Error/precisiones	
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	25°C ± 0.1% a 55°C ± 0.2% todo el rango de medida
Supresión de tensiones perturbadoras para f = n x (fl +/- 1%), fl = frecuencia perturbadora	
• Perturbación en modo común, mín.	120 dB
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarmas	Sí
• Alarma de diagnóstico	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí; legibles
• Rotura de hilo	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• para el estado de las entradas	Sí
• para mantenimiento	Sí
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte	
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte	
• Caída libre	
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura	
- Rango de temperatura permitido	De -40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa	
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio	
Condiciones climáticas en servicio	
• Temperatura	
- Rango de temperatura permitido	De 0 °C a 55 °C en montaje horizontal y de 0 °C a 45 °C en montaje vertical
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- Presión atmosférica permitida	1080 a 795 hPa
• Concentraciones de sustancias contaminantes	
- SO_2 con HR < 60% sin condensación	SO_2: < 0,5 ppm; H_2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
IP20	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Nombre del producto	6ES7 231-5QA30-0XB0 SB1231 AI 1xTC
Normas, homologaciones, certificados	
Marcado CE	Sí
C-TICK	Sí
Homologación FM	Sí
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	Sí
Elementos mecánicos/material	
Tipo de caja (frente)	
• Plástico	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	38 mm
• Alto	62 mm
• Profundidad	21 mm
Peso	
• Peso, aprox.	35 g

Datos de pedido

		Referencia
Signal Board de termopares SB 1231 1 entrada +/- 80 mV, resolución 15 bits + signo, termopares tipo J, K	I	**6ES7 231-5QA30-0XB0**
Accesorios		
Bloque de bornes (repuesto) para Signal Board con 6 tornillos, dorados; 4 unidades	I	**6ES7 292-1BF30-0XA0**
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AH0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BH0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CH0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DH0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EH0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KH0**
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book Instrucciones breves		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AQ0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BQ0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CQ0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DQ0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EQ0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KQ0**
Software de ingeniería STEP 7 Basic V11 Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia. Requisito: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits) Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español		
Single License		**6ES7 822-0AA01-0YA0**
Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License		**6ES7 822-0AA01-0YE0**
Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License		**6ES7 822-1AA01-0YC5**
STEP 7 Basic V11, Trial License		**6ES7 822-0AA01-0YA7**
Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año	D	**6ES7 822-0AA00-0YL0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

© Siemens AG 2011

Módulo de señales RTD SM 1231

Sinopsis

- Para medir temperaturas con toda precisión y comodidad
- 4 entradas
- Posibilidad de utilizar termorresistencias de tipo convencional
- Fácil de integrar en una instalación ya existente

Datos técnicos

	6ES7 231-5PD30-0XB0	6ES7 231-5PF30-0XB0
Nombre del producto	SM1231 RTD 4x16 bits	SM 1231 RTD 8x16bits
CiR-Configuration in RUN		
Posibilidad de reparametrizar en RUN		
• 24 V DC	Sí	Sí
Consumo típ.	40 mA	
De bus de fondo 5 V DC, típ.	80 mA	80 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	1,5 W	1,5 W
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	4; Termorresistencias	8; Termorresistencias
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	± 35 V	± 35 V
Unidad ajustable para medida de temperatura	Grados Celsius/grados Fahrenheit	Grados Celsius/grados Fahrenheit
Rangos de entrada		
• Termorresistencias	Sí; Sensores resistivos: Pt10, Pt50, Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni200, Ni500, Ni1000, Cu10, Cu50, Cu 100 y LG-Ni1000	Sí; Sensores resistivos: Pt10, Pt50, Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni200, Ni500, Ni1000, Cu10, Cu50, Cu 100 y LG-Ni1000
• Resistencia	Sí; 150 Ω, 300 Ω y 600 Ω	Sí; 150 Ω, 300 Ω y 600 Ω
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias		
• Cu 10	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (Cu 10)	10 Ω	10 Ω
• Ni 100	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (Ni 100)	100 Ω	100 Ω
• Ni 1000	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (Ni 1000)	1 000 Ω	1 000 Ω
• LG-Ni 1000	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (LG-Ni 1000)	1 000 Ω	1 000 Ω
• Ni 120	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (Ni 120)	120 Ω	120 Ω
• Ni 200	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (Ni 200)	200 Ω	200 Ω
• Ni 500	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (Ni 500)	500 Ω	500 Ω
• Pt 100	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (Pt 100)	100 Ω	100 Ω
• Pt 1000	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (Pt 1000)	1 000 Ω	1 000 Ω
• Pt 200	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (Pt 200)	200 Ω	200 Ω
• Pt 500	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (Pt 500)	500 Ω	500 Ω
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias		
• 0 a 150 Ohm	Sí	Sí
• 0 a 300 Ohm	Sí	Sí
• 0 a 600 Ohm	Sí	Sí
Compensación de temperatura		
• Compensación de temperatura parametrizable	No	No

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 231-5PD30-0XB0	6ES7 231-5PF30-0XB0
Formación de valores analógicos		
Principio de medición	Integrador	Integrador
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	15 bit; + signo	15 bit; + signo
• Tiempo de integración parametrizable	No	No
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	85 dB con 50/60/400 Hz	85 dB con 10/50/60/400 Hz
Error/precisiones		
Unión fría		+/-1,5 °C
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	25°C ±0.1% a 55°C ±0.2% todo el rango de medida	25°C ±0.1% a 55°C ±0.2% todo el rango de medida
Supresión de tensiones perturbadoras para f = n x (fl +/- 1%), fl = frecuencia perturbadora		
• Perturbación en modo común, mín.	120 dB	120 dB
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Alarmas		
• Alarmas	Sí	Sí
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	Sí; Legible	Sí; Legible
• Vigilancia de la tensión de alimentación de la electrónica	Sí	Sí
• Rotura de hilo	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico		
• para el estado de las entradas	Sí	Sí
• para mantenimiento	Sí	Sí
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte		
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte		
• Caída libre		
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura		
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13		
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa		
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio		
Condiciones climáticas en servicio		
• Temperatura		
- Rango de temperatura permitido	De 0 °C a 55 °C en montaje horizontal y de 0 °C a 45 °C en montaje vertical	De 0 °C a 55 °C en montaje horizontal y de 0 °C a 45 °C en montaje vertical
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13		
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 795 hPa	De 1080 a 795 hPa
• Concentraciones de sustancias contaminantes		
- SO_2 con HR < 60% sin condensación	SO_2: < 0,5 ppm; H_2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO_2: < 0,5 ppm; H_2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
IP20	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Módulo de señales RTD SM 1231

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 231-5PD30-0XB0	6ES7 231-5PF30-0XB0
Normas, homologaciones, certificados		
Marcado CE	Sí	Sí
C-TICK	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	Sí	Sí
Elementos mecánicos/material		
Tipo de caja (frente)		
• Plástico	Sí	Sí
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	45 mm	
• Alto	100 mm	100 mm
• Profundidad	75 mm	75 mm
Peso		
• Peso, aprox.	220 g	220 g

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de señales RTD SM 1231		
4 entradas para termorresistencias Pt10/50/100/200/500/1000, Ni100/120/200/500/1000, Cu10/50/100, LG-Ni1000; resistencia 150/300/600 ohmios, resolución 15 bits + signo	I	**6ES7 231-5PD30-0XB0**
8 entradas para termorresistencias Pt10/50/100/200/500/1000, Ni100/120/200/500/1000, Cu10/50/100, LG-Ni1000; resistencia 150/300/600 ohmios, resolución 15 bits + signo	I	**6ES7 231-5PF30-0XB0**
Accesorios		
Juego de tapas frontales (repuesto)		
para módulos de señales analógicos de 8/16 canales		
con 7 tornillos, dorados; 4 unidades	I	**6ES7 292-1BG30-0XA0**
Juego de tapas frontales (repuesto)		
para módulos de señales de 8/16 canales		**6ES7 291-1BA30-0XA0**
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema		
Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AH0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BH0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CH0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DH0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EH0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KH0**
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book		
Instrucciones breves		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AQ0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BQ0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CQ0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DQ0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EQ0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KQ0**
Software de ingeniería STEP 7 Basic V11		
Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia. Requisitos: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits) Forma de entrega: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español		
Single License		**6ES7 822-0AA01-0YA0**
Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License		**6ES7 822-0AA01-0YE0**
Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License		**6ES7 822-1AA01-0YC5**
STEP 7 Basic V11, Trial License		**6ES7 822-0AA01-0YA7**
Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año	D	**6ES7 822-0AA00-0YL0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

© Siemens AG 2011

Sinopsis

- Para la cómoda medida con alta precisión de temperaturas
- 1 entrada con resolución de 16 bits
- Posibilidad de utilizar termorresistencias de tipo convencional
- Fácilmente incorporables a la instalación existente
- Enchufable directamente en la CPU

Datos técnicos

Nombre del producto	6ES7 231-5PA30-0XB0 SB1231 AI 1xRTD
CiR-Configuration in RUN	
Posibilidad de reparametrizar en RUN	
• 24 V DC	Sí
Consumo típ.	5 mA
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas	1; Termorresistencias
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	± 35 V
Unidad ajustable para medida de temperatura	Grados Celsius/grados Fahrenheit
Rangos de entrada	
• Termorresistencias	Sí; Platino (Pt)
• Resistencia	Sí; 150 Ω, 300 Ω y 600 Ω
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones	
• Resistencia de entrada (-80 mV a +80 mV)	>=10 Mohmios
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias	
• Pt 100	Sí
• Resistencia de entrada (Pt 100)	100 Ω
• Pt 1000	Sí
• Resistencia de entrada (Pt 1000)	1 000 Ω
• Pt 200	Sí
• Resistencia de entrada (Pt 200)	200 Ω
• Pt 500	Sí
• Resistencia de entrada (Pt 500)	500 Ω
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias	
• 0 a 150 Ohm	Sí
• 0 a 300 Ohm	Sí
• 0 a 600 Ohm	Sí
Compensación de temperatura	
• Compensación de temperatura parametrizable	No
Formación de valores analógicos	
Principio de medición	Integrador
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	15 bit; + signo
• Tiempo de integración parametrizable	No
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	85 dB con 10/50/60/400 Hz
Error/precisiones	
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	25°C ± 0.1% a 55°C ± 0.2% todo el rango de medida
Supresión de tensiones perturbadoras para f = n x (fl +/- 1%), fl = frecuencia perturbadora	
• Perturbación en modo común, mín.	120 dB
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarmas	Sí
• Alarma de diagnóstico	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí; legibles
• Rotura de hilo	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• para el estado de las entradas	Sí
• para mantenimiento	Sí
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte	
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte	
• Caída libre	
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura	
- Rango de temperatura permitido	De -40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa	
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio	
Condiciones climáticas en servicio	
• Temperatura	
- Rango de temperatura permitido	De 0 °C a 55 °C en montaje horizontal y de 0 °C a 45 °C en montaje vertical
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- Presión atmosférica permitida	1080 a 795 hPa
• Concentraciones de sustancias contaminantes	
- SO_2 con HR < 60% sin condensación	SO_2: < 0,5 ppm; H_2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
IP20	Sí

© Siemens AG 2011

Signal Board RTD SB 1231

Datos técnicos (continuación)

Nombre del producto	6ES7 231-5PA30-0XB0 SB1231 AI 1xRTD
Normas, homologaciones, certificados	
Marcado CE	Sí
C-TICK	Sí
Homologación FM	Sí
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	Sí
Elementos mecánicos/material	
Tipo de caja (frente)	
• Plástico	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	38 mm
• Alto	62 mm
• Profundidad	21 mm
Peso	
• Peso, aprox.	35 g

Datos de pedido

		Referencia
Signal Board RTD SB 1231	I	**6ES7 231-5PA30-0XB0**
1 entrada para termorresistencias Pt 100, Pt 200, Pt 500, Pt 1000, resolución 15 bits + signo		
Accesorios		
Bloque de bornes (repuesto)		
para Signal Board		
con 6 tornillos, dorados; 4 unidades	I	**6ES7 292-1BF30-0XA0**
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema		
Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AH0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BH0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CH0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DH0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EH0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KH0**
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book		
Instrucciones breves		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AQ0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BQ0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CQ0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DQ0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EQ0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KQ0**
Software de ingeniería STEP 7 Basic V11		
Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia. Requisito: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits) Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español		
Single License		**6ES7 822-0AA01-0YA0**
Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License		**6ES7 822-0AA01-0YE0**
Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License		**6ES7 822-1AA01-0YC5**
STEP 7 Basic V11, Trial License		**6ES7 822-0AA01-0YA7**
Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año	D	**6ES7 822-0AA00-0YL0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

© Siemens AG 2011

Módulo de entradas analógicas SIPLUS SM 1231

Sinopsis



- Entradas analógicas para SIPLUS S7-1200
- Con tiempos de conversión extremadamente cortos
- Para la conexión de sensores y actuadores analógicos sin amplificadores adicionales
- Para la solución de tareas de automatización más complejas
- A partir de +60°C a +70°C, número de entradas atacables simultáneamente máx. 50%

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS SM 1231		
Referencia	**6AG1231-4HD30-2XB0**	**6AG1231-4HD30-4XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 231-4HD30-0XB0**	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS SM 1231	
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de entradas analógicas Signal Module SIPLUS SM 1231		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Rango de temperatura ambiente -25 ... +70 °C, a partir de +60 … +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%		
4 entradas analógicas ±10 V, ±5 V, ±2,5 V o 0 ... 20 mA; 12 bits + signo	I	**6AG1 231-4HD30-2XB0**
Rango de temperatura ambiente 0 ... +55 °C		
4 entradas analógicas ±10 V, ±5 V, ±2,5 V o 0 ... 20 mA; 12 bits + signo	H	**6AG1 231-4HD30-4XB0**
Accesorios		ver Módulo de entradas analógicas SIMATIC S7-1200 SM 1231, página 4/70

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Módulo de salidas analógicas SIPLUS SM 1232

Sinopsis



- Salidas analógicas para SIPLUS S7-1200
- Con tiempos de conversión extremadamente cortos
- Para la conexión de actuadores analógicos sin amplificadores adicionales
- Para la solución de tareas de automatización más complejas
- A partir de +60 °C a +70 °C, número de salidas atacables simultáneamente máx. 50%

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS SM 1232		
Referencia	**6AG1 232-4HB30-2XB0**	**6AG1 232-4HB30-4XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 232-4HB30-0XB00**	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS SM 1232	
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de salidas analógicas Signal Module SIPLUS SM 1232		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Rango de temperatura ambiente -25 ... +70 °C, a partir de +60 … +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%		
2 salidas analógicas, ±10 V con 14 bits o 0 ... 20 mA con 13 bits	I	**6AG1 232-4HB30-2XB0**
Rango de temperatura ambiente 0 ... +55 °C		
2 salidas analógicas, ±10 V con 14 bits o 0 ... 20 mA con 13 bits	H	**6AG1 232-4HB30-4XB0**
Accesorios		ver Módulo de salidas analógicas SIMATIC S7-1200 SM 1232, página 4/75

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Módulo de salidas analógicas SIPLUS SB 1232

Sinopsis



- Salida analógica para SIPLUS S7-1200
- Enchufable directamente en la CPU (no utilizable para la variante de +70 °C)

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS SB 1232		
Referencia	**6AG1 232-4HA30-4XB0**	**6AG1 232-4HA30-5XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 232-4HA30-0XB0**	
Rango de temperatura ambiente	0 ... +55 °C	-25 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS SB 1232	
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de salidas analógicas Signal Board SIPLUS SB 1232		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Rango de temperatura ambiente -25 ... +55 °C		
1 salida analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits	I	**6AG1 232-4HA30-5XB0**
Rango de temperatura ambiente 0 ... +55 °C		
1 salida analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits	H	**6AG1 232-4HA30-4XB0**
Accesorios		ver Módulo de salidas analógicas SIMATIC S7-1200 SB 1232, página 4/77

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Módulo de E/S analógicas SIPLUS SM 1234

Sinopsis



- Entradas y salidas analógicas para SIPLUS S7-1200
- Con tiempos de conversión extremadamente cortos
- Para la conexión de sensores y actuadores analógicos sin amplificadores adicionales
- Para la solución de tareas de automatización más complejas
- A partir de +60 °C a +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS SM 1231		
Referencia	**6AG1 234-4HE30-2XB0**	**6AG1 234-4HE30-4XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 234-4HE30-0XB0**	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS SM 1231	
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

[1)] ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

[2)] ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

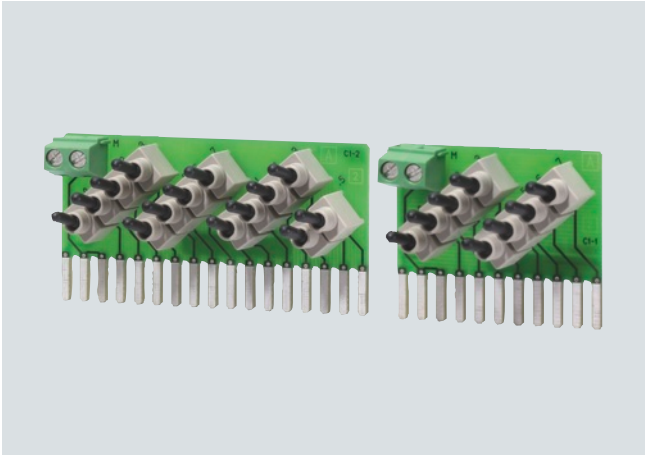
Datos de pedido

		Referencia
Módulo de entradas/salidas analógicas Signal Module SIPLUS SM 1234		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Rango de temperatura ambiente -25 ... +70 °C, a partir de +60 … +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50%		
4 entradas analógicas, ±10 V, ±5 V, ±2,5 V o 0 ... 20 mA, 12 bits + signo; 2 salidas analógicas, ±10 V con 14 bits o 0 ... 20 mA con 13 bits	I	**6AG1 234-4HE30-2XB0**
Rango de temperatura ambiente 0 ... +55 °C		
4 entradas analógicas, ±10 V, ±5 V, ±2,5 V o 0 ... 20 mA, 12 bits + signo; 2 salidas analógicas, ±10 V con 14 bits o 0 ... 20 mA con 13 bits	H	**6AG1 234-4HE30-4XB0**
Accesorios		ver Módulo de entradas/salidas analógicas SIMATIC S7-1200 SM 1234, página 4/80

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulo de simulación para probar el programa durante la puesta en marcha y durante el funcionamiento
- Simulación de 8 ó 14 entradas

Datos técnicos

	6ES7 274-1XH30-0XA0	6ES7 274-1XF30-0XA0
Nombre del producto	SIM 1274 14Ch DI Simulator	SIM 1274 8Ch DI Simulator
Tensiones de alimentación		
Valor nominal		
• 24 V DC	Sí	Sí
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio		
Grado de protección		
IP20	Sí	Sí

Datos de pedido

		Referencia
Simulador de entradas digitales Simulator Module SIM 1274 (opcional)		
con 14 interruptores de entrada, para CPU 1214C	I	**6ES7 274-1XH30-0XA0**
con 8 interruptores de entrada, para CPU 1211C, CPU 1212C	I	**6ES7 274-1XF30-0XA0**
Accesorios		
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema		
Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AH0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BH0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CH0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DH0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EH0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KH0**
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book		
Instrucciones breves		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AQ0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BQ0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CQ0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DQ0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EQ0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KQ0**
Software de ingeniería STEP 7 Basic V11		
Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia. Requisitos: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits) Forma de entrega: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español		
Single License		**6ES7 822-0AA01-0YA0**
Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License		**6ES7 822-0AA01-0YE0**
Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License		**6ES7 822-1AA01-0YC5**
STEP 7 Basic V11, Trial License		**6ES7 822-0AA01-0YA7**
Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año	D	**6ES7 822-0AA00-0YL0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

© Siemens AG 2011

Communication Module CM 1241

Sinopsis



- Para un intercambio de datos serie rápido y eficaz a través de una conexión punto a punto
- Protocolos implementados: ASCII, protocolo del accionamiento USS, Modbus RTU
- Protocolos adicionales recargables
- Parametrización sencilla con STEP 7 Basic

Datos técnicos

	6ES7 241-1CH30-0XB0	6ES7 241-1AH30-0XB0
Nombre del producto	CM 1241 RS485	CM 1241 RS232
Consumo máx.	220 mA; de L5+; lógica	220 mA; de L5+; lógica
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	1,1 W	1,1 W
Interfaces		
Nº de interfaces	1	1
Norma de interfaz, RS 232C (V.24)		Sí
Norma de interfaz, RS 422/RS 485 (X.27)	Sí	
Punto a punto		
• Longitud del cable, máx.	1 000 m	10 m
• Drivers de protocolo integrados		
- ASCII	Sí; disponible como función de librería	Sí
- USS	Sí; disponible como función de librería	
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte		
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte		
• Caída libre		
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura		
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13		
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa		
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%	95%
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio		
Condiciones climáticas en servicio		
• Temperatura		
- Cambio permitido de temperatura	5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto	5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13		
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 795 hPa	De 1080 a 795 hPa

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 241-1CH30-0XB0	6ES7 241-1AH30-0XB0
Software		
Software Runtime		
• Sistema destino		
- S7-1200	Sí	Sí
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	30 mm	30 mm
• Alto	100 mm	100 mm
• Profundidad	75 mm	75 mm
Peso		
• Peso, aprox.	150 g	150 g

4

Datos de pedido

		Referencia
Communication Module CM 1241		
Módulo de comunicación para la conexión punto a punto, con 1 interfaz RS485	I	**6ES7 241-1CH30-0XB0**
Módulo de comunicación para la conexión punto a punto, con 1 interfaz RS232	I	**6ES7 241-1AH30-0XB0**
Accesorios		
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema		
Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AH0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BH0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CH0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DH0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EH0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KH0**
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book		
Instrucciones breves		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AQ0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BQ0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CQ0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DQ0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EQ0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KQ0**

		Referencia
Software de ingeniería STEP 7 Basic V11		
Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia. Requisito: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 Std. SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 Std. SP2 (32 bits) Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español		
Single License		**6ES7 822-0AA01-0YA0**
Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License		**6ES7 822-0AA01-0YE0**
Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License		**6ES7 822-1AA01-0YC5**
STEP 7 Basic V11, Trial License		**6ES7 822-0AA01-0YA7**
Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año	D	**6ES7 822-0AA00-0YL0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

© Siemens AG 2011

Communication Board CB 1241 RS485

Sinopsis

- Para un intercambio de datos serie rápido y potente a través de conexión punto a punto
- Protocolos implementados: ASCII, protocolo del accionamiento USS, Modbus RTU
- Protocolos adicionales recargables
- Parametrización sencilla con STEP 7 Basic
- Enchufable directamente en la CPU

Datos técnicos

Nombre del producto	6ES7 241-1CH30-1XB0 CB 1241 RS485
CiR-Configuration in RUN	
De bus de fondo 5 V DC, típ.	50 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	1,5 W
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• para el estado de las salidas	Sí
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte	
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte	
• Caída libre	
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura	
- Rango de temperatura permitido	De -40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- Presión atmosférica permitida	De 1080 a 660 hPa
• Humedad relativa	
- Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95%

Nombre del producto	6ES7 241-1CH30-1XB0 CB 1241 RS485
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio	
Condiciones climáticas en servicio	
• Temperatura	
- Cambio permitido de temperatura	5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- Presión atmosférica permitida	1080 a 795 hPa
• Concentraciones de sustancias contaminantes	
- SO_2 con HR < 60% sin condensación	SO_2: < 0,5 ppm; H_2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
IP20	Sí
Normas, homologaciones, certificados	
Marcado CE	Sí
C-TICK	Sí
Homologación FM	Sí
Elementos mecánicos/material	
Tipo de caja (frente)	
• Plástico	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	38 mm
• Alto	62 mm
• Profundidad	21 mm
Peso	
• Peso, aprox.	40 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido

		Referencia
Communication Board CB 1241 RS485	I	**6ES7 241-1CH30-1XB0**
para conexión punto a punto, con 1 interfaz RS485		
Accesorios		
Bloque de bornes (repuesto)		
para Signal Board		
con 6 tornillos, dorados; 4 unidades	I	**6ES7 292-1BF30-0XA0**
Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema		
Para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AH0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BH0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CH0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DH0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EH0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KH0**
Sistema de automatización S7-1200, Easy Book		
Instrucciones breves		
alemán	K	**6ES7 298-8FA30-8AQ0**
inglés	K	**6ES7 298-8FA30-8BQ0**
francés	K	**6ES7 298-8FA30-8CQ0**
español	K	**6ES7 298-8FA30-8DQ0**
italiano	K	**6ES7 298-8FA30-8EQ0**
chino	K	**6ES7 298-8FA30-8KQ0**

		Referencia
Software de ingeniería STEP 7 Basic V11		
Sistema de destino: controladores SIMATIC S7-1200 y su correspondiente periferia. Requisito: Windows XP Home SP3, Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium, Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits) Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español		
Single License		**6ES7 822-0AA01-0YA0**
Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License		**6ES7 822-0AA01-0YE0**
Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License		**6ES7 822-1AA01-0YC5**
STEP 7 Basic V11, Trial License		**6ES7 822-0AA01-0YA7**
Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año	D	**6ES7 822-0AA00-0YL0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
K: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

© Siemens AG 2011

CM 1242-5

Sinopsis



El módulo de comunicación CM 1242-5 sirve para conectar un SIMATIC S7-1200 a PROFIBUS como esclavo DP y destaca por las siguientes características:

- Esclavo PROFIBUS DPV1 conforme a IEC 61158
- Posibilidad de sustitución de módulo sin necesidad de conectar una PG
- La alimentación se realiza a través del bus de fondo, con lo que no se requiere ningún cableado adicional.
- Permite todas las velocidades de transferencia habituales, desde 9,6 kbits/s hasta 12 Mbits/s
- Caja compacta apta para la industria con diseño S7-1200 para el montaje sobre perfil soporte estándar
- Rápida puesta en marcha mediante una configuración simple con STEP 7 sin tareas de programación adicionales

El CM 1242-5 está previsto para ser utilizado en la automatización manufacturera. Sobre la base del S7-1200 son posibles soluciones de automatización económicas basadas en PROFIBUS para conseguir una fabricación óptima.

Datos técnicos

Referencia	6GK7 242-5DX30-0XE0
Nombre del producto	
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1 según PROFIBUS	9,6 kbits/s … 12 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas	
• en la interfaz 1 según PROFIBUS	1
• para alimentación	0
Tipo de conexión eléctrica	
• en la interfaz 1 según PROFIBUS	Conector hembra Sub-D de 9 polos (RS485)
• para alimentación	-
Tensión de alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación	
• 1 del bus de fondo	5 V
• externa	-
Tolerancia positiva relativa a 24 V DC	-
Tolerancia negativa relativa a 24 V DC	-
Consumo	
• de bus de fondo a 5 V DC típico	0,15 A
• de alimentación externa a 24 V DC	
- típico	-
- máximo	-
Pérdidas	0,75 W
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• con instalación vertical durante el funcionamiento	0 … 45 °C
• con instalación horizontal durante el funcionamiento	0 … 55 °C
• durante el almacenamiento	-40 … +70 °C
• durante el transporte	-40 … +70 °C
• Observación	-
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-1200 de anchura simple
Anchura	30 mm
Altura	100 mm
Profundidad	75 mm
Peso neto	0,12 kg

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 242-5DX30-0XE0
Nombre del producto	
Características, funciones y componentes del producto Generalidades	
Número de módulos por CPU, máximo	3
Cantidad de módulos Nota	-
Datos de rendimiento	
Datos de rendimiento Comunicación abierta	
Número máximo de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	-
Volumen de datos máximo como datos de usuario por conexión para la comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	-
Datos de rendimiento PROFIBUS DP	
Servicio como maestro DP DPV1	-
Número de esclavos DP posibles en el maestro DP	-
Volumen de datos	
• del área de direccionamiento de las entradas como maestro DP, total	-
• del área de direccionamiento de las salidas como maestro DP, total	-
• del área de direccionamiento de las entradas por esclavo DP	-
• del área de direccionamiento de las salidas por esclavo DP	-
• del área de direccionamiento de los datos de diagnóstico por esclavo DP	-
Servicio como esclavo DP	
• DPV0	-
• DPV1	Sí
Volumen de datos	
• del área de direccionamiento de las entradas como esclavo DP, total	240 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas como esclavo DP, total	240 bytes
Datos de rendimiento comunicación S7	
Número de conexiones posibles para comunicación S7	
• máximo	-
• con conexiones PG, máximo	-
• con conexiones PG/OP, máximo	-
• Observación	-
Datos de rendimientomodo multiprotocolo	
Número de conexiones activas en modo multiprotocolo	
• sin DP, máximo	-
• con DP, máximo	-
Funciones de producto Gestión, configuración	
Software de configuración necesario	STEP 7 Basic V11.0 o superior

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de comunicación CM 1242-5	
Módulo de comunicación para la conexión eléctrica de un SIMATIC S7-1200 a PROFIBUS como esclavo DPV1	**6GK7 242-5DX30-0XE0**
Accesorios	
Conector PROFIBUS FastConnect RS485	
con salida de cable a 90°; conexión por desplazamiento de aislamiento, velocidad de transferencia máx.12 Mbits/s	
• sin interfaz para PG	**6ES7 972-0BA52-0XA0**
• con interfaz para PG	**6ES7 972-0BB52-0XA0**
PROFIBUS FC Standard Cable	
Cable de bus de 2 hilos, apantallado, diseño especial para el montaje rápido, unidad de suministro: máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m, venta por metros	**6XV1 830-0EH10**
PROFIBUS FastConnect Stripping Tool	
Herramienta peladora para quitar rápidamente el aislamiento del cable de bus PROFIBUS FastConnect	**6GK1 905-6AA00**
Terminal de bus PROFIBUS 12M	
Terminal de bus para la conexión de estaciones PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con cable de conexión	**6GK1 500-0AA10**

© Siemens AG 2011

CM 1243-5

Sinopsis



El módulo de comunicación CM 1243-5 sirve para conectar un SIMATIC S7-1200 a PROFIBUS como maestro DP y destaca por las siguientes características:

- Maestro PROFIBUS DPV1 conforme a IEC 61158
- Soporta un máximo de 16 esclavos PROFIBUS DP
- Comunicación con otros controladores S7 basándose en la comunicación S7
- Permite conectar programadoras y paneles de operador con interfaz PROFIBUS al S7-1200
- Posibilidad de sustitución de módulo sin necesidad de conectar una PG
- Permite todas las velocidades de transferencia habituales, desde 9,6 kbits/s hasta 12 Mbits/s
- Caja compacta apta para la industria con diseño S7-1200 para el montaje sobre perfil soporte estándar
- Rápida puesta en marcha mediante una configuración simple con STEP 7 sin tareas de programación adicionales

El CM 1243-5 está previsto para ser utilizado en la automatización manufacturera. Sobre la base del S7-1200 son posibles soluciones de automatización económicas basadas en PROFIBUS para conseguir una fabricación óptima.

Datos técnicos

Referencia	6GK7 243-5DX30-0XE0
Nombre del producto	
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1 según PROFIBUS	9,6 kbits/s … 12 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas	
• en la interfaz 1 según PROFIBUS	1
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• en la interfaz 1 según PROFIBUS	Conector hembra Sub-D de 9 polos (RS485)
• para alimentación	Regleta de 3 polos
Tensión de alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación	
• 1 del bus de fondo	-
• externa	24 V
Tolerancia positiva relativa a 24 V DC	20 %
Tolerancia negativa relativa a 24 V DC	20 %
Consumo	
• de bus de fondo a 5 V DC típico	0 A
• de alimentación externa a 24 V DC	
- típico	0,1 A
- máximo	-
Pérdidas	2,4 W
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• con instalación vertical durante el funcionamiento	0 … 45 °C
• con instalación horizontal durante el funcionamiento	0 … 55 °C
• durante el almacenamiento	-40 … +70 °C
• durante el transporte	-40 … +70 °C
• Observación	-
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-1200 de anchura simple
Anchura	30 mm
Altura	100 mm
Profundidad	75 mm
Peso neto	0,14 kg

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 243-5DX30-0XE0
Nombre del producto	
Características, funciones y componentes del producto Generalidades	
Número de módulos	
• por CPU, máximo	1
• Observación	-
Datos de rendimiento	
Datos de rendimiento Comunicación abierta	
Número máximo de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	-
Volumen de datos máximo como datos de usuario por conexión para la comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	-
Datos de rendimiento PROFIBUS DP	
Servicio como maestro DP DPV1	Sí
Número de esclavos DP posibles en el maestro DP	16
Volumen de datos	
• del área de direccionamiento de las entradas como maestro DP, total	512 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas como maestro DP, total	512 bytes
• del área de direccionamiento de las entradas por esclavo DP	244 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas por esclavo DP	244 bytes
• del área de direccionamiento de los datos de diagnóstico por esclavo DP	240 bytes
Servicio como esclavo DP	
• DPV0	-
• DPV1	-
Volumen de datos	
• del área de direccionamiento de las entradas como esclavo DP, total	-
• del área de direccionamiento de las salidas como esclavo DP, total	-
Datos de rendimiento Comunicación S7	
Número de conexiones posibles para comunicación S7	
• máximo	8
• con conexiones PG, máximo	1
• con conexiones PG/OP, máximo	3
• Observación	máx. 4 conexiones con otros equipos S7
Datos de rendimiento modo multiprotocolo	
Número de conexiones activas en modo multiprotocolo	
• sin DP, máximo	8
• con DP, máximo	8
Funciones de producto Gestión, configuración	
Software de configuración necesario	STEP 7 Basic V11.0 o superior

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de comunicación CM 1243-5	
Módulo de comunicación para la conexión eléctrica de un SIMATIC S7-1200 a PROFIBUS como maestro DPV1	**6GK7 243-5DX30-0XE0**
Accesorios	
Conector PROFIBUS FastConnect RS485	
con salida de cable a 90°; conexión por desplazamiento de aislamiento, velocidad de transferencia máx.12 Mbits/s	
• sin interfaz para PG	**6ES7 972-0BA52-0XA0**
• con interfaz para PG	**6ES7 972-0BB52-0XA0**
PROFIBUS FC Standard Cable	
Cable de bus de 2 hilos, apantallado, diseño especial para el montaje rápido, unidad de suministro: máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m, venta por metros	**6XV1 830-0EH10**
PROFIBUS FastConnect Stripping Tool	
Herramienta peladora para quitar rápidamente el aislamiento del cable de bus PROFIBUS FastConnect	**6GK1 905-6AA00**
Terminal de bus PROFIBUS 12M	
Terminal de bus para la conexión de estaciones PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con cable de conexión	**6GK1 500-0AA10**

© Siemens AG 2011

CSM 1277 unmanaged

Sinopsis



- Switch no gestionado (unmanaged) para conectar un SIMATIC S7-1200 a una red Industrial Ethernet con topología en línea, árbol o estrella
- Multiplicación de las interfaces Ethernet en un SIMATIC S7-1200 para conectar adicionalmente hasta tres programadoras, paneles de mando y otras estaciones Ethernet
- Montaje sencillo que ocupa un mínimo espacio en el perfil soporte SIMATIC S7-1200
- Solución económica para crear pequeñas redes Ethernet locales
- Sencilla conexión mediante conectores estándar RJ45
- Señalización de estado rápida y sencilla en el equipo mediante LED
- Aplicación de cables de conexión no cruzados gracias a función Autocrossover integrada

Datos técnicos

Referencia	6GK7 277-1AA00-0AA0
Nombre del producto	CSM 1277
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia 1	10 Mbits/s
Velocidad de transferencia 2	100 Mbits/s
Interfaces	
Número máximo de conexiones eléctricas/ópticas para componentes de red o equipos terminales	4
Número de conexiones eléctricas	
• para componentes de red o equipos terminales	4
• para contacto de señalización	-
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• para componentes de red o equipos terminales	Puerto RJ45
• para contacto de señalización	-
• para alimentación	Bloque de bornes de 3 polos
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación externa	24 V
• mínima	19,2 V
• máxima	28,8 V
Consumo máximo	0,07 A
Componente del producto Protección por fusible en la entrada de alimentación	Sí
Tipo de protección por fusible en la entrada de alimentación	0,5 A/60 V
Pérdidas con 24 V DC	1,6 W
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 … 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 … +70 °C
• durante el transporte	-40 … +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP20
Diseño, dimensiones y pesos	
Diseño	Diseño del SIMATIC S7-1200
Anchura	45 mm
Altura	100 mm
Profundidad	75 mm
Peso neto	0,15 kg
Tipo de fijación	
• Montaje sobre perfil DIN de 35 mm	Sí
• Montaje en pared	Sí
• Montaje sobre perfil soporte S7-300	No

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 277-1AA00-0AA0
Nombre del producto	CSM 1277
Características, funciones y componentes del producto Generalidades	
Conexión en cascada con topología en estrella	-
Función de producto Switch managed	No
Normas, especificaciones, homologaciones	
Norma	
• sobre CEM de FM	FM3611: Class 1, Division 2, Group A, B, C, D / T.., CL.1, Zone 2, GP. IIC, T.. Ta
• sobre zonas clasificadas (Ex)	EN 600079-15:2005, EN 600079-0:2006, II 3 G Ex nA II T4, KEMA 08 ATEX 0003 X
• sobre seguridad de CSA y UL	UL 508, CSA C22.2 Nr. 142
• sobre zonas clasificadas (Ex) de CSA y UL	-
• sobre emisión de perturbaciones	EN 61000-6-4 (Class A)
• sobre inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2
Certificado de aptitud	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
• Marcado CE	Sí
• C-Tick	Sí

Datos de pedido

	Referencia
Compact Switch Module CSM 1277	
Switch sin funcionalidad de gestión para conectar un SIMATIC S7-1200 y hasta tres estaciones más a Industrial Ethernet a 10/100 Mbits/s; 4 puertos RJ45; alimentación externa de 24 V DC, diagnóstico por LED, módulo S7-1200 incl. manual electrónico en CD-ROM	**6GK7 277-1AA10-0AA0**
Accesorios	
IE TP Cord RJ45/RJ45	
Cable TP 4 x 2 con 2 conectores RJ45	
• 0,5 m	**6XV1 870-3QE50**
• 1 m	**6XV1 870-3QH10**
• 2 m	**6XV1 870-3QH20**
• 6 m	**6XV1 870-3QH60**
• 10 m	**6XV1 870-3QN10**
IE FC Outlet RJ45	**6GK1 901-1FC00 0AA0**
Para la conexión de cables Industrial Ethernet FC y TP Cords; precios escalonados a partir de 10 y de 50 unidades	

© Siemens AG 2011

SIPLUS NET CSM 1277

Sinopsis



- Switch no gestionado (unmanaged) para conectar un SIPLUS S7-1200 a una red Industrial Ethernet con topología en línea, árbol o estrella
- Multiplicación de las interfaces Ethernet en un SIPLUS S7-1200 para conectar adicionalmente hasta tres programadoras, paneles de mando y otras estaciones Ethernet
- Montaje sencillo que ocupa un mínimo espacio en el perfil soporte SIPLUS S7-1200
- Solución económica para crear pequeñas redes Ethernet locales
- Sencilla conexión mediante conectores estándar RJ45
- Señalización de estado rápida y sencilla en el equipo mediante LED
- Aplicación de cables de conexión no cruzados gracias a función Autocrossover integrada

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS NET CSM 1277	
Referencia	**6AG1 277-1AA00-4AA0**
Referencia del modelo base	**6GK7 277-1AA00-0AA0**
Rango de temperatura ambiente	0 … +55 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 14,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

	Referencia
SIPLUS NET Compact Switch Module CSM 1277	
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	
Switch sin funcionalidad de gestión para conectar un SIPLUS S7-1200 y hasta tres estaciones más a Industrial Ethernet a 10/100 Mbits/s; 4 puertos RJ45; alimentación externa de 24 V DC, diagnóstico por LED, módulo S7-1200 incl. manual electrónico en CD-ROM	**6AG1 277-1AA00-4AA0**

	Referencia
Accesorios	ver CSM 1277 unmanaged, página 4/105

© Siemens AG 2011

Sinopsis



El procesador de comunicaciones CP 1242-7 sirve para conectar un SIMATIC S7-1200 a la red de telefonía móvil GSM/GPRS extendida por todo el mundo y destaca por las siguientes características:

- Intercambio de datos inalámbrico mundial entre controladores S7-1200 y/o entre controladores S7-1200 y centrales de supervisión con conexión a Internet
- Comunicación basada en el servicio de telefonía móvil GPRS (**G**eneral **P**acket **R**adio **S**ervice) con velocidades de transmisión de datos hasta de 86 kbits/s en enlace descendente y 43 kbits/s en enlace ascendente
- Modo GPRS con direcciones IP fijas y direcciones IP dinámicas con un contrato de telefonía móvil convencional
- Sincronización horaria basada en NTP (**N**etwork **T**ime **P**rotocol)
- Establecimiento de conexión "a demanda" mediante llamada o SMS
- Envío y recepción de SMS
- Señalización clara mediante LED para un diagnóstico rápido y sencillo
- Caja compacta apta para la industria con diseño S7-1200 para el montaje en un perfil soporte estándar
- Rápida puesta en marcha mediante una configuración simple con STEP 7

En combinación con el software Telecontrol Server Basic, el CP 1242-7 forma un sistema de telecontrol con más propiedades:

- Conexión de 5000 estaciones de telecontrol, como máximo, a la central de supervisión a través de la interfaz OPC
- Búfer de datos en las subestaciones en caso de fallos de conexión
- Vigilancia de estado centralizada de las subestaciones
- No se necesitan servicios especiales de proveedor para direcciones IP fijas
- Accesos de TeleService con STEP 7 a las subestaciones a través de Internet

Datos técnicos

Referencia	6GK7 242-7KX30-0XE0
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la transmisión por GPRS en enlace ascendente	
• mínimo	-
• máximo	43 kbits/s
Velocidad de transferencia en la transmisión por GPRS en enlace descendente	
• mínimo	-
• máximo	86 kbits/s
Tecnología inalámbrica	
Se admite el tipo de servicio de telefonía móvil	
• SMS	Sí
• GPRS	Sí
Se admite el tipo de red de telefonía móvil	
• GSM	Sí
• UMTS	-
Observación sobre el tipo de servicio de telefonía móvil	GPRS (Multislot Class 10)
Frecuencia de empleo	
• 850 MHz	Sí
• 900 MHz	Sí
• 1800 MHz	Sí
• 1900 MHz	Sí
Potencia de transmisión	
• con una frecuencia de empleo de 850 MHz	2 W
• con una frecuencia de empleo de 900 MHz	2 W
• con una frecuencia de empleo de 1800 MHz	1 W
• con una frecuencia de empleo de 1900 MHz	1 W
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas	
• para antenas externas	1
• para alimentación	1
Número de slots para tarjetas SIM	1
Tipo de conexión eléctrica	
• para antenas externas	Conector hembra SMA (50 ohmios)
• para alimentación	Regleta de 3 polos
Tipo de slot de la tarjeta SIM	Slot debajo de la tapa frontal
Tensión de alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de tensión de alimentación	DC
Tensión de alimentación externa	24 V
Tolerancia positiva relativa a 24 V DC	20 %
Tolerancia negativa relativa a 24 V DC	20 %
Consumo de la fuente de alimentación externa de 24 V DC	
• típica	0,1 A
• máxima	0,22 A
Pérdidas	2,5 W

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 242-7KX30-0XE0
Cond. ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• con instalación vertical	
- durante el funcionamiento	0 … 45 °C
• con instalación horizontal	
- durante el funcionamiento	0 … 55 °C
• durante el almacenamiento	-40 … +70 °C
• durante el transporte	-40 … +70 °C
• Observación	-
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-1200 de anchura simple
Anchura	30 mm
Altura	100 mm
Profundidad	75 mm
Peso neto	0,14 kg
Características, funciones y componentes del producto Generalidades	
Número de módulos por CPU, máximo	3
Cantidad de módulos Nota	-
Datos de rendimiento	
Datos de rendimiento Comunicación abierta	
Número de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques TC, máximo	4
Volumen de datos como datos útiles por llamada de envío, máximo	2 048 bytes
Datos de rendimiento comunicación S7	
Número de conexiones posibles para comunicación S7	
• máximo	-
• con conexiones PG, máximo	-
• con conexiones PG/OP, máximo	-
• Observación	-

Referencia	6GK7 242-7KX30-0XE0
Datos de rendimiento telecontrol	
Conexión a la central de supervisión	Telecontrol Server Basic
• Observación	Conexión al sistema SCADA mediante interfaz OPC
• con establecimiento de conexión automático	se admite
• con establecimiento de conexión según las necesidades	se admite
Protocolo admitido	
• DNP3	No
• IEC 60870-5	No
Función de producto: búfer de datos en interrupción de comunicación	Sí
• Observación	hasta 1000 telegramas
Volumen de datos como datos útiles por estación en modo de telecontrol, máximo	1 024 bytes
Datos de rendimiento TeleService	
Función de diagnóstico online con SIMATIC STEP 7	Sí
Función de producto Descarga de programa con SIMATIC STEP 7	Sí
Función de producto Actualización remota de firmware	No
Funciones de producto Gestión, configuración	
Software de configuración necesario	STEP 7 Basic V11.0 o superior
Funciones de producto Seguridad	
Función de producto Protección por contraseña para acceso de Teleservice	Sí
Función de producto Transmisión cifrada de datos	Sí

Datos de pedido

	Referencia
Procesador de comunicaciones CP 1242-7	
Procesador de comunicaciones para conectar SIMATIC S7-1200 a la red de telefonía móvil GSM/GPRS	**6GK7 242-7KX30-0XE0**
Accesorios	
Telecontrol Server Basic	
Software para	
• Licencia para 8 estaciones, como máx. J	**6NH9 910-0AA20-0AA0**
• Licencia para 64 estaciones, como máx. J	**6NH9 910-0AA20-0AB0**
• Licencia para 256 estaciones, como máx. J	**6NH9 910-0AA20-0AC0**
• Licencia para 1000 estaciones, como máx. J	**6NH9 910-0AA20-0AD0**
• Licencia para 5000 estaciones, como máx. J	**6NH9 910-0AA20-0AE0**

	Referencia
Antena ANT794-4MR	
Antena cuatribanda GSM	**6NH9 860-1AA00**
Antena ANT794-3M	
Antena cuatribanda GSM	**6NH9 870-1AA00**

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Para un intercambio de datos serie rápido y potente a través de conexión punto a punto
- Protocolos implementados: ASCII, protocolo del accionamiento USS, Modbus RTU
- Protocolos adicionales recargables
- Parametrización sencilla con STEP 7 Basic

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CM 1241		
Referencia	**6AG1 241-1AH30-2XB0**	**6AG1 241-1AH30-4XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 241-1AH30-0XB0**	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS CM 1241		
Referencia	**6AG1 241-1CH30-2XB0**	**6AG1 241-1CH30-4XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 241-1CH30-0XB0**	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +55 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Communication Module SIPLUS CM 1241		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Temperatura ambiente -25 ... +70° C		
Módulo de comunicación para la conexión punto a punto, con 1 interfaz RS485	I	**6AG1 241-1CH30-2XB0**
Módulo de comunicacion para la conexión punto a punto, con 1 interfaz RS232	I	**6AG1 241-1AH30-2XB0**
Para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)		
Módulo de comunicación para la conexión punto a punto, con 1 interfaz RS485	H	**6AG1 241-1CH30-4XB0**
Módulo de comunicación para la conexión punto a punto, con 1 interfaz RS232	H	**6AG1 241-1AH30-4XB0**
Accesorios		ver Communication Module SIMATIC S7-1200 CM 1241, página 4/97

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

SIMATIC S7-1200 PM 1207

Sinopsis



La fuente de alimentación PM1207 (Power Module) está adaptada óptimamente a la nueva familia de controladores SIMATIC S7-1200 desde el punto de vista del diseño y la funcionalidad. Sirve para alimentar externamente las entradas y salidas que, debido al rendimiento, no pueden ser alimentadas por la alimentación de sensores de la CPU.

Datos técnicos

Fuente de alimentación, tipo	**2,5 A**
Referencia	**6EP1 332-1SH71** [1]
Entrada	
Tensión nominal $U_{e\ nom}$	**120/230 V AC** conmutación automática de rango
Rango de tensión	85 ... 132 V/176 ... 264 V
Resistencia a sobretensiones	2,3 x $U_{e\ nom}$, 1,3 ms
Respaldo de red con $I_{s\ nom}$	> 20 ms con U_e = 93/187 V
Frecuencia nominal de red; rango	50/60 Hz; 47 ... 63 Hz
Intensidad nominal $I_{e\ nom}$	1,2/0,67 A
Limitación de intensidad de conexión (+25 °C)	< 13 A, < 3 ms (U_e = 230 V)
I^2t	< 0,5 A^2s
Fusible de entrada incorporado	3,15 A/250 V, lento (no accesible)
Magnetotérmico (IEC 898) recomendado en la línea de alimentación	16 A, curva B; 10 A, curva C
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal $U_{s\ nom}$	**24 V DC**
Tolerancia total	±3 %
• Comp. estática variación de red	Aprox. ±0,1%
• Comp. estática variación de carga	Aprox. ±0,2%
Ondulación residual	< 150 mV_{pp}
Spikes (ancho de banda: 20 MHz)	< 240 mV_{pp}
Rango de ajuste	-
Indicador de estado	LED verde para 24 V O.K.
Comportamiento al conectar/ desconectar	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)
Retardo/subida de tensión en arranque	< 2 (6) s con 230 (120) V/típ. 10 ms
Intensidad nominal $I_{s\ nom}$	**2,5 A**

Fuente de alimentación, tipo	**2,5 A**
Referencia	**6EP1 332-1SH71** [1]
Rango de intensidad	
• Hasta +60 °C	0 ... 2,5 A
• Derating	-
Sobrecorriente dinámica con	
• Arranque contra cortocircuito	Típ. 6 A durante 100 ms
• Cortocircuito en funcionamiento	Típ. 6 A durante 100 ms
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	Sí, dos unidades
Rendimiento	
Rendimiento con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 83%
Pérdidas con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 12 W
Regulación	
Comp. dinám. variación de red ($U_{e\ nom}$ ± 15%)	Típ. ±0,3% U_s
Comp. dinám. variación de carga (I_s: 50/100/50 %)	Típ. ±3% U_s
Tiempo de compensación escalón carga	
• 50 a 100%	< 5 ms
• 100 a 50%	< 5 ms
Protección y vigilancia	
Protección de sobretensión en salida	< 33 V
Limitación de intensidad	2,65 A
Protección contra cortocircuitos	Característica de intensidad cte.
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	-
Señalización de sobrecarga/ cortocircuito	-

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	2,5 A
Referencia	**6EP1 332-1SH71 [1)]**
Seguridad	
Aislamiento galvánico primario/ secundario	Sí, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950-1 y EN 50178
Clase de protección	Clase I
Corriente de fuga	< 3,5 mA
Certificados de ensayos de seguridad	Sí
Marcado CE	Sí
Homologación UL/cUL (CSA)	cULus -Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 107.1) File E197259; cULus-Recognized (UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1) File E151273
Atmósferas potencialmente explosivas	ATEX en preparación
Homologación FM	-
Homologación para construcción naval	GL, ABS, DNV, NK
Grado de protección (EN 60529)	IP20
Compatibilidad electromagnética	
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos en red	No aplicable
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2
Datos de servicio	
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C con convección natural
Temperatura en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C
Clase de humedad	Clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación
Elementos mecánicos	
Conexiones	
• Entrada de red L, N, PE	Sendos bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2
• Salida +	2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2
• Salida -	2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2
Dimensiones (An x Al x P) en mm	70 x 100 x 75
Peso aprox.	0,3 kg
Montaje	Sobre perfil normalizado EN 60715 35x7,5/15 por abroche; fijación a pared
Accesorios	-

1) Módulo SIPLUS 6AG1 332-1SH71-7AA0 para rango de temperatura ampliado de -25 a +70 °C, derating entre +55 C y +70 °C a una intensidad de salida de 1,5 A. Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).

Datos de pedido

		Referencia
SIMATIC S7-1200 PM 1207 Entrada 120/230 V AC, salida 24 V DC, 2,5 A		**6EP1 332-1SH71**
SIMATIC S7-1200 PM 1207 (Rango de temperatura ampliado y condiciones ambientales rigurosas, -25 ... +70 °C)	L	**6AG1 332-1SH71-7AA0**

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

Más información

La gama completa de productos plenamente compatibles entre sí de SITOP incluye, además de varias líneas de fuentes, una oferta única de módulos complementarios para proteger adicionalmente la alimentación de 24 V contra perturbaciones en el primario y en el secundario hasta lograr una protección total.

- Módulo de redundancia para configurar una alimentación redundante
- Sistemas de alimentación ininterrumpida de 24 V a base de baterías o condensadores sin mantenimiento para continuidad en caso de fallo de la red eléctrica
- Módulos de corte selectivo para proteger electrónicamente contra sobrecarga y cortocircuito diferentes circuitos de 24 V

Más información en el catálogo KT 10.1 y en Internet
www.siemens.com/sitop

© Siemens AG 2011

Fuente de alimentación SIPLUS PM 1207

Sinopsis



- Fuente de alimentación estabilizada para SIPLUS S7-1200
- Con el diseño de S7-1200
- Entrada 120/230 V AC, salida 24 V DC, 2,5 A (derating: 1,5 A a partir de 60 °C)

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Fuente de alimentación SIPLUS PM 1207		
Referencia	**6AG1 332-1SH71-4AA0**	**6AG1 332-1SH71-7AA0**
Referencia del modelo base	**6EP1 332-1SH71**	
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

Fuente de alimentación SIPLUS PM 1207	
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

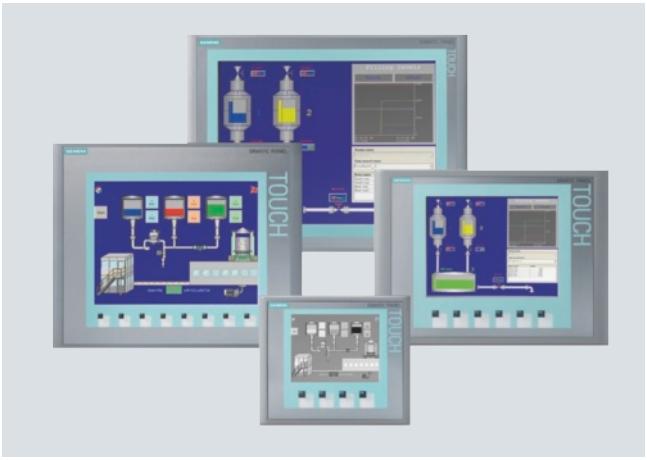
Datos de pedido

		Referencia
Fuente de alimentación SIPLUS PM 1207		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Entrada 120/230 V AC, salida 24 V DC, 2,5 A; derating a partir de +55 °C a +70 °C a 1,2 A de intensidad de salida		
Temperatura ambiente -25 ... +70 °C	L	**6AG1 332-1SH71- 7AA0**
Temperatura ambiente 0 ... +60 °C		**6AG1 332-1SH71- 4AA0**

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Serie ideal para los menos expertos, de 3,8" a 15", para ejecutar funciones de manejo y visualización en máquinas e instalaciones compactas
- Presentación clara y comprensible del proceso gracias a las pantallas gráficas
- Manejo intuitivo con superficie y teclas de función táctiles
- Dotado de todas las funciones básicas necesarias como sistema de avisos, gestión de recetas, representación de curvas, gráficos vectoriales y conmutación del idioma
- Conexión sencilla al PLC vía intefaz Ethernet integrada o variante separada con RS485/422

Datos técnicos

	6AV6 647-0AA11-3AX0	6AV6 647-0AB11-3AX0	6AV6 647-0AC11-3AX0	6AV6 647-0AD11-3AX0
Nombre del producto	SIMATIC HMI KTP400 Basic mono PN	SIMATIC HMI KTP600 Basic mono PN	SIMATIC HMI KTP600 Basic color DP	SIMATIC HMI KTP600 Basic color PN
Display				
Tamaño	3,8 pulgadas (76,8 mm x 57,6 mm)	5,7 pulgadas (115,2 mm x 86,4 mm)	5,7 pulgadas (115,2 mm x 86,4 mm)	5,7 pulgadas (115,2 mm x 86,4 mm)
Tipo de display	STN, tonos de gris	STN, tonos de gris	TFT, 256 Farben	TFT, 256 Farben
• Resolución (An x Al en píxeles)	320 x 240	320 x 240	320 x 240	320 x 240
Retroiluminación				
• MTBF de la retroiluminación (con 25 °C)	aprox. 30000 h	aprox. 50000 h	aprox. 50000 h	aprox. 50000 h
Elementos de mando				
Elementos de mando	Teclado de membrana	Teclado de membrana	Teclado de membrana	Teclado de membrana
Teclas de función, programables	4 teclas de función	6 teclas de función	6 teclas de función	6 teclas de función
Conexión para ratón/teclado/ lector de códigos de barra	- / - / -	- / - / -	- / - / -	- / - / -
Teclado				
• Teclas del sistema				
• Teclado numérico/ alfanumérico	Sí (Onscreen Keyboard)/Sí (Onscreen Keyboard)	Sí (Onscreen Keyboard)/Sí (Onscreen Keyboard)	Sí (Onscreen Keyboard)/Sí (Onscreen Keyboard)	Sí (Onscreen Keyboard)/Sí (Onscreen Keyboard)
Manejo táctil				
• Pantalla táctil	analógica, resistiva	analógica, resistiva	analógica, resistiva	analógica, resistiva
Tensión de alimentación				
• Rango permitido	+19,2 V a +28,8 V DC	+19,2 V a +28,8 V DC	+19,2 V a +28,8 V DC	+19,2 V a +28,8 V DC
• Tensión de alimentación	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Intensidad nominal	0,07 A	0,24 A	0,35 A	0,35 A
Memoria				
Tipo	Flash/RAM	Flash/RAM	Flash/RAM	Flash/RAM
Memoria de usuario	512 kbytes de memoria de usuario	512 kbytes de memoria de usuario	512 kbytes de memoria de usuario	512 kbytes de memoria de usuario
Tipo de salida				
Acústica	Señal acústica	Señal acústica	Señal acústica	Señal acústica
Hora				
Reloj				
• Tipo	Reloj por software, no respaldado	Reloj por software, no respaldado	Reloj por software, no respaldado	Reloj por software, no respaldado

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6AV6 647-0AA11-3AX0	6AV6 647-0AB11-3AX0	6AV6 647-0AC11-3AX0	6AV6 647-0AD11-3AX0
Interfaces				
Interfaces	1 x Ethernet (RJ45)	1 x Ethernet (RJ45)	1 RS422, 1 RS485 (máx. 12 Mbits/s)	1 x Ethernet (RJ45)
Interfaz USB	No	No	No	No
Slot para tarjeta PC	No	No	No	No
Slot para tarjeta CF	No	No	No	No
Slot para tarjeta Multi Media	No	No	No	No
Slot para tarjeta Multi Media/SD				
• Interfaz Ethernet industrial	1 x Ethernet (RJ45)	1 x Ethernet (RJ45)	No	1 x Ethernet (RJ45)
Informes (logs)				
Protocolos (conexión a terminal)				
• Sm@rtAccess	No	No	No	No
Condiciones ambientales				
• En servicio (montaje vertical)	0 °C a +50 °C	0 °C a +50 °C	0 °C a +50 °C	0 °C a +50 °C
• En servicio (máx. ángulo de inclinación)	0 °C a +40 °C	0 °C a +40 °C	0 °C a +40 °C	0 °C a +40 °C
• En transporte, almacenamiento	-20 °C a +60 °C	-20 °C a +60 °C	-20 °C a +60 °C	-20 °C a +60 °C
• Humedad relativa máx.	90 %	90 %	90 %	90 %
Posición de montaje	vertical	vertical	vertical	vertical
Máx. ángulo de inclinación permitido sin ventilación externa	+/- 35°	+/- 35°	+/- 35°	+/- 35°
Frente	IP65, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12 (montado)	IP65, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12 (montado)	IP65, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12 (montado)	IP65, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12 (montado)
Lado posterior	IP20	IP20	IP20	IP20
Normas, homologaciones, certificados				
Certificados	CE, UL, cULus, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12	CE, UL, cULus, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12	CE, UL, cULus, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12	CE, UL, cULus, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12
Configuración				
• Herramienta de configuración	WinCC flexible Compact a partir de versión 2008 SP 1 (debe adquirirse por separado)	WinCC flexible Compact a partir de versión 2008 SP 1 (debe adquirirse por separado)	WinCC flexible Compact a partir de versión 2008 SP 1 (debe adquirirse por separado)	WinCC flexible Compact a partir de versión 2008 SP 1 (debe adquirirse por separado)
Funcionalidad bajo WinCC flexible				
Aplicaciones/opciones	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Nº de scripts Visual Basic	no es posible	no es posible	no es posible	no es posible
Planificador de tareas	Sí	Sí	Sí	Sí
Sistema de ayuda	Sí	Sí	Sí	Sí
Estado/forzado	no es posible	no es posible	no es posible	no es posible
Con sistema de alarmas (con búfer y confirmación)				
• Número de avisos	200	200	200	200
• Avisos de bit	Sí	Sí	Sí	Sí
• Avisos analógicos	Sí	Sí	Sí	Sí
• Búfer de avisos	búfer circular (n x 256 entradas), remanente, sin mantenimiento	búfer circular (n x 256 entradas), remanente, sin mantenimiento	búfer circular (n x 256 entradas), remanente, sin mantenimiento	búfer circular (n x 256 entradas), remanente, sin mantenimiento
Recetas				
• Recetas	5	5	5	5
• Registros por receta	20	20	20	20
• Entradas por registro	20	20	20	20
• Memoria de recetas	40 kbytes en Flash integrada	40 kbytes en Flash integrada	40 kbytes en Flash integrada	40 kbytes en Flash integrada

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6AV6 647-0AA11-3AX0	6AV6 647-0AB11-3AX0	6AV6 647-0AC11-3AX0	6AV6 647-0AD11-3AX0
Nº de sinópticos de proceso				
• Sinópticos de proceso	50	50	50	50
• Variables	250	500	500	500
• Valores límite	Sí	Sí	Sí	Sí
• Multiplexar	Sí	Sí	Sí	Sí
Elementos de imagen				
• Objetos textuales	500 elementos de texto	500 elementos de texto	500 elementos de texto	500 elementos de texto
• Objetos gráficos	Mapas de bits, iconos, icono (pantalla completa), gráficos vectoriales	Mapas de bits, iconos, icono (pantalla completa), gráficos vectoriales	Mapas de bits, iconos, icono (pantalla completa), gráficos vectoriales	Mapas de bits, iconos, icono (pantalla completa), gráficos vectoriales
• Objetos dinámicos	Diagramas, barras	Diagramas, barras	Diagramas, barras	Diagramas, barras
Listas				
• Listas de textos	150	150	150	150
• Listas de gráficos	100	100	100	100
• Librerías	Sí	Sí	Sí	Sí
Seguridad				
• Número de grupos de usuarios	50	50	50	50
• Contraseñas exportables	No	No	No	No
• Número de derechos de usuario	32	32	32	32
Soporte de datos posibles				
• Tarjeta PC	No	No	No	No
• Tarjeta CF	No	No	No	No
• Multi Media Card	No	No	No	No
Listado				
• Listado/impresión	-	-	-	-
Fuentes				
• Fuentes de teclado	USA (inglés)	USA (inglés)	USA (inglés)	USA (inglés)
Idiomas				
• Idiomas online	5	5	5	5
• Idiomas de proyecto	D, GB, F, I, E, CHN"tradicional", CHN "simplificado", DK, FIN, GR, J, KP/ROK, NL, N, PL, P, RUS, S, CZ/SK, TR, H	D, GB, F, I, E, CHN "tradicional", CHN "simplificado", DK, FIN, GR, J, KP/ROK, NL, N, PL, P, RUS, S, CZ/SK, TR, H	D, GB, F, I, E, CHN "tradicional", CHN "simplificado", DK, FIN, GR, J, KP/ROK, NL, N, PL, P, RUS, S, CZ/SK, TR, H	D, GB, F, I, E, CHN "tradicional", CHN "simplificado", DK, FIN, GR, J, KP/ROK, NL, N, PL, P, RUS, S, CZ/SK, TR, H
• Juegos de caracteres	Tahoma, WinCC flexible Standard, ideogramas	Tahoma, WinCC flexible Standard, ideogramas	Tahoma, WinCC flexible Standard, ideogramas	Tahoma, WinCC flexible Standard, ideogramas
Transferencia (carga/descarga)				
• Transferencia de la configuración	Ethernet, detección automática de transferencia	Ethernet, detección automática de transferencia	MPI/PROFIBUS DP, serie, detección automática de transferencia	Ethernet, detección automática de transferencia
Acoplamiento al proceso				
• Conexión al PLC	S7-200, S7- 300/400, Modicon (Modbus), ver capítulo "Acoplamientos del sistema"	S7-200, S7- 300/400, Modicon (Modbus), ver capítulo "Acoplamientos del sistema"	S7-200, S7- 300/400, Allen Bradley (DF1), Mitsubishi (FX), OMRON (LINK/Multilink), Modicon (Modbus), ver capítulo "Acoplamientos del sistema"	S7-200, S7- 300/400, Modicon (Modbus), ver capítulo "Acoplamientos del sistema"
Ampliabilidad/compatibilidad				
• Open Platform Program	No	No	No	No
Periferias				
Periféricos	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Dimensiones y peso				
• Frente de la caja (An x Al)	140 mm x 116 mm	214 mm x 158 mm	214 mm x 158 mm	214 mm x 158 mm
• Hueco de montaje/ profundidad del equipo (An x Al/P)	123 mm x 99 mm/40 mm de profundidad del equipo	197 mm x 141 mm/44 mm de profundidad del equipo	197 mm x 141 mm/44 mm de profundidad del equipo	197 mm x 141 mm/44 mm de profundidad del equipo
Peso				
• Peso	0,32 kg	1,07 kg	1,07 kg	1,07 kg

© Siemens AG 2011

4

Datos técnicos (continuación)

	6AV6 647-0AE11-3AX0	6AV6 647-0AF11-3AX0	6AV6 647-0AG11-3AX0
Nombre del producto	SIMATIC HMI KTP1000 Basic color DP	SIMATIC HMI KTP1000 Basic color PN	SIMATIC HMI TP1500 Basic color PN
Display			
Tamaño	10,4 pulgadas (211,2 mm x 158,4 mm)	10,4 pulgadas (211,2 mm x 158,4 mm)	15 pulgadas (304,1 mm x 228,1 mm)
Tipo de display	TFT, 256 colores	TFT, 256 colores	TFT, 256 colores
• Resolución (An x Al en píxeles)	640 x 480	640 x 480	1024 x 768
Retroiluminación			
• MTBF de la retroiluminación (con 25 °C)	aprox. 50000 h	aprox. 50000 h	aprox. 50000 h
Elementos de mando			
Elementos de mando	Teclado de membrana	Teclado de membrana	Pantalla táctil
Teclas de función, programables	8 teclas de función	8 teclas de función	ninguno
Conexión para ratón/teclado/lector de códigos de barra	- / - / -	- / - / -	- / - / -
Teclado			
• Teclado numérico/alfanumérico	Sí (Onscreen Keyboard)/Sí (Onscreen Keyboard)	Sí (Onscreen Keyboard)/Sí (Onscreen Keyboard)	Sí (Onscreen Keyboard)/Sí (Onscreen Keyboard)
Manejo táctil			
• Pantalla táctil	analógica, resistiva	analógica, resistiva	analógica, resistiva
Tensión de alimentación			
• Rango permitido	+19,2 V a +28,8 V DC	+19,2 V a +28,8 V DC	+19,2 V a +28,8 V DC
• Tensión de alimentación	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Intensidad nominal	0,6 A	0,6 A	0,8 A
Memoria			
Tipo	Flash/RAM	Flash/RAM	Flash/RAM
Memoria de usuario	1024 kbytes de memoria de usuario	1024 kbytes de memoria de usuario	1024 kbytes de memoria de usuario
Tipo de salida			
Acústica	Señal acústica	Señal acústica	Señal acústica
Hora			
Reloj			
• Tipo	Reloj por software, no respaldado	Reloj por software, no respaldado	Reloj por software, no respaldado
Interfaces			
Interfaces	1 RS422, 1 RS485 (máx. 12 Mbits/s)	1 x Ethernet (RJ45)	1 x Ethernet (RJ45)
Interfaz USB	No	No	No
Slot para tarjeta PC	No	No	No
Slot para tarjeta CF	No	No	No
Slot para tarjeta Multi Media	No	No	No
Slot para tarjeta Multi Media/SD			
• Interfaz Ethernet industrial	No	1 x Ethernet (RJ45)	1 x Ethernet (RJ45)
Informes (logs)			
Protocolos (conexión a terminal)			
• Sm@rtAccess	No	No	No
Condiciones ambientales			
• En servicio (montaje vertical)	0 °C a +50 °C	0 °C a +50 °C	0 °C a +50 °C
• En servicio (máx. ángulo de inclinación)	0 °C a +40 °C	0 °C a +40 °C	0 °C a +40 °C
• En transporte, almacenamiento	-20 °C a +60 °C	-20 °C a +60 °C	-20 °C a +60 °C
• Humedad relativa máx.	90 %	90 %	90 %
Posición de montaje	vertical	vertical	vertical
Máx. ángulo de inclinación permitido sin ventilación externa	+/- 35 °	+/- 35 °	+/- 35 °
Frente	IP65, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12 (montado)	IP65, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12 (montado)	IP65, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12 (montado)
Lado posterior	IP20	IP20	IP20

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6AV6 647-0AE11-3AX0	6AV6 647-0AF11-3AX0	6AV6 647-0AG11-3AX0
Normas, homologaciones, certificados			
Certificados	CE, UL, cULus, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12	CE, UL, cULus, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12	CE, UL, cULus, NEMA 4, NEMA 4x, NEMA 12
Configuración			
• Herramienta de configuración	WinCC flexible Compact a partir de versión 2008 (debe adquirirse por separado)	WinCC flexible Compact a partir de versión 2008 (debe adquirirse por separado)	WinCC flexible Compact a partir de versión 2008 (debe adquirirse por separado)
Funcionalidad bajo WinCC flexible			
Aplicaciones/opciones	ninguno	ninguno	ninguno
Nº de scripts Visual Basic	no es posible	no es posible	no es posible
Planificador de tareas	Sí	Sí	Sí
Sistema de ayuda	Sí	Sí	Sí
Estado/forzado	no es posible	no es posible	no es posible
Con sistema de alarmas (con búfer y confirmación)			
• Número de avisos	200	200	200
• Avisos de bit	Sí	Sí	Sí
• Avisos analógicos	Sí	Sí	Sí
• Búfer de avisos	búfer circular (n x 256 entradas), remanente, sin mantenimiento	búfer circular (n x 256 entradas), remanente, sin mantenimiento	búfer circular (n x 256 entradas), remanente, sin mantenimiento
Recetas			
• Recetas	5	5	5
• Registros por receta	20	20	20
• Entradas por registro	20	20	20
• Memoria de recetas	40 kbytes en Flash integrada	40 kbytes en Flash integrada	40 kbytes en Flash integrada
Nº de sinópticos de proceso			
• Sinópticos de proceso	50	50	50
• Variables	500	500	500
• Valores límite	Sí	Sí	Sí
• Multiplexar	Sí	Sí	Sí
Elementos de imagen			
• Objetos textuales	500 elementos de texto	500 elementos de texto	500 elementos de texto
• Objetos gráficos	Mapas de bits, iconos, icono (pantalla completa), gráficos vectoriales	Mapas de bits, iconos, icono (pantalla completa), gráficos vectoriales	Mapas de bits, iconos, icono (pantalla completa), gráficos vectoriales
• Objetos dinámicos	Diagramas, barras	Diagramas, barras	Diagramas, barras
Listas			
• Listas de textos	150	150	150
• Listas de gráficos	100	100	100
• Librerías	Sí	Sí	Sí
Seguridad			
• Número de grupos de usuarios	50	50	50
• Contraseñas exportables	No	No	No
• Número de derechos de usuario	32	32	32
Soporte de datos posibles			
• Tarjeta PC	No	No	No
• Tarjeta CF	No	No	No
• Multi Media Card	No	No	No
Listado			
• Listado/impresión	-	-	-
Fuentes			
• Fuentes de teclado	USA (inglés)	USA (inglés)	USA (inglés)
Idiomas			
• Idiomas online	5	5	5
• Idiomas de proyecto	D, GB, F, I, E, CHN "tradicional", CHN "simplificado", DK, FIN, GR, J, KP/ROK, NL, N, PL, P, RUS, S, CZ/SK, TR, H	D, GB, F, I, E, CHN "tradicional", CHN "simplificado", DK, FIN, GR, J, KP/ROK, NL, N, PL, P, RUS, S, CZ/SK, TR, H	D, GB, F, I, E, CHN "tradicional", CHN "simplificado", DK, FIN, GR, J, KP/ROK, NL, N, PL, P, RUS, S, CZ/SK, TR, H
• Juegos de caracteres	Tahoma, WinCC flexible Standard, ideogramas	Tahoma, WinCC flexible Standard, ideogramas	Tahoma, WinCC flexible Standard, ideogramas

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6AV6 647-0AE11-3AX0	6AV6 647-0AF11-3AX0	6AV6 647-0AG11-3AX0
Transferencia (carga/descarga)			
• Transferencia de la configuración	MPI/PROFIBUS DP, serie, detección automática de transferencia	Ethernet, detección automática de transferencia	Ethernet, detección automática de transferencia
Acoplamiento al proceso			
• Conexión al PLC	S7-200, S7- 300/400, Allen Bradley (DF1), Mitsubishi (FX), OMRON (LINK/Multilink), Modicon (Modbus), ver capítulo "Acoplamientos del sistema"	S7-200, S7- 300/400, Modicon (Modbus), ver capítulo "Acoplamientos del sistema"	S7-200, S7- 300/400, Modicon (Modbus), ver capítulo "Acoplamientos del sistema"
Ampliabilidad/compatibilidad			
• Open Platform Program	No	No	No
Periferias			
Periféricos	ninguno	ninguno	ninguno
Dimensiones y peso			
• Frente de la caja (An x Al)	335 mm x 275 mm	335 mm x 275 mm	400 mm x 310 mm
• Hueco de montaje/profundidad del equipo (An x Al/P)	310 mm x 248 mm/60 mm de profundidad del equipo	310 mm x 248 mm/60 mm de profundidad del equipo	367 mm x 289 mm/60 mm de profundidad del equipo
Peso			
• Peso	2,65 kg	2,65 kg	4,2 kg

© Siemens AG 2011

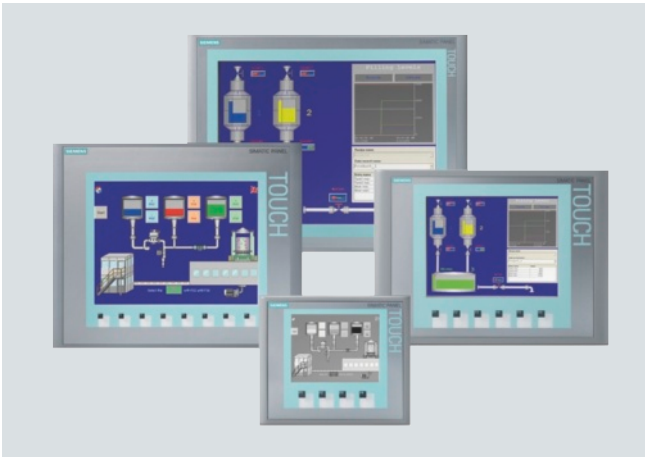
Datos de pedido		Referencia
SIMATIC HMI KP300 Basic mono PN	I	**6AV6 647-0AH11-3AX0**
SIMATIC HMI KTP400 Basic mono PN	I	**6AV6 647-0AA11-3AX0**
Kit de iniciación para SIMATIC HMI KTP400 Basic mono PN	D	**6AV6 652-7AA01-3AA0**
SIMATIC HMI KTP600 Basic mono PN	I	**6AV6 647-0AB11-3AX0**
Kit de iniciación para SIMATIC HMI KTP600 Basic mono PN	D	**6AV6 652-7BA01-3AA0**
SIMATIC HMI KTP600 Basic color DP	I	**6AV6 647-0AC11-3AX0**
Kit de iniciación para SIMATIC HMI KTP600 Basic color DP	D	**6AV6 652-7CA01-3AA0**
SIMATIC HMI KTP600 Basic color PN	I	**6AV6 647-0AD11-3AX0**
Kit de iniciación para SIMATIC HMI KTP600 Basic color PN	D	**6AV6 652-7DA01-3AA0**
SIMATIC HMI KTP1000 Basic color DP	I	**6AV6 647-0AE11-3AX0**
Kit de iniciación para SIMATIC HMI KTP1000 Basic color DP	D	**6AV6 652-7EA01-3AA0**
SIMATIC HMI KTP1000 Basic color PN	I	**6AV6 647-0AF11-3AX0**
Kit de iniciación para SIMATIC HMI KTP1000 Basic color PN	D	**6AV6 652-7FA01-3AA0**
SIMATIC HMI TP1500 Basic color PN Kit de iniciación compuesto por: • El correspondiente SIMATIC KTP Basic Panel • Software de ingeniería SIMATIC WinCC flexible Compact • SIMATIC HMI Manual Collection (DVD), 5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano y español); incluye: todos los manuales de usuario, manuales de producto y manuales de comunicación actualmente disponibles para SIMATIC HMI • Cable Ethernet si se trata de una variante PN • Cable MPI si se trata de una variante DP (sólo para descarga y fines de prueba)		**6AV6 647-0AG11-3AX0**
Kit de iniciación SIMATIC S7-1200 + KTP400 Basic Compuesto por: • SIMATIC HMI KTP400 Basic mono PN • SIMATIC S7-1200 CPU 1212C AC/DC/Rly • Módulo simulador SIM 1274 para SIMATIC S7-1200 • SIMATIC STEP 7 BASIC CD • SIMATIC S7-1200 HMI Manual Collection CD • Cable Ethernet CAT5, 2 m	D	**6AV6 651-7AA01-3AA0**
Kit de iniciación SIMATIC S7-1200 + KTP600 Basic Compuesto por: • SIMATIC HMI KTP600 Basic color PN • SIMATIC S7-1200 CPU 1212C AC/DC/Rly • Módulo simulador SIM 1274 para SIMATIC S7-1200 • SIMATIC STEP 7 BASIC CD • SIMATIC S7-1200 HMI Manual Collection CD • Cable Ethernet CAT5, 2 m	D	**6AV6 651-7DA01-3AA0**
Configuración • todas las variantes: configurables con SIMATIC WinCC V11		ver catálogo ST80/ST PC
Documentación (a pedir por separado)		
El manual del producto para los Basic Panels se encuentra en la siguiente dirección de Internet: http://support.automation.siemens.com		
Manual del usuario WinCC flexible Compact/ Standard/Advanced		
• alemán		**6AV6 691-1AB01-3AA0**
• inglés		**6AV6 691-1AB01-3AB0**
• francés		**6AV6 691-1AB01-3AC0**
• italiano		**6AV6 691-1AB01-3AD0**
• español		**6AV6 691-1AB01-3AE0**
Manual del usuario WinCC flexible Comunicación		
• alemán		**6AV6 691-1CA01-3AA0**
• inglés		**6AV6 691-1CA01-3AB0**
• francés		**6AV6 691-1CA01-3AC0**
• italiano		**6AV6 691-1CA01-3AD0**
• español		**6AV6 691-1CA01-3AE0**
SIMATIC HMI Manual Collection **Documentación electrónica en DVD** 5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano, español); incluye: todos los manuales de usuario, manuales de producto y manuales de comunicación actualmente disponibles para SIMATIC HMI	J	**6AV6 691-1SA01-0AX0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Basic Panels SIPLUS

Sinopsis



- Serie ideal para entrada en la gama, de 3,8" a 15", para ejecutar funciones de manejo y visualización en máquinas e instalaciones compactas
- Presentación clara y comprensible del proceso gracias a pantallas gráficas
- Manejo intuitivo con superficie y teclas de función táctiles
- Dotado de todas las funciones básicas necesarias como sistema de avisos, gestión de recetas, representación de curvas, gráficos vectoriales y conmutación del idioma
- Conexión sencilla al PLC vía interfaz Ethernet integrada o variante separada con RS485/422

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS HMI KTP 400 BASIC MONO PN	**SIPLUS HMI KTP 600 BASIC COLOR PN**	**SIPLUS HMI KTP 1000 BASIC COLOR DP**	**SIPLUS HMI KTP 1000 BASIC COLOR PN**	**SIPLUS HMI TP 1500 BASIC COLOR PN**
Referencia	**6AG1647-0AA11-2AX0**	**6AG1647-0AD11-2AX0**	**6AG1647-0AE11-4AX0**	**6AG1647-0AF11-4AX0**	**6AG1647-0AG11-4AX0**
Referencia del modelo base	**6AV6647-0AA11-3AX0**	**6AV6647-0AD11-3AX0**	**6AV6647-0AE11-3AX0**	**6AV6647-0AF11-3AX0**	**6AV6647-0AG11-3AX0**
Rango de temperatura ambiente	-10 ... +60 °C	-25 ... +60 °C	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C	0 ... +50 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos				
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.				
Condiciones ambientales					
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación				
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)				
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]				
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva[2)]				
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K				

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load:
SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d):
SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
SIPLUS HMI KTP400 Basic mono PN para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -10 ... +60 °C	I	**6AG1 647-0AA11-2AX0**
SIPLUS HMI KTP 600 Basic Color PN para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +60 °C	H	**6AG1 647-0AD11-2AX0**
SIPLUS HMI KTP 1000 Basic Color DP para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente 0 ... +50 °C	I	**6AG1 647-0AE11-4AX0**
SIPLUS HMI KTP 1000 Basic Color PN para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente 0 ... +50 °C	I	**6AG1 647-0AF11-4AX0**
SIPLUS HMI TP 1500 Basic Color PN para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente 0 ... +50 °C	I	**6AG1 647-0AG11-4AX0**
Accesorios		ver Basic Panels SIMATIC, página 4/119

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Software

Sinopsis

- Software para SIMATIC S7-1200
- Funciones para todas las fases del proyecto de automatización:
  - configuración y parametrización del hardware
  - definición de la comunicación
  - programación en el esquema de contactos (KOP) y de funciones (FUP)
  - configuración de la visualización
  - pruebas, puesta en marcha y servicio técnico

Es posible efectuar:

- STEP 7 Basic

Para más informaciones ver capítulo 11.

© Siemens AG 2011

SIMATIC S7-300

5



5/2 Introducción

5/4 Unidades centrales
5/4 Unidades estándar
5/32 CPU estándar SIPLUS
5/36 CPU compactas
5/68 CPU compactas SIPLUS
5/73 CPU de seguridad
5/95 CPU de seguridad SIPLUS
5/98 CPU tecnológicas

5/109 Módulos digitales
5/109 Módulo de entradas digitales SM 321
5/115 Módulo de salidas digitales SM 322
5/123 Módulo de E/S digitales SM 323/SM 327

5/127 Módulos digitales SIPLUS

5/132 Módulos analógicos
5/132 Módulo de entradas analógicas SM 331
5/141 Módulo de salidas analógicas SM 332
5/144 Módulo de E/S analógicas SM 334

5/147 Módulos analógicos SIPLUS

5/152 Módulos digitales/analógicos de seguridad
5/152 Módulo de entradas digitales F SM 326, Safety Integrated
5/155 Módulo de salidas digitales F SM 326, Safety Integrated
5/158 Módulos digitales/analógicos de seguridad, Safety Integrated
5/160 Módulo separador

5/161 Módulos digitales/analógicos de seguridad SIPLUS

5/165 Módulos digitales Ex

5/169 Módulos analógicos Ex

5/174 Módulos de función
5/174 Módulo contador FM 350-1
5/176 Módulo contador FM 350-2
5/178 Módulo de posicionamiento FM 351
5/181 Secuenciador de levas FM 352
5/183 High Speed Boolean Processor FM 352-5
5/188 Módulo de posicionamiento FM 353
5/190 Módulo de posicionamiento FM 354
5/193 Módulo de posicionamiento FM 357-2
5/195 Módulo de regulación FM 355
5/200 Módulo de regulación de temperatura FM 355-2
5/204 Módulo de entrada POS SM 338
5/206 Módulo PROFIBUS IM 174
5/208 SIWAREX U
5/211 SIWAREX FTA
5/214 SIWAREX FTC
5/217 SIFLOW FC070

5/220 Módulos de función SIPLUS

5/224 Módulos especiales
5/224 Simulador SM 374
5/225 Módulo comodín DM 370

5/226 Comunicación
5/226 CP 340
5/228 CP 341
5/230 Drivers cargables para CP 441-2 y CP 341
5/232 CP 343-2 P, CP 343-2
5/234 CP 342-5
5/236 CP 342-5 FO
5/238 CP 343-5
5/240 CP 343-1 Lean
5/243 CP 343-1
5/247 CP 343-1 Advanced
5/252 CP 343-1 ERPC
5/255 CSM 377 unmanaged
5/257 TIM 3V-IE para WAN y Ethernet
5/260 TIM 3V-IE Advanced
5/263 TIM 4R-IE para WAN y Ethernet
5/266 TIM 3V-IE DNP3
5/269 TIM 4R-IE DNP3
5/272 ASM 475

5/274 Comunicación SIPLUS

5/284 Sistema de conexión
5/284 Conectores frontales
5/286 SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7 Conexión totalmente modular
5/293 SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7 Conexión flexible

5/295 Módulos de interfaz

5/296 Módulos de interfaz SIPLUS

5/297 Fuentes de alimentación

5/303 Fuentes de alimentación SIPLUS

5/307 Accesorios

Folletos

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.com/simatic/printmaterial

© Siemens AG 2011

Sinopsis



S7-300

- El sistema de miniautómatas modulares para las gamas baja y media
- Con un amplio abanico de módulos para una adaptación óptima a la tarea de automatización en particular
- De aplicación flexible gracias a la posibilidad de realizar fácilmente estructuras descentralizadas y a la versátil conectividad a red
- Cómodo de aplicar gracias a su facilidad de uso y a su instalación simple y sin necesidad de ventilación
- Ampliable sin problemas al aumentar las tareas
- Potente gracias a la gran cantidad de funciones integradas

S7-300F

- Sistema de automatización de seguridad para instalaciones con grandes requisitos de seguridad en fabricación
- Basado en S7-300
- Posibilidad de conectar unidades periféricas descentralizadas ET 200S y ET 200M con módulos de seguridad
- Comunicación de seguridad vía PROFIBUS DP con perfil PROFISafe
- La configuración puede contener además módulos estándar para las funciones no relacionadas con la seguridad

SIPLUS S7-300:

- El controlador para uso bajo las condiciones ambientales más extremas
- Con rango de temperatura ampliado de -40/-25 °C a +60/70 °C
- Utilización en presencia de atmósfera agresiva (gases nocivos)
- Se admiten esfuerzos mecánicos elevados y condensación
- Con la probada tecnología de PLC de la serie S7-300
- Comodidad de manejo, programación, mantenimiento y servicio técnico
- Ideal pasa el uso en la construcción de vehículos, tecnología ambiental, minería, plantas químicas, sistemas transportadores, industria alimentaria, etc.
- Permite reemplazar costosas soluciones especiales

Para más información, ver:

www.siemens.com/siplus-extreme

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.com/simatic/printmaterial

Datos técnicos

Datos técnicos generales SIMATIC S7-300, S7-300F	
Grado de protección	IP20 según IEC 60 529
Temperatura ambiente	
• en montaje horizontal	0 a 60 °C
• en montaje vertical	0 a 40 °C
Humedad relativa	10 a 95 %, corresponde sin condensación al nivel de severidad de humedad relativa (HR) 2 según IEC 61131, parte 2
Presión atmosférica	de 1080 a 795 hPa (corresponde a una altitud de -1000 a +2000 m)
Aislamiento	
• < 50 V	Tensión de ensayo 500 V DC
• < 150 V	Tensión de ensayo 2500 V DC
• < 250 V	Tensión de ensayo 4000 V DC
Compatibilidad electromagnética	Requisitos de la ley sobre CEM; Inmunidad a perturbaciones según IEC 61000-6-2
• Magnitudes perturbadoras en forma de pulsos	Ensayo según: Descarga electroestática según IEC 61000-4-2, impulsos de ráfaga (burst) según IEC 61000-4-4, impulso energético (surge) según IEC 61000-4-5,
• Magnitudes perturbadoras sinusoidales	Ensayo según: Radiación de alta frecuencia según IEC 61000-4-3, desacoplamiento de alta frecuencia según IEC 61000-4-6
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas	Emisión de perturbaciones según EN 50081-2
	Ensayo según: Perturbaciones radioeléctricas radiadas según EN 55016: clase de valor límite A (medido a una distancia de 10 m)
	Perturbaciones radiadas a través de la red de alimentación de corriente alterna según EN 55011: clase de valor límite A, grupo 1
Esfuerzos mecánicos soportables	
• Vibraciones	Rango de frecuencias 10 Hz ≤ f ≤ 58 Hz • continuas: 0,0375 mm de amplitud • ocasionales: 0,75 mm de amplitud
	Rango de frecuencias 58 Hz ≤ f ≤ 150 Hz • continuas: 0,5 g aceleración constante • ocasionales: 1 g aceleración constante
	Ensayo según IEC 60068-2-6 ensayado con:
	5 Hz ≤ f ≤ 9 Hz, 3,5 mm de amplitud constante; 9 Hz ≤ f ≤ 150 Hz, 1 g de aceleración constante;
	duración de la vibración: 10 barridos de frecuencia por eje en las direcciones de cada unode los 3 ejes perpendiculares entre sí
• Choques	Ensayo según IEC 60068-2-27 ensayado con:
	Semiseno: 15 g de aceleración del choque (valor de cresta), 11 ms de duración;
	Sentido de choque: 3 choques por dirección ± en cada uno de los 3 ejes perpendiculares entre sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos

Datos técnicos generales SIPLUS S7-300	
Rango de temperatura ambiente	-40/-25 ... +60/70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 … 100%; admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 … +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 … 540 hPa (+3500 … +5000 m) derating 20 K
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1)	Sí

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

© Siemens AG 2011

CPU estándar

Sinopsis CPU 312



- La CPU de entrada en la gama Totally Integrated Automation (TIA)
- Para aplicaciones menores con requisitos moderados en cuanto a velocidad de procesamiento

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 314



- Para instalaciones con requisitos intermedios de alcance del programa
- Gran capacidad de procesamiento con aritmética binaria y en coma flotante

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 315-2 DP



- CPU con memoria de programa entre media y alta y capacidad funcional para el uso opcional de herramientas de ingeniería SIMATIC
- Gran capacidad de procesamiento con aritmética binaria y en coma flotante
- Utilización como controlador (autómata/PLC) central en líneas de fabricación con periferia central y descentralizada
- Interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP
- Para ampliación extensa de la periferia
- Para crear estructuras con periferia descentralizada
- Modo isócrono en PROFIBUS

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

© Siemens AG 2011

Sinopsis CPU 315-2 PN/DP



- La CPU con memoria de programa y capacidad funcional de nivel medio
- Gran capacidad de procesamiento con aritmética binaria y en coma flotante
- Utilización como controlador (autómata/PLC) central en líneas de fabricación con periferia central y descentralizada
- Interfaz PROFINET con switch de 2 puertos
- PROFINET IO-Controller para la utilización de periferia descentralizada conectada vía PROFINET
- PROFINET I-Device para conectar la CPU como dispositivo PROFINET inteligente con un SIMATIC o un PROFINET I/O-Controller SIMATIC o no Siemens
- Component based Automation (CBA) sobre PROFINET
- Representante (proxy) en PROFINET de equipos inteligentes conectados a PROFIBUS DP en Component based Automation (CBA)
- Servidor web integrado con la posibilidad de crear páginas web definidas por el usuario
- Interfaz combinada MPI/maestro-esclavo PROFIBUS DP
- Modo isócrono en PROFIBUS y PROFINET

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 317-2 DP



- La CPU con gran memoria de programa y capacidad funcional para aplicaciones sofisticadas
- Para tareas de automatización en la construcción de máquinas en serie, máquinas especiales e instalaciones, más allá de los límites de los distintos ramos industriales
- Utilización como controlador (autómata/PLC) central en líneas de fabricación con periferia central y descentralizada
- Gran capacidad de procesamiento con aritmética binaria y en coma flotante
- Interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP
- Para ampliación extensa de la periferia
- Para crear estructuras con periferia descentralizada
- Modo isócrono en PROFIBUS
- Soporte opcional de herramientas de ingeniería SIMATIC
- Inteligencia distribuida en Component based Automation (CBA) sobre PROFIBUS DP

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

© Siemens AG 2011

CPU estándar

Sinopsis CPU 317-2 PN/DP



- La CPU con gran memoria de programa y capacidad funcional para aplicaciones sofisticadas
- Para tareas de automatización en la construcción de máquinas en serie, máquinas especiales e instalaciones, más allá de los límites de los distintos ramos industriales
- Utilización como controlador (autómata/PLC) central en líneas de fabricación con periferia central y descentralizada
- Gran capacidad de procesamiento con aritmética binaria y en coma flotante
- Interfaz PROFINET con switch de 2 puertos
- PROFINET I/O-Controller para la utilización de periferia descentralizada conectada vía PROFINET
- PROFINET I-Device para conectar la CPU como dispositivo PROFINET inteligente con un SIMATIC o un PROFINET I/O-Controller SIMATIC o no Siemens
- Inteligencia distribuida en Component based Automation (CBA) sobre PROFINET
- Representante (proxy) en PROFINET de equipos inteligentes conectados a PROFIBUS DP en Component based Automation (CBA)
- Servidor web integrado con la posibilidad de crear páginas web definidas por el usuario
- Interfaz combinada MPI/maestro-esclavo PROFIBUS DP
- Modo isócrono en PROFIBUS y PROFINET
- Soporte opcional de herramientas de ingeniería SIMATIC

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 319-3 PN/DP



- CPU con elevada potencia de procesamiento de comandos, gran memoria de programa y capacidad funcional para aplicaciones sofisticadas
- Para tareas de automatización en la construcción de máquinas en serie, máquinas especiales e instalaciones, más allá de los límites de los distintos ramos industriales
- Empleo a modo de PLC central en líneas de fabricación con unidades periféricas centralizadas y descentralizadas conectadas a PROFIBUS y PROFINET
- PROFINET I/O-Controller para la utilización de periferia descentralizada conectada vía PROFINET
- Funcionalidad I-Device de PROFINET para conectar la CPU a modo de dispositivo inteligente PROFINET con un controlador SIMATIC o PROFINET I/O no Siemens
- Interfaz PROFINET con switch de 2 puertos
- Modo isócrono en PROFIBUS o PROFINET
- Servidor web integrado con la posibilidad de crear páginas web definidas por el usuario
- Inteligencia distribuida en Component based Automation (CBA) sobre PROFINET
- Representante (proxy) en PROFINET de equipos inteligentes conectados a PROFIBUS DP en Component based Automation (CBA)
- Soporte opcional de herramientas de ingeniería SIMATIC

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

© Siemens AG 2011

Datos técnicos

	6ES7 312-1AE14-0AB0	6ES7 314-1AG14-0AB0	6ES7 315-2AH14-0AB0	6ES7 315-2EH14-0AB0
Versión				
Versión del HW	01	01	01	01
Versión de firmware	V3.0	V3.0	V3.0	V3.2
Paquete de programas asociado	STEP 7 > V 5.4 + SP5 o STEP 7 a partir de V5.2 + SP1 con HSP 176	STEP 7 > V 5.4 + SP5 o STEP 7 a partir de V5.2 + SP1 con HSP 175	STEP 7 > V 5.4 + SP5 o STEP 7 a partir de V5.2 + SP1 con HSP 177	STEP7 V 5.5 o superior
Tensión de entrada				
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
Protección externa para líneas de alimentación (recomendada)	mín. 2 A	mín. 2 A	mín. 2 A	mín. 2 A
Intensidad de entrada				
Consumo (valor nominal)	650 mA	650 mA	850 mA	750 mA
Consumo (en marcha en vacío), típ.	140 mA	140 mA	150 mA	150 mA
Intensidad de cierre, típ.	3,5 A	3,5 A	3,5 A	4 A
I^2t	1 $A^2 \cdot s$	1 $A^2 \cdot s$	1 $A^2 \cdot s$	1 $A^2 \cdot s$
De la tensión de alimentación L+, máx.	650 mA	650 mA	900 mA	
Pérdidas				
Pérdidas, típ.	4 W	4 W	4,5 W	4,65 W
Memoria				
Memoria de trabajo				
• integrada	32 Kibyte; para programa y datos	128 Kibyte; para programa y datos	256 Kibyte	384 Kibyte
• Ampliable	No	No	No	No
• Tamaño de la memoria no volátil para bloques de datos remanentes	32 Kibyte	64 Kibyte	128 Kibyte	128 Kibyte
Memoria de carga				
• Enchufable (MMC)	Sí	Sí	Sí	Sí
• Enchufable (MMC), máx.	8 Mbyte	8 Mbyte	8 Mbyte	8 Mbyte
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.	10 a	10 a	10 a	10 a
Respaldo				
• existente	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)
• sin pila	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos
Bloques CPU				
Nº de bloques (total)	1 024; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	1 024; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	1 024; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	1 024; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB				
• Cantidad, máx.	1 024	1 024	1 024	1 024
• Tamaño, máx.	32 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FB				
• Cantidad, máx.	1 024	1 024	1 024	1 024
• Tamaño, máx.	32 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FC				
• Cantidad, máx.	1 024	1 024	1 024	1 024
• Tamaño, máx.	32 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
OB				
• Tamaño, máx.	32 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento				
• por cada prioridad	16	16	16	16
• adicional, dentro de un OB de error	4	4	4	4

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE14-0AB0	6ES7 314-1AG14-0AB0	6ES7 315-2AH14-0AB0	6ES7 315-2EH14-0AB0
Tiempos de ejecución de la CPU				
para operaciones de bits, mín.	0,1 µs	0,06 µs	0,05 µs	0,05 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,24 µs	0,12 µs	0,09 µs	0,09 µs
para aritmética en coma fija, mín.	0,32 µs	0,16 µs	0,12 µs	0,12 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	1,1 µs	0,59 µs	0,45 µs	0,45 µs
Contadores, temporizadores y su remanencia				
Contadores S7				
• Cantidad	256	256	256	256
• Remanencia				
- configurable	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0	0
- Límite superior	255	255	255	255
- predeterminado	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje				
- configurable	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0	0
- Límite superior	999	999	999	999
Contadores IEC				
• existente	Sí	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7				
• Cantidad	256	256	256	256
• Remanencia				
- configurable	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0	0
- Límite superior	255	255	255	255
- predeterminado	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia
• Rango de tiempo				
- Límite inferior	10 ms	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s	9 990 s	9 990 s
Temporizadores IEC				
• existente	Sí	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia				
Área de datos remanente, total	Todos (incl. marcas, tiempos, contadores)	Todos, máx. 64 kbytes	Todos, máx. 128 kbytes	Todos, máx. 128 kbytes
Marcas				
• Cantidad, máx.	256 byte	256 byte	2 048 byte	2 048 byte
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 255	Sí; MB 0 a MB 255	Sí; MB 0 a MB 2047	Sí; MB 0 a MB 2047
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos				
• Remanencia configurable	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí	Sí	Sí	Sí
Datos locales				
• por cada prioridad, máx.	32 Kibyte; máx. 2 kbytes por bloque	32 Kibyte; máx. 2 kbytes por bloque	32 Kibyte; máx. 2 kbytes por bloque	32 768 byte; máx. 2048 bytes por bloque

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE14-0AB0	6ES7 314-1AG14-0AB0	6ES7 315-2AH14-0AB0	6ES7 315-2EH14-0AB0
Área de direcciones				
Área de direcciones de periferia				
• Total	1 024 byte	1 024 byte	2 048 byte	2 048 byte
• Salidas	1 024 byte	1 024 byte	2 048 byte	2 048 byte
• de ellas, descentralizadas				
- Entradas			2 048 byte	2 048 byte
- Salidas			2 048 byte	2 048 byte
Imagen del proceso				
• Entradas, configurables	1 024 byte	1 024 byte	2 048 byte	2 048 byte
• Salidas, configurables	1 024 byte	1 024 byte	2 048 byte	2 048 byte
• Entradas, predeterminado	128 byte	128 byte	128 byte	128 byte
• Salidas, predeterminado	128 byte	128 byte	128 byte	128 byte
Imágenes de subproceso				
• Nº de imágenes de subproceso, máx.			1	1; en PROFINET IO la longitud de los datos útiles está limitada a 1600 bytes
Canales digitales				
• Canales integrados (DI)	0	0	0	
• Canales integrados (DO)	0	0	0	
• Entradas	256	1 024	16 384	16 384
• Salidas	256	1 024	16 384	16 384
• Entradas, de ellas centralizadas	256	1 024	1 024	1 024
• Salidas, de ellas centralizadas	256	1 024	1 024	1 024
Canales analógicos				
• Canales integrados (AI)	0	0	0	
• Canales integrados (AO)	0	0	0	
• Entradas	64	256	1 024	1 024
• Salidas	64	256	1 024	1 024
• Entradas, de ellas centralizadas	64	256	256	256
• Salidas, de ellas centralizadas	64	256	256	256
Configuración del hardware				
Bastidores, máx.	1	4	4	4
Módulos por bastidor, máx.	8	8	8	8
Aparatos de ampliación, máx.	0	3	3	3
Nº de maestros DP				
• integrado	0	0	1	1
• Vía CP	4	4	4	4
Nº de FM y CP utilizables (recomendación)				
• FM	8	8	8	8
• CP, punto a punto	8	8	8	8
• CP, LAN	4	10	10	10
Hora				
Reloj				
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)		Sí	Sí	Sí
• Reloj por software	Sí			
• respaldado y sincronizable	respaldado No, sincronizable Sí	Sí	Sí	Sí
• Desviación diaria, máx.	10 s; típ.: 2 s	10 s; típ.: 2 s	10 s; típ.: 2 s	10 s; típ.: 2 s
• Duración del respaldo		6 wk	6 wk	6 wk
• Comportamiento del reloj tras RED CON	El reloj continúa funcionando con la hora a la que se produjo el corte de alimentación			El reloj continúa funcionando tras el corte de alimentación

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE14-0AB0	6ES7 314-1AG14-0AB0	6ES7 315-2AH14-0AB0	6ES7 315-2EH14-0AB0
Reloj				
• Comportamiento del reloj tras agotamiento de batería		El reloj continúa funcionando con la hora a la que se produjo el corte de alimentación	El reloj continúa funcionando con la hora a la que se produjo el corte de alimentación	El reloj continúa funcionando con la hora a la que se produjo el corte de alimentación
Contador de horas de funcionamiento				
• Cantidad	1	1	1	1
• Número/banda numérica	0	0	0	0
• Rango de valores	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque
Sincronización de la hora				
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí	Sí	Sí
• en DP, maestro			Sí; para esclavo DP, sólo hora de esclavo	Sí; para esclavo DP, sólo hora de esclavo
• en DP, esclavo			Sí	Sí
• en el autómata, maestro	Sí	Sí	Sí	Sí
• en el autómata, esclavo				Sí
• por Ethernet vía NTP				Sí; Como cliente
1. Interfaz				
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485
con aislamiento galvánico	No	No	No	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
Funcionalidad				
• MPI	Sí	Sí	Sí	Sí
• Maestro DP	No	No	No	Sí
• Esclavo DP	No	No	No	Sí
• Acoplamiento punto a punto	No	No	No	No
MPI				
• Nº de conexiones	6	12	16	
• Servicios				
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	No	No	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7,como client	No	No	No	No; pero a través de CP y FB cargables
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	12 Mbit/s
Maestro DP				
• Servicios				
- Comunicación PG/OP				Sí
- Comunicación de datos globales				No
- Comunicación S7 básica				Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7				Sí
- Comunicación S7, como client				No
- Comunicación S7, como servidor				Sí
- Soporte de equidistancia				Sí
- Modo isócrono				Sí
- SYNC/FREEZE				Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE14-0AB0	6ES7 314-1AG14-0AB0	6ES7 315-2AH14-0AB0	6ES7 315-2EH14-0AB0
Maestro DP				
- Activar/desactivar esclavos DP				Sí
- Nº de esclavos DP activables/desactivables simultáneamente, máx.				8
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)				Sí; como suscriptor
- DPV1				Sí
• Velocidades de transmisión, máx.				12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.				124
• Área de direcciones				
- Entradas, máx.				2 Kibyte
- Salidas, máx.				2 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP				
- Entradas, máx.				244 byte
- Salidas, máx.				244 byte
Esclavo DP				
• Servicios				
- Comunicación PG/OP				Sí
- Comunicación de datos globales				No
- Comunicación S7 básica				No
- Comunicación S7				Sí
- Comunicación S7, como client				No
- Comunicación S7, como servidor				Sí; Sólo conexión de configuración unidirec-cional
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)				Sí
- DPV1				No
• Velocidad de transferencia, máx.				12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia				Sí; sólo con interfaz pasiva
• Memoria de transferencia				
- Entradas				244 byte
- Salidas				244 byte
• Área de direcciones, máx.				32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.				32 byte
2. Interfaz				
Tipo de interfaz			interfaz RS485 integrada	PROFINET
Norma física			RS 485	Ethernet RJ45
con aislamiento galvánico			Sí	Sí
Switch integrado				Sí
Número de puertos				2
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.			200 mA	
Detección automática de la velocidad de transferencia				Sí; 10/100 Mbits/s
Autonegociación				Sí
Autocrossing				Sí
Redundancia del medio				
• soportada				Sí
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.				200 ms; PROFINET MRP
• Nº de estaciones en el anillo, máx.				50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada				Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE14-0AB0	6ES7 314-1AG14-0AB0	6ES7 315-2AH14-0AB0	6ES7 315-2EH14-0AB0
Funcionalidad				
• MPI			No	No
• Maestro DP			Sí	No
• Esclavo DP			Sí	No
• PROFINET IO-Controller				Sí; también con funcionalidad de IO-Device simultánea
• PROFINET IO-Device				Sí; también con funcionalidad de IO-Controller simultánea
• PROFINET CBA				Sí
• Local Operating Network			No	
Maestro DP				
• Número de conexiones, máx.			16	
• Servicios				
- Comunicación PG/OP			Sí	
- Comunicación de datos globales			No	
- Comunicación S7 básica			Sí; sólo bloques I	
- Comunicación S7			Sí	
- Comunicación S7, como client			No	
- Comunicación S7, como servidor			Sí	
- Soporte de equidistancia			Sí	
- Modo isócrono			Sí; OB 61	
- SYNC/FREEZE			Sí	
- Activar/desactivar esclavos DP			Sí	
- Nº de esclavos DP activables/desactivables simultáneamente, máx.			8	
- DPV1			Sí	
• Velocidades de transmisión, máx.			12 Mbit/s	
• Nº de esclavos DP, máx.			124; por estación	
• Área de direcciones				
- Entradas, máx.			2 048 byte	
- Salidas, máx.			2 048 byte	
• Datos útiles por esclavo DP				
- Entradas, máx.			244 byte	
- Salidas, máx.			244 byte	
Esclavo DP				
• Nº de conexiones			16	
• Servicios				
- Comunicación PG/OP			Sí	
- Comunicación de datos globales			No	
- Comunicación S7 básica			No	
- Comunicación S7			Sí	
- Comunicación S7, como client			No	
- Comunicación S7, como servidor			Sí	
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)			Sí	
- DPV1			No	
• Archivo GSD			Para obtener el archivo GSD actual, visite la web: www.siemens.com/profibus-gsd	
• Velocidad de transferencia, máx.			12 Mbit/s	

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE14-0AB0	6ES7 314-1AG14-0AB0	6ES7 315-2AH14-0AB0	6ES7 315-2EH14-0AB0
Esclavo DP				
• Búsqueda automática de la velocidad de transferencia			Sí; sólo con interfaz pasiva	
• Memoria de transferencia				
- Entradas			244 byte	
- Salidas			244 byte	
• Área de direcciones, máx.			32	
• Datos útiles por área de direcciones, máx.			32 byte	
PROFINET IO-Controller				
• Servicios				
- Comunicación PG/OP				Sí
- Comunicación S7				Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 14, máx. número de instancias: 32
- Modo isócrono				Sí
- Comunicación IE abierta				Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
• Velocidad de transferencia, máx.				100 Mbit/s
• Nº de IO-Devices que se pueden conectar en total, máx.				128
• Nº de IO-Devices conectables para RT, máx.				128
- de ellos, en línea, máx.				128
• Nº de IO-Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"				128
- de ellos, en línea, máx.				61
• Nº de IO-Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx.				64
- de ellos, en línea, máx.				64
• IRT, soportado				Sí
• Shared Device, función soportada				Sí
• Soporta arranque priorizado				Sí
- Nº de IO-Devices posibles, máx.				32
• Activar/desactivar IO-Devices				Sí
- Número de IO-Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.				8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado				Sí
- Nº de IO-Devices por herramienta, máx.				8
• Cambio de aparato sin soporte removible				Sí
• Emisión de tactos				250 µs, 500 µs, 1 ms; 2 ms, 4 ms (no con IRT y opción "Alta flexibilidad")
• Tiempo de actualización				250 µs a 512 ms (dependiendo del modo de servicio; más detalles en el manual de producto "S7-300 CPU 31xC y CPU 31x, Datos técnicos")
• Área de direcciones				
- Entradas, máx.				2 Kibyte
- Salidas, máx.				2 Kibyte
• Datos útiles por área de direcciones, máx.				
- Coherencia de datos útiles, máx.				1 024 byte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE14-0AB0	6ES7 314-1AG14-0AB0	6ES7 315-2AH14-0AB0	6ES7 315-2EH14-0AB0
PROFINET IO-Device				
• Servicios				
- Comunicación PG/OP				Sí
- Comunicación S7				Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 14, máx. número de instancias: 32
- Modo isócrono				No
- Comunicación IE abierta				Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
- IRT, función soportada				Sí
- PROFIenergy, función soportada				Sí; Con SFB 73 / 74 preparado para FB estándar PROFIenergy para I-Device
- Shared Device, función soportada				Sí
- Nº de IO Controller con Shared Device, máx.				2
• Memoria de transferencia				
- Entradas, máx.				1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device
- Salidas, máx.				1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device
• Submódulos				
- Cantidad, máx.				64
- Datos útiles por submódulo, máx.				1 024 byte
Comunicación IE abierta				
• Comunicación IE abierta, soportada				Sí
• Número de conexiones, máx.				8
• Números de puerto locales utilizados en el sistema				0, 20, 21, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
• Keep Alive, función soportada				Sí
Funciones de comunicación				
Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí	Sí
Enrutado de registros			Sí	Sí
Comunicación de datos globales				
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí
• Nº de círculos GD, máx.	8	8	8	8
• Nº de paquetes GD, máx.	8	8	8	8
• Nº de paquetes GD, emisor, máx.	8	8	8	8
• Nº de paquetes GD, receptor, máx.	8	8	8	8
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 byte	22 byte	22 byte	22 byte
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	22 byte	22 byte	22 byte	22 byte
Comunicación S7 básica				
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte	76 byte	76 byte	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)
Comunicación S7				
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí
• como servidor	Sí	Sí	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE14-0AB0	6ES7 314-1AG14-0AB0	6ES7 315-2AH14-0AB0	6ES7 315-2EH14-0AB0
• Como cliente	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de la interfaz PROFINET integrada y FB cargables o a través de CP y FB cargables
• Datos útiles por tarea, máx.	180 byte; con PUT/GET	180 byte; con PUT/GET	180 byte; con PUT/GET	ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	240 byte; como servidor	240 byte; como servidor	240 byte; como servidor	
Comunicación compatible con S5				
• soportada	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables
Comunicación IE abierta				
• TCP/IP				Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.				8
- Longitud de datos con tipo de conexión 01H, máx.				1 460 byte
- Longitud de datos con tipo de conexión 11H, máx.				32 768 byte
- Varias conexiones pasivas por puerto, función soportada				Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)				Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.				8
- Tamaño de datos, máx.				32 768 byte
• UDP				Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.				8
- Tamaño de datos, máx.				1 472 byte
servidores web				
• soportada				Sí
• Número de clientes HTTP				5
• Páginas web definidas por el usuario				Sí
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)				
• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU				50 %
• Nº de interlocutores de interconexión remotos				32
• Cantidad de funciones maestro/esclavo				30
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo				1 000
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx				4 000 byte
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.				4 000 byte
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS				500
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx				4 000 byte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE14-0AB0	6ES7 314-1AG14-0AB0	6ES7 315-2AH14-0AB0	6ES7 315-2EH14-0AB0
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)				
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx				1 400 byte
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica				
- Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín.				500 ms
- Número de interconexiones entrantes				100
- Número de interconexiones salientes				100
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.				2 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.				2 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx				1 400 byte
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica				
- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.				10 ms
- Número de interconexiones entrantes				200
- Número de interconexiones salientes				200
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.				2 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.				2 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx				450 byte
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)				
- Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/ iMAP)				3; 2x PN OPC/1x iMap
- Actualización de variables HMI				500 ms
- Número de variables HMI				200
- Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.				2 000 byte
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS				
- soportada				Sí
- Número de dispositivos PROFIBUS acoplados				16
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx				240 byte; en función del esclavo
Nº de conexiones				
• Total	6	12	16	16
• usable para comunicación PG	5	11	15	15
• usable para comunicación OP	5	11	15	15
• usables para comunicación básica S7	2	8	12	14
• aplicables para la comunicación S7				14
• Nº total de instancias, máx.				32
• usables para enrutado				X1 como MPI: máx. 10; X1 como maestro DP: máx. 24; X1 como esclavo DP (activo): máx. 14; X2 como PROFINET: máx. 24

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE14-0AB0	6ES7 314-1AG14-0AB0	6ES7 315-2AH14-0AB0	6ES7 315-2EH14-0AB0
Funciones de aviso S7				
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	6; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/ OP y S7 básica	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/ OP y S7 básica	16; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/ OP y S7 básica	16; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/ OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí	Sí	Sí	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	300	300	300	300
Funciones de test y puesta en marcha				
Estado/forzado				
• Estado/Forzado de variables	Sí	Sí	Sí	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.	30	30	30	30
• De ellas, estado de variables, máx.	30	30	30	30
• De ellas, forzado de variables, máx.	14	14	14	14
Forzado permanente				
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas
• Nº de variables, máx.	10	10	10	10
Estado de bloques	Sí; hasta 2 simultáneas	Sí; hasta 2 simultáneas	Sí; hasta 2 simultáneas	Sí; hasta 2 simultáneas
Paso individual	Sí	Sí	Sí	Sí
Nº de puntos de parada	4	4	4	4
Búfer de diagnóstico				
• existente	Sí	Sí	Sí	Sí
• Nº de entradas, máx.	500	500	500	500
- configurable	No	No	No	No
- de ellos seguros contra caída de red	100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas	100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas	100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas	100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas
• Número de entradas legibles en RUN, máx.				499
- configurable	Sí; de 10 a 499	Sí; de 10 a 499	Sí; de 10 a 499	Sí; de 10 a 499
- predeterminado	10	10	10	10
Modo isócrono				
Modo isócrono			Sí	Sí; a través de la interfaz PROFIBUS DP o PROFINET
Aislamiento				
Temperatura de empleo				
• mín.				0 °C
• máx.				60 °C
Configuración				
programación				
• Lenguaje de programación				
- KOP	Sí	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí	Sí
- CFC		Sí	Sí	Sí
- GRAPH	Sí	Sí	Sí	Sí
- HiGraph®	Sí	Sí	Sí	Sí
Juego de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones
Niveles de paréntesis	8	8	8	8
Protección de know-how				
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí	Sí	Sí
• Codificación de bloque				Sí; con bloque S7 Privacy

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE14-0AB0	6ES7 314-1AG14-0AB0	6ES7 315-2AH14-0AB0	6ES7 315-2EH14-0AB0
Requisitos ambientales				
Temperatura de empleo				
• mín.				
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Ancho	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm
Peso				
• Peso, aprox.	270 g	280 g	290 g	340 g

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK14-0AB0	6ES7 318-3EL01-0AB0
Versión			
Versión del HW	01	01	01
Versión de firmware	V2.6	V3.2	V3.2
Paquete de programas asociado	STEP 7 V5.2 y superiores + SP1 con actualización de HW	STEP7 V 5.5 o superior	STEP7 V 5.5 o superior
Tensión de entrada			
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí
Intensidad de entrada			
Consumo (valor nominal)	850 mA	750 mA	1 250 mA
Consumo (en marcha en vacío), típ.	100 mA	150 mA	500 mA
Intensidad de cierre, típ.	2,5 A	4 A	4 A
I^2t	1 $A^2 \cdot s$	1 $A^2 \cdot s$	1,2 $A^2 \cdot s$
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	4 W	4,65 W	14 W
Memoria			
Memoria de trabajo			
• integrada	512 Kibyte; para programa y datos	1 024 Kibyte	2 048 Kibyte
• Ampliable	No	No	No
• Tamaño de la memoria no volátil para bloques de datos remanentes	256 Kibyte	256 Kibyte	700 Kibyte
Memoria de carga			
• Enchufable (MMC)	Sí	Sí	Sí
• Enchufable (MMC), máx.	8 Mbyte	8 Mbyte	8 Mbyte
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.	10 a	10 a	10 a
Respaldo			
• existente	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí
• sin pila	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos	Sí
Bloques CPU			
Nº de bloques (total)	2 048; (DB, FC, FB, OB, SDB), el número máximo de bloques cargables puede verse reducido por la MMC utilizada por el usuario.	2 048; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	4 096; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB			
• Cantidad, máx.	2 047; Banda de números: 1 a 2047	2 048	4 096
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FB			
• Cantidad, máx.	2 048; Banda de números: 0 a 2047	2 048	4 096
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FC			
• Cantidad, máx.	2 048; Banda de números: 0 a 2047	2 048	4 096

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK14-0AB0	6ES7 318-3EL01-0AB0
DB			
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
OB			
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento			
• por cada prioridad	16	16	16
• adicional, dentro de un OB de error	4	4	4
Tiempos de ejecución de la CPU			
para operaciones de bits, mín.	0,05 µs	0,025 µs	0,004 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,2 µs	0,03 µs	0,01 µs
para aritmética en coma fija, mín.	0,2 µs	0,04 µs	0,01 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	1 µs	0,16 µs	0,04 µs
Contadores, temporizadores y su remanencia			
Contadores S7			
• Cantidad	512	512	2 048
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	511	511	2 047
- predeterminado	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	999	999	999
Contadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7			
• Cantidad	512	512	2 048
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	511	511	2 047
- predeterminado	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia
• Rango de tiempo			
- Límite inferior	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s	9 990 s
Temporizadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia			
Área de datos remanente, total	Todos, máx. 256 kbytes	Todos, máx. 256 kbytes	Todos, máx. 700 kbytes
Marcas			
• Cantidad, máx.	4 096 byte	4 096 byte	8 192 byte
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 4095	Sí; MB 0 a MB 4095	Sí; MB 0 a MB 8191
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos			
• Remanencia configurable	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí	Sí	Sí
Datos locales			
• por cada prioridad, máx.	1 024 byte	32 768 byte; máx. 2048 bytes por bloque	32 768 byte; máx. 2048 bytes por bloque

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK14-0AB0	6ES7 318-3EL01-0AB0
Área de direcciones			
Área de direcciones de periferia			
• Total	8 192 byte	8 192 byte	8 192 byte
• Salidas	8 192 byte	8 192 byte	8 192 byte
• de ellas, descentralizadas			
- Entradas	8 192 byte	8 192 byte	8 192 byte
- Salidas	8 192 byte	8 192 byte	8 192 byte
Imagen del proceso			
• Entradas, configurables	2 048 byte	8 192 byte	8 192 byte
• Salidas, configurables	2 048 byte	8 192 byte	8 192 byte
• Entradas, predeterminado	256 byte	256 byte	256 byte
• Salidas, predeterminado	256 byte	256 byte	256 byte
Imágenes de subproceso			
• Nº de imágenes de subproceso, máx.	1	1; en PROFINET IO la longitud de los datos útiles está limitada a 1600 bytes	1; en PROFINET IO la longitud de los datos útiles está limitada a 1600 bytes
Canales digitales			
• Canales integrados (DI)	0		
• Canales integrados (DO)	0		
• Entradas	65 536	65 536	65 536
• Salidas	65 536	65 536	65 536
• Entradas, de ellas centralizadas	1 024	1 024	1 024
• Salidas, de ellas centralizadas	1 024	1 024	1 024
Canales analógicos			
• Canales integrados (AI)	0		
• Canales integrados (AO)	0		
• Entradas	4 096	4 096	4 096
• Salidas	4 096	4 096	4 096
• Entradas, de ellas centralizadas	256	256	256
• Salidas, de ellas centralizadas	256	256	256
Configuración del hardware			
Bastidores, máx.	4	4	4
Módulos por bastidor, máx.	8	8	8
Aparatos de ampliación, máx.	3	3	
Nº de maestros DP			
• integrado	2	1	2
• Vía CP	4	4	4
Nº de FM y CP utilizables (recomendación)			
• FM	8	8	8
• CP, punto a punto	8	8	8
• CP, LAN	10	10	10
Hora			
Reloj			
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí	Sí	Sí
• Desviación diaria, máx.	10 s	10 s; típ.: 2 s	10 s; típ.: 2 s
• Duración del respaldo	6 wk	6 wk	6 wk
• Comportamiento del reloj tras RED CON	El reloj continúa funcionando tras el corte de alimentación	El reloj continúa funcionando tras el corte de alimentación	El reloj continúa funcionando tras el corte de alimentación
• Comportamiento del reloj tras agotamiento de batería	El reloj continúa funcionando con la hora a la que se produjo el corte de alimentación	El reloj continúa funcionando con la hora a la que se produjo el corte de alimentación	El reloj continúa funcionando con la hora a la que se produjo el corte de alimentación
Contador de horas de funcionamiento			
• Cantidad	4	4	4
• Número/banda numérica	0 a 3	0 a 3	0 a 3

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK14-0AB0	6ES7 318-3EL01-0AB0
Contador de horas de funcionamiento			
• Rango de valores	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 hora	1 hora	1 hora
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque
Sincronización de la hora			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí	Sí
• en DP, maestro	Sí; para esclavo DP, sólo hora de esclavo	Sí; para esclavo DP, sólo hora de esclavo	Sí; para esclavo DP, sólo hora de esclavo
• en DP, esclavo	Sí	Sí	Sí
• en el autómata, maestro	Sí	Sí	Sí
• en el autómata, esclavo	Sí	Sí	Sí
• por Ethernet vía NTP	No	Sí; Como cliente	Sí; Como cliente
1. Interfaz			
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485	RS 485	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA	200 mA	150 mA
Funcionalidad			
• MPI	Sí	Sí	Sí
• Maestro DP	Sí	Sí	Sí
• Esclavo DP	Sí	Sí	Sí
• Acoplamiento punto a punto	No	No	No
MPI			
• Nº de conexiones	32		
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	No	No; pero a través de CP y FB cargables	No; pero a través de CP y FB cargables
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
Maestro DP			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No	No
- Comunicación S7 básica	Sí; sólo bloques I	Sí; sólo bloques I	Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	No	No	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí	Sí	Sí
- Modo isócrono	No	Sí	No
- SYNC/FREEZE	Sí	Sí	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí	Sí	Sí
- Nº de esclavos DP activables/ desactivables simultáneamente, máx.	4	8	8
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)		Sí; como suscriptor	Sí; como suscriptor
- DPV1	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	124	124	124
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.	8 096 byte	8 Kibyte	8 Kibyte
- Salidas, máx.	8 096 byte	8 Kibyte	8 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP			
- Entradas, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte	244 byte	244 byte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK14-0AB0	6ES7 318-3EL01-0AB0
Esclavo DP			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No	No
- Comunicación S7 básica	No	No	No
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	No	No	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí; Sólo conexión de configuración unidireccional	Sí; Sólo conexión de configuración unidireccional
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	Sí	Sí
- DPV1	No	No	No
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	Sí; sólo con interfaz pasiva	Sí; sólo con interfaz pasiva	Sí; sólo con interfaz pasiva
• Memoria de transferencia			
- Entradas	244 byte	244 byte	244 byte
- Salidas	244 byte	244 byte	244 byte
• Área de direcciones, máx.	32	32	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte	32 byte	32 byte
2. Interfaz			
Tipo de interfaz	interfaz RS485 integrada	PROFINET	interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485	Ethernet RJ45	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Switch integrado		Sí	
Número de puertos		2	
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA		200 mA
Detección automática de la velocidad de transferencia		Sí; 10/100 Mbits/s	
Autonegociación		Sí	
Autocrossing		Sí	
Redundancia del medio			
• soportada		Sí	
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.		200 ms; PROFINET MRP	
• Nº de estaciones en el anillo, máx.		50	
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada		Sí	
Funcionalidad			
• MPI	No	No	No
• Maestro DP	Sí	No	Sí
• Esclavo DP	Sí	No	Sí
• PROFINET IO-Controller		Sí; también con funcionalidad de IO-Device simultánea	No
• PROFINET IO-Device		Sí; también con funcionalidad de IO-Controller simultánea	No
• PROFINET CBA		Sí	No
• Local Operating Network	No		
Maestro DP			
• Número de conexiones, máx.	32		
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí		Sí
- Comunicación de datos globales	No		No
- Comunicación S7 básica	Sí; sólo bloques I		Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7	Sí		Sí
- Comunicación S7, como client	No		No
- Comunicación S7, como servidor	Sí		Sí
- Soporte de equidistancia	Sí		Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK14-0AB0	6ES7 318-3EL01-0AB0
Maestro DP			
- Modo isócrono	Sí; OB 61		Sí; OB 61 - Módo isócrono sobre DP o sobre PROFINET IO posible (no simultáneamente)
- SYNC/FREEZE	Sí		Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí		Sí
- Nº de esclavos DP activables/ desactivables simultáneamente, máx.			8
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)			Sí; como suscriptor
- DPV1	Sí		Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s		12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	124		124
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.	8 096 byte		8 Kibyte
- Salidas, máx.	8 096 byte		8 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP			
- Entradas, máx.	244 byte		244 byte
- Salidas, máx.	244 byte		244 byte
Esclavo DP			
• Nº de conexiones	32		
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí		Sí
- Comunicación de datos globales	No		No
- Comunicación S7 básica	No		No
- Comunicación S7	Sí		Sí
- Comunicación S7, como client	No		No
- Comunicación S7, como servidor	Sí		Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí		Sí
- DPV1	No		No
• Archivo GSD	Para obtener el archivo GSD actual, visite la web: www.siemens.com/profibus-gsd		Para obtener el archivo GSD actual, visite la web: www.siemens.com/profibus-gsd
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s		12 Mbit/s
• Búsqueda automática de la velocidad de transferencia	Sí; sólo con interfaz pasiva		Sí; sólo con interfaz pasiva
• Memoria de transferencia			
- Entradas	244 byte		244 byte
- Salidas	244 byte		244 byte
• Área de direcciones, máx.	32		32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte		32 byte
PROFINET IO-Controller			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP		Sí	
- Comunicación S7		Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 16, máx. número de instancias: 32	
- Modo isócrono		Sí	
- Comunicación IE abierta		Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP	
• Velocidad de transferencia, máx.		100 Mbit/s	
• Nº de IO-Devices que se pueden conectar en total, máx.		128	
• Nº de IO-Devices conectables para RT, máx.		128	
- de ellos, en línea, máx.		128	
• Nº de IO-Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"		128	
- de ellos, en línea, máx.		61	
• Nº de IO-Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx.		64	
- de ellos, en línea, máx.		64	
• IRT, soportado		Sí	
• Shared Device, función soportada		Sí	

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK14-0AB0	6ES7 318-3EL01-0AB0
PROFINET IO-Controller			
• Soporta arranque priorizado		Sí	
- Nº de IO-Devices posibles, máx.		32	
• Activar/desactivar IO-Devices		Sí	
- Número de IO-Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.		8	
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado		Sí	
- Nº de IO-Devices por herramienta, máx.		8	
• Cambio de aparato sin soporte removible		Sí	
• Emisión de tactos		250 µs, 500 µs, 1 ms; 2 ms, 4 ms (no con IRT y opción "Alta flexibilidad")	
• Tiempo de actualización		250 µs a 512 ms (dependiendo del modo de servicio; más detalles en el manual de producto "S7-300 CPU 31xC y CPU 31x, Datos técnicos")	
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.		8 Kibyte	
- Salidas, máx.		8 Kibyte	
• Datos útiles por área de direcciones, máx.			
- Coherencia de datos útiles, máx.		1 024 byte	
PROFINET IO-Device			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP		Sí	
- Comunicación S7		Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 16, máx. número de instancias: 32	
- Modo isócrono		No	
- Comunicación IE abierta		Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP	
- IRT, función soportada		Sí	
- PROFIenergy, función soportada		Sí; Con SFB 73 / 74 preparado para FB estándar PROFIenergy para I-Device	
- Shared Device, función soportada		Sí	
- Nº de IO Controller con Shared Device, máx.		2	
• Memoria de transferencia			
- Entradas, máx.		1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device	
- Salidas, máx.		1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device	
• Submódulos			
- Cantidad, máx.		64	
- Datos útiles por submódulo, máx.		1 024 byte	
Comunicación IE abierta			
• Comunicación IE abierta, soportada		Sí	
• Número de conexiones, máx.		16	
• Números de puerto locales utilizados en el sistema		0, 20, 21, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535	
• Keep Alive, función soportada		Sí	
3. Interfaz			
Tipo de interfaz			PROFINET
Norma física			Ethernet RJ45
con aislamiento galvánico			Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK14-0AB0	6ES7 318-3EL01-0AB0
Switch integrado			Sí
Número de puertos			2
Detección automática de la velocidad de transferencia			Sí; 10/100 Mbits/s
Autonegociación			Sí
Autocrossing			Sí
Redundancia del medio			
• soportada			Sí
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.			200 ms; PROFINET MRP
• Nº de estaciones en el anillo, máx.			50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada			Sí
Funcionalidad			
• MPI			No
• Maestro DP			No
• Esclavo DP			No
• PROFINET IO-Controller			Sí; también con funcionalidad de I-Device simultánea
• PROFINET IO-Device			Sí; también con funcionalidad de IO-Controller simultánea
• PROFINET CBA			Sí
PROFINET IO-Controller			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP			Sí
- Comunicación S7			Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 16, máx. número de instancias: 32
- Modo isócrono			Sí; OB 61 - Módo isócrono sobre DP o sobre PROFINET IO posible (no simultáneamente)
- Comunicación IE abierta			Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
• Velocidad de transferencia, máx.			100 Mbit/s
• Nº de IO-Devices que se pueden conectar en total, máx.			256
• Nº de IO-Devices conectables para RT, máx.			256
- de ellos, en línea, máx.			256
• Nº de IO-Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"			256
- de ellos, en línea, máx.			61
• Nº de IO-Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx.			64
- de ellos, en línea, máx.			64
• IRT, soportado			Sí
• Shared Device, función soportada			Sí
• Soporta arranque priorizado			Sí
- Nº de IO-Devices posibles, máx.			32
• Activar/desactivar IO-Devices			Sí
- Número de IO-Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.			8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado			Sí
- Nº de IO-Devices por herramienta, máx.			8
• Cambio de aparato sin soporte removible			Sí
• Emisión de tactos			250 µs, 500 µs,1 ms; 2 ms, 4 ms (no con IRT y opción "Alta flexibilidad")

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK14-0AB0	6ES7 318-3EL01-0AB0
PROFINET IO-Controller			
• Tiempo de actualización			250 µs a 512 ms (dependiendo del modo de servicio; más detalles en el manual de producto "S7-300 CPU 31xC y CPU 31x, Datos técnicos")
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.			8 Kibyte
- Salidas, máx.			8 Kibyte
• Datos útiles por área de direcciones, máx.			
- Coherencia de datos útiles, máx.			1 024 byte
PROFINET IO-Device			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP			Sí
- Enrutado			Sí
- Comunicación S7			Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 16, máx. número de instancias: 32
- Modo isócrono			No
- Comunicación IE abierta			Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
- IRT, función soportada			Sí
- PROFIenergy, función soportada			Sí; Con SFB 73 / 74 preparado para FB estándar PROFIenergy para I-Device
- Shared Device, función soportada			Sí
- Nº de IO Controller con Shared Device, máx.			2
• Memoria de transferencia			
- Entradas, máx.			1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device
- Salidas, máx.			1 440 byte; Por cada IO Controller con Shared Device
• Submódulos			
- Cantidad, máx.			64
- Datos útiles por submódulo, máx.			1 024 byte
Comunicación IE abierta			
• Comunicación IE abierta, soportada			Sí
• Número de conexiones, máx.			32
• Números de puerto locales utilizados en el sistema			0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
• Keep Alive, función soportada			Sí
Funciones de comunicación			
Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
Enrutado de registros	No	Sí	Sí
Comunicación de datos globales			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Nº de círculos GD, máx.	8	8	8
• Nº de paquetes GD, máx.	8	8	8
• Nº de paquetes GD, emisor, máx.	8	8	8
• Nº de paquetes GD, receptor, máx.	8	8	8
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 byte	22 byte	22 byte
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	22 byte	22 byte	22 byte
Comunicación S7 básica			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte	76 byte	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK14-0AB0	6ES7 318-3EL01-0AB0
Comunicación S7			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Como servidor	Sí	Sí	Sí
• Como cliente	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de la interfaz PROFINET integrada y FB cargables o a través de CP y FB cargables	Sí; a través de la interfaz PROFINET integrada y FB cargables o a través de CP y FB cargables
• Datos útiles por tarea, máx.	180 byte; con PUT/GET	ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")	ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	160 byte; como servidor		
Comunicación compatible con S5			
• soportada	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables
Comunicación IE abierta			
• TCP/IP		Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.		16	32
- Longitud de datos con tipo de conexión 01H, máx.		1 460 byte	1 460 byte
- Longitud de datos con tipo de conexión 11H, máx.		32 768 byte	32 768 byte
- Varias conexiones pasivas por puerto, función soportada		Sí	Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)		Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.		16	32
- Tamaño de datos, máx.		32 768 byte	32 768 byte
• UDP		Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.		16	32
- Tamaño de datos, máx.		1 472 byte	1 472 byte
servidores web			
• soportada		Sí	Sí
• Número de clientes HTTP		5	5
• Páginas web definidas por el usuario		Sí	Sí
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)			
• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU		50 %	20 %
• Nº de interlocutores de interconexión remotos		32	32
• Cantidad de funciones maestro/esclavo		30	50
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo		1 000	3 000
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx		4 000 byte	24 000 byte
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.		4 000 byte	24 000 byte
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS		500	1 000
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx		4 000 byte	8 000 byte
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx		1 400 byte	1 400 byte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK14-0AB0	6ES7 318-3EL01-0AB0
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)			
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica			
- Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín.		500 ms	200 ms
- Número de interconexiones entrantes		100	100
- Número de interconexiones salientes		100	100
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.		2 000 byte	3 200 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.		2 000 byte	3 200 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx		1 400 byte	1 400 byte
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica			
- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.		10 ms	1 ms
- Número de interconexiones entrantes		200	300
- Número de interconexiones salientes		200	300
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.		2 000 byte	4 800 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.		2 000 byte	4 800 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx		450 byte	450 byte
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)			
- Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP)		3; 2x PN OPC/1x iMap	3; 2x PN OPC/1x iMap
- Actualización de variables HMI		500 ms	500 ms
- Número de variables HMI		200	600
- Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.		2 000 byte	9 600 byte
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS			
- soportada		Sí	Sí
- Número de dispositivos PROFIBUS acoplados		16	32
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx		240 byte; en función del esclavo	240 byte; en función del esclavo
Nº de conexiones			
• Total	32	32	32
• usable para comunicación PG	31	31	31
• usable para comunicación OP	31	31	31
• usables para comunicación básica S7	30	30	30
• aplicables para la comunicación S7		16	16
• Nº total de instancias, máx.		32	32
• usables para enrutado	8	X1 como MPI: máx. 10; X1 como maestro DP: máx. 24; X1 como esclavo DP (activo): máx. 14; X2 como PROFINET: máx. 24	X1 como MPI: máx. 10; X1 como maestro DP: máx. 24; X1 como esclavo DP (activo): máx. 14; X2 como maestro DP: máx. 24; X2 como esclavo DP (activo): máx. 14; X3 como PROFINET: máx. 48
Funciones de aviso S7			
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	32; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	32; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	32; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí	Sí	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	60	300	300

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK14-0AB0	6ES7 318-3EL01-0AB0
Funciones de test y puesta en marcha			
Estado/forzado			
• Estado/Forzado de variables	Sí	Sí	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.	30	30	30
• De ellas, estado de variables, máx.	30	30	30
• De ellas, forzado de variables, máx.	14	14	14
Forzado permanente			
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas
• Nº de variables, máx.	10	10	10
Estado de bloques	Sí	Sí; hasta 2 simultáneas	Sí; hasta 2 simultáneas
Paso individual	Sí	Sí	Sí
Nº de puntos de parada	2	4	4
Búfer de diagnóstico			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Nº de entradas, máx.	100	500	500
- configurable	No	No	No
- de ellos seguros contra caída de red	100	100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas	100
• Número de entradas legibles en RUN, máx.		499	499
- configurable		Sí; de 10 a 499	Sí; de 10 a 499
- predeterminado		10	10
Modo isócrono			
Modo isócrono		Sí; a través de la interfaz PROFIBUS DP o PROFINET	Sí; a través de la 2ª interfaz PROFIBUS DP o PROFINET
Aislamiento			
Temperatura de empleo			
• mín.		0 °C	0 °C
• máx.		60 °C	60 °C
Configuración			
programación			
• Lenguaje de programación			
- KOP	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí
- CFC	Sí	Sí	Sí
- GRAPH	Sí	Sí	Sí
- HiGraph®	Sí	Sí	Sí
Juego de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones
Niveles de paréntesis	8	8	8
Protección de know-how			
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí	Sí
• Codificación de bloque		Sí; con bloque S7 Privacy	Sí; con bloque S7 Privacy
Funciones del sistema (SFC)	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones
Módulos de función del sistema (SFB)	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	80 mm	40 mm	120 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	130 mm	130 mm	130 mm
Peso			
• Peso, aprox.	460 g	340 g	1 250 g

© Siemens AG 2011

CPU estándar

Datos de pedido		Referencia
CPU 312	I	**6ES7 312-1AE14-0AB0**
Memoria de trabajo de 32 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, MPI; se necesita MMC		
CPU 314		**6ES7 314-1AG14-0AB0**
Memoria de trabajo de 128 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, MPI; se necesita MMC		
CPU 315-2 DP		**6ES7 315-2AH14-0AB0**
Memoria de trabajo de 256 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; se necesita MMC		
CPU 315-2 PN/DP		**6ES7 315-2EH14-0AB0**
Memoria de trabajo de 384 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro/esclavo combinada MPI/PROFIBUS DP, interfaz Ethernet/PROFINET con switch de 2 puertos; se necesita MMC		
CPU 317-2 DP		**6ES7 317-2AJ10-0AB0**
Memoria de trabajo de 512 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; se necesita MMC		
CPU 317-2 PN/DP		**6ES7 317-2EK14-0AB0**
Memoria de trabajo de 1 Mbyte, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro/esclavo combinada MPI/PROFIBUS DP, interfaz Ethernet/PROFINET con switch de 2 puertos; se necesita MMC		
CPU 319-3 PN/DP		**6ES7 318-3EL01-0AB0**
Memoria de trabajo de 1,4 Mbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz combinada MPI/maestro/esclavo PROFIBUS DP, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP, interfaz Ethernet/PROFINET con switch de 2 puertos; se necesita MMC		
SIMATIC Micro Memory Card		
64 kbytes		**6ES7 953-8LF20-0AA0**
128 kbytes		**6ES7 953-8LG20-0AA0**
512 kbytes		**6ES7 953-8LJ20-0AA0**
2 Mbytes		**6ES7 953-8LL20-0AA0**
4 Mbytes		**6ES7 953-8LM20-0AA0**
8 Mbytes		**6ES7 953-8LP20-0AA0**
Cable MPI		**6ES7 901-0BF00-0AA0**
para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m		
Etiquetas de numeración de slot		**6ES7 912-0AA00-0AA0**
Manual S7-300		
Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones		
alemán		**6ES7 398-8FA10-8AA0**
inglés		**6ES7 398-8FA10-8BA0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

		Referencia
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		
Conector de alimentación		**6ES7 391-1AA00-0AA0**
10 unidades, repuesto		
Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/-400"		
alemán		**6ES7 398-8EA00-8AA0**
inglés		**6ES7 398-8EA00-8BA0**
francés		**6ES7 398-8EA00-8CA0**
español		**6ES7 398-8EA00-8DA0**
italiano		**6ES7 398-8EA00-8EA0**
Maleta de demostración SIMATIC S7		**6ES7 910-3AA00-0XA0**
Con elementos de montaje, para el montaje de S7-200 y S7-300		
Adaptador de PC USB		**6ES7 972-0CB20-0XA0**
para conectar un PC a SIMATIC S7-200/-300/-400 a través del puerto USB; con cable USB (5 m)		
Componentes de bus PROFIBUS		
Conector a bus PROFIBUS DP RS 485		
• con salida de cable a 90°, vel. de transferencia máx. 12 Mbits/s		
- sin interfaz para PG		**6ES7 972-0BA12-0XA0**
- con interfaz para PG		**6ES7 972-0BB12-0XA0**
• con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect, vel. de transferencia máx. 12 Mbits/s		
- sin interfaz para PG, 1 unidad		**6ES7 972-0BA52-0XA0**
- sin interfaz para PG, 100 unidades		**6ES7 972-0BA52-0XB0**
- con interfaz para PG, 1 unidad		**6ES7 972-0BB52-0XA0**
- con interfaz para PG, 100 unidades		**6ES7 972-0BB52-0XB0**
• con salida de cable axial para SIMATIC OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS		**6GK1 500-0EA02**
Cable de bus PROFIBUS FastConnect		**6XV1 830-0EH10**
Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m		
Repetidor RS 485 para PROFIBUS		**6ES7 972-0AA02-0XA0**
Velocidad de transferencia hasta máx. 12 Mbits/s; 24 V DC; caja IP2		

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Componentes de bus PROFINET	
IE FC TP Standard Cable GP 2x2 Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL; Venta por metros	**6XV1 840-2AH10**
FO Standard Cable GP (50/125) Cable estándar, divisible, aprobación UL, venta por metros	**6XV1 873-2A**
Switch Industrial Ethernet SCALANCE X204-2 I Switches Industrial Ethernet con acceso SNMP integrado, diagnóstico web, diagnóstico de cables de cobre y diagnóstico PROFINET, para construir topologías en línea, estrella y anillo; cuatro puertos RJ45 a 10/100 Mbits/s y dos puertos ópticos	**6GK5 204-2BB10-2AA3**
Compact Switch Module CSM 377 Switch unmanaged para conectar un SIMATIC S7-300, ET 200 M y hasta tres estaciones más a Industrial Ethernet con 10/100 Mbits/s; 4 puertos RJ45; alimentación externa de 24 V DC, diagnóstico por LED, módulo S7-300 incl. manual electrónico de producto en CD-ROM	**6GK7 377-1AA00-0AA0**

	Referencia
IE FC RJ45 Plugs Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC	
IE FC RJ45 Plug 145 Salida de cable a 145°	
1 unidad	**6GK1 901-1BB30-0AA0**
10 unidades	**6GK1 901-1BB30-0AB0**
50 unidades	**6GK1 901-1BB30-0AE0**
IE FC RJ45 Plug 180 Salida de cable a 180°	
1 unidad	**6GK1 901-1BB10-2AA0**
10 unidades	**6GK1 901-1BB10-2AB0**
50 unidades	**6GK1 901-1BB10-2AE0**
Componentes de bus PROFIBUS/PROFINET para establecer la comunicación MPI/PROFIBUS/PROFINET	ver catálogos IK PI, CA 01

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

CPU estándar SIPLUS

Sinopsis SIPLUS CPU 314



- Para instalaciones con requisitos medios en cuanto al volumen de programas
- Alta capacidad de procesamiento en aritmética binaria y de coma flotante

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

5

SIPLUS CPU 314		
Referencia	**6AG1 314-1AG14-2AY0**	**6AG1 314-1AG14-7AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 314-1AG14-0AB0**	**6ES7 314-1AG14-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	No
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
SIPLUS CPU 314		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Memoria de trabajo de 128 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, MPI; se necesita MMC	H	**6AG1 314-1AG14-7AB0**
Conforme con EN 50155	H	**6AG1 314-1AG14-2AY0**
Accesorios		ver SIMATIC CPU 314, página 5/30

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis SIPLUS CPU 315-2 DP



- La CPU con memoria de programa media y alta y capacidad funcional para el uso opcional de herramientas de ingeniería SIMATIC
- Alta capacidad de procesamiento en aritmética binaria y de coma flotante
- Interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP
- Gran capacidad de ampliación de la periferia
- Para configurar estructuras periféricas descentralizadas

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

5

SIPLUS CPU 315-2 DP		
Referencia	**6AG1 315-2AH14-2AY0**	**6AG1 315-2AH14-7AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 315-2AH14-0AB0**	**6ES7 315-2AH14-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	No
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva[2)]	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
SIPLUS CPU 315-2 DP		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Memoria de trabajo de 256 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz MPI, interfaz PROFIBUS DP maestro/esclavo; se necesita MMC	H	**6AG1 315-2AH14-7AB0**
Conforme con EN 50155	H	**6AG1 315-2AH14-2AY0**

	Referencia
Accesorios	ver SIMATIC CPU 315-2 DP, página 5/30

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

CPU estándar SIPLUS

Sinopsis SIPLUS CPU 315-2 PN/DP



- La CPU con memoria de programa y capacidades funcionales medias
- Alta capacidad de procesamiento en aritmética binaria y de coma flotante
- Empleo a modo de PLC central en líneas de fabricación con unidades periféricas centralizadas y descentralizadas
- Component based Automation (CBA) con comunicación por PROFINET
- Representante (proxy) en PROFINET de equipos inteligentes conectados a PROFIBUS DP en Component based Automation (CBA)
- PROFINET IO-Controller para operar periferia descentralizada en PROFINET
- Interfaz PROFINET con switch de 2 puertos
- Interfaz combinada MPI/maestro-esclavo PROFIBUS DP
- Modo isócrono en PROFIBUS

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CPU 315-2 PN/DP		
Referencia	**6AG1 315-2EH14-2AY0**	**6AG1 315-2EH14-7AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 315-2EH14-0AB0**	**6ES7 315-2EH14-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	No
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	**Referencia**
SIPLUS CPU 315-2 PN/DP	
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	
Memoria de trabajo de 384 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz MPI/ maestro/esclavo PROFIBUS DP combinada, interfaz Ethernet/ PROFINET con switch de 2 puertos; se necesita MMC	**6AG1 315-2EH14-7AB0**
Conforme con EN 50155	**6AG1 315-2EH14-2AY0**

	Referencia
Accesorios	ver SIMATIC CPU 315-2 PN/DP, página 5/30

© Siemens AG 2011

Sinopsis SIPLUS CPU 317-2 PN/DP



- La CPU con gran memoria de programa y capacidad funcional para aplicaciones sofisticadas
- Inteligencia distribuida en Component based Automation (CBA) sobre PROFINET
- Representante (proxy) en PROFINET de equipos inteligentes conectados a PROFIBUS DP en Component based Automation (CBA)
- PROFINET I/O-Controller para operar periferia descentralizada en PROFINET
- Para tareas de automatización en la construcción de máquinas en serie, máquinas especiales e instalaciones, más allá de los límites de los distintos ramos industriales
- Empleo a modo de PLC central en líneas de fabricación con unidades periféricas centralizadas y descentralizadas
- Gran capacidad de ampliación de la periferia
- Para configurar estructuras periféricas descentralizadas
- Alta capacidad de procesamiento en aritmética binaria y de coma flotante
- Interfaz maestro/esclavo combinada MPI/PROFIBUS DP
- Soporte opcional de herramientas de ingeniería SIMATIC

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CPU 317-2 PN/DP		
Referencia	**6AG1 317-2EK13-2AB0**	**6AG1 317-2EK13-2AY0**
Referencia del modelo base	**6ES7 317-2EK13-0AB0**	**6ES7 317-2EK13-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155)	No	Sí
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en: www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
SIPLUS CPU 317-2 PN/DP		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Memoria de trabajo 512 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro/esclavo combinada MPI/PROFIBUS DP, interfaz Ethernet/PROFINET; se necesita MMC	L	**6AG1 317-2EK13-2AB0**
Conforme con EN 50155	H	**6AG1 317-2EK13-2AY0**
Accesorios		ver SIMATIC CPU 317-2 PN/DP, página 5/30

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

CPU compactas

Sinopsis CPU 312C



- La CPU compacta con entradas/salidas digitales integradas
- Para pequeñas aplicaciones con altos requisitos de capacidad de procesamiento
- Con funciones tecnológicas

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 313C-2 PtP



- La CPU compacta con entradas/salidas digitales integradas y segundo puerto serie
- Para instalaciones con altos requisitos de capacidad de procesamiento y velocidad de reacción
- Con funciones tecnológicas

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 313C



- La CPU compacta con entradas/salidas digitales y analógicas integradas
- Para instalaciones con altos requisitos de capacidad de procesamiento y tiempo de reacción
- Con funciones tecnológicas

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 313C-2 DP



- La CPU compacta con entradas/salidas digitales integradas e interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP
- Con funciones tecnológicas
- Para tareas con funciones especiales
- Para la conexión de periferia descentralizada

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

© Siemens AG 2011

Sinopsis CPU 314C-2 PtP



- La CPU compacta con entradas/salidas digitales y analógicas integradas, así como segundo puerto serie
- Para instalaciones con altos requisitos de capacidad de procesamiento y tiempo de reacción
- Con funciones tecnológicas

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 314C-2 DP



- La CPU compacta con entradas/salidas digitales y analógicas integradas e interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP
- Con funciones tecnológicas
- Para tareas con funciones especiales
- Para la conexión de periferia descentralizada

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 314C-2 PN/DP



- Las CPU compactas con entradas/salidas digitales y analógicas integradas y funciones tecnológicas
- Gran capacidad de procesamiento en aritmética binaria y en coma flotante
- Para la conexión de la periferia descentralizada vía PROFIBUS y PROFINET
- Interfaz combinada maestro/esclavo MPI/PROFIBUS DP
- Interfaz PROFINET con switch de 2 puertos
- PROFINET IO-Controller para el uso de periferia descentralizada en PROFINET
- PROFINET I-Device para conectar la CPU como dispositivo PROFINET inteligente con un SIMATIC o un PROFINET I/O-Controller SIMATIC o no Siemens
- Component based Automation (CBA) en PROFINET
- Representante PROFINET (proxy) para dispositivos inteligentes en PROFIBUS DP en Component based Automation (CBA)
- Servidor web integrado con la posibilidad de crear páginas web definidas por el usuario
- Modo isócrono en PROFINET

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

© Siemens AG 2011

Datos técnicos

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0
Versión				
Versión del HW	01	01	01	01
Versión de firmware	V2.6	V2.6	V2.6	V2.6
Paquete de programas asociado	STEP 7 V5.3 SP2 o superior, con actualización de HW	STEP 7 V5.3 SP2 o superior, con actualización de HW	STEP 7 V5.3 SP2 o superior, con actualización de HW	STEP 7 V5.3 SP2 o superior, con actualización de HW
Tensión de entrada				
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
Intensidad de entrada				
Consumo (valor nominal)	500 mA	700 mA	700 mA	900 mA
Consumo (en marcha en vacío), típ.	60 mA	150 mA	100 mA	100 mA
Intensidad de cierre, típ.	11 A	11 A	11 A	11 A
I^2t	0,7 $A^2 \cdot s$	0,7 $A^2 \cdot s$	0,7 $A^2 \cdot s$	0,7 $A^2 \cdot s$
De la tensión de alimentación L+, máx.	500 mA	700 mA	700 mA	900 mA
Pérdidas				
Pérdidas, típ.	6 W	14 W	10 W	10 W
Memoria				
Memoria de trabajo				
• integrada	32 Kibyte; para programa y datos	64 Kibyte; para programa y datos	64 Kibyte; para programa y datos	64 Kibyte; para programa y datos
• Ampliable	No	No	No	No
Memoria de carga				
• Enchufable (MMC)	Sí	Sí	Sí	Sí
• Enchufable (MMC), máx.	4 Mbyte	8 Mbyte	8 Mbyte	8 Mbyte
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.	10 a	10 a	10 a	10 a
Respaldo				
• existente	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)
• sin pila	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos
Bloques CPU				
Nº de bloques (total)	1 024; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	1 024; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	1 024; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	1 024; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB				
• Cantidad, máx.	511; Banda de números: 1 a 511	511; Banda de números: 1 a 511	511; Banda de números: 1 a 511	511; Banda de números: 1 a 511
• Tamaño, máx.	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte
FB				
• Cantidad, máx.	1 024; Banda de números: 0 a 2047	1 024; Banda de números: 0 a 2047	1 024; Banda de números: 0 a 2047	1 024; Banda de números: 0 a 2047
• Tamaño, máx.	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte
FC				
• Cantidad, máx.	1 024; Banda de números: 0 a 2047	1 024; Banda de números: 0 a 2047	1 024; Banda de números: 0 a 2047	1 024; Banda de números: 0 a 2047
• Tamaño, máx.	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte
OB				
• Tamaño, máx.	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte
Profundidad de anidamiento				
• por cada prioridad	8	8	8	8
• adicional, dentro de un OB de error	4	4	4	4

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0
Tiempos de ejecución de la CPU				
para operaciones de bits, mín.	0,2 µs	0,1 µs	0,1 µs	0,1 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,4 µs	0,2 µs	0,2 µs	0,2 µs
para aritmética en coma fija, mín.	5 µs	2 µs	2 µs	2 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	6 µs	3 µs	3 µs	3 µs
Contadores, temporizadores y su remanencia				
Contadores S7				
• Cantidad	128	256	256	256
• Remanencia				
- configurable	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0	0
- Límite superior	127	255	255	255
- predeterminado	8	8	8	8
• Rango de contaje				
- Límite inferior	0	0	0	0
- Límite superior	999	999	999	999
Contadores IEC				
• existente	Sí	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7				
• Cantidad	128	256	256	256
• Remanencia				
- configurable	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0	0
- Límite superior	127	255	255	255
- predeterminado	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia
• Rango de tiempo				
- Límite inferior	10 ms	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s	9 990 s	9 990 s
Temporizadores IEC				
• existente	Sí	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia				
Área de datos remanente, total	Todos	Todos	Todos	Todos
Marcas				
• Cantidad, máx.	128 byte	256 byte	256 byte	256 byte
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 127	Sí; MB 0 a MB 255	Sí; MB 0 a MB 255	Sí; MB 0 a MB 255
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos				
• Remanencia configurable	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí	Sí	Sí	Sí
Datos locales				
• por cada prioridad, máx.	256 byte	510 byte	510 byte	510 byte
Área de direcciones				
Área de direcciones de periferia				
• Total	1 Kibyte	1 Kibyte	1 Kibyte	1 Kibyte
• Salidas	1 Kibyte	1 Kibyte	1 Kibyte	1 Kibyte
• de ellas, descentralizadas				
- Entradas			ninguno	1 006 byte; máx.
- Salidas			ninguno	1 006 byte; máx.

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0
Imagen del proceso				
• Direcciones predeterminadas de los canales integrados				
- Entradas digitales	124,0 a 125,1	124,0 a 126,7	124,0 a 125,7	124,0 a 125,7
- Salidas digitales	124,0 a 124,5	124,0 a 125,7	124,0 a 125,7	124,0 a 125,7
- Entradas analógicas		752 a 761		
- Salidas analógicas		752 a 755		
Canales digitales				
• Canales integrados (DI)	10	24	16	16
• Canales integrados (DO)	6	16	16	16
• Entradas	266	1 016	1 008	8 064
• Salidas	262	1 008	1 008	8 064
• Entradas, de ellas centralizadas	266	1 016	1 008	1 008
• Salidas, de ellas centralizadas	262	1 008	1 008	1 008
Canales analógicos				
• Canales integrados (AI)	ninguno	4+1	ninguno	0
• Canales integrados (AO)	ninguno	2	ninguno	0
• Entradas	64	253	248	503
• Salidas	64	250	248	503
• Entradas, de ellas centralizadas	64	253	248	248
• Salidas, de ellas centralizadas	64	250	248	248
Configuración del hardware				
Bastidores, máx.	1	4	4	4
Módulos por bastidor, máx.	8	8; en el bastidor 3 máx. 7	8; en el bastidor 3 máx. 7	8; en el bastidor 3 máx. 7
Aparatos de ampliación, máx.	0	3	3	3
Nº de maestros DP				
• integrado	ninguno	ninguno	No	1
• Vía CP	4	4	4	4
Nº de FM y CP utilizables (recomendación)				
• FM	8	8	8	8
• CP, punto a punto	8	8	8	8
• CP, LAN	4	6	6	6
Hora				
Reloj				
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)		Sí	Sí	Sí
• Reloj por software	Sí			
• respaldado y sincronizable	No	Sí	Sí	Sí
• Desviación diaria, máx.	15 s	10 s	10 s	10 s
• Duración del respaldo		6 wk	6 wk	6 wk
Contador de horas de funcionamiento				
• Cantidad	1	1	1	1
• Número/banda numérica	0	0	0	0
• Rango de valores	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí
Sincronización de la hora				
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí	Sí	Sí
• en DP, maestro				Sí; para esclavo DP, sólo hora de esclavo
• en DP, esclavo				Sí
• en el autómata, maestro	Sí	Sí	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0
Entradas digitales				
Nº de entradas digitales	10	24	16	16
• De ellas, entradas usable para funciones tecnológicas	8	12	12	12
Número de entradas atacables simultáneamente				
• Posición de montaje horizontal				
- hasta 40 °C, máx.	10	24	16	16
- hasta 60 °C, máx.	5	12	8	8
• Posición de montaje vertical				
- hasta 40 °C, máx.	5	12	8	8
• Funciones tecnológicas				
- apantallado, máx.	100 m	100 m	100 m	100 m
- no apantallado, máx.	no permitido	no permitido	no permitido	no permitido
• DI estándar				
- apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m
- no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m	600 m
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí	Sí	Sí
Tensión de entrada				
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V	-3 a +5 V	-3 a +5 V	-3 a +5 V
• para señal "1"	15 a 30 V	15 a 30 V	15 a 30 V	15 a 30 V
Intensidad de entrada				
• para señal "1", típ.	9 mA	9 mA	9 mA	9 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)				
• para entradas estándar				
- parametrizable	Sí; 0,1/0,3/3/15 ms	Sí; 0,1/0,3/3/15 ms	Sí; 0,1/0,3/3/15 ms	Sí; 0,1/0,3/3/15 ms
- Valor nominal	3 ms	3 ms	3 ms	3 ms
• para contadores/funciones tecnológicas:				
- en transición "0" a "1", máx.	48 µs	16 µs	16 µs	16 µs
Longitud del cable				
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m; 100 m para funciones tecnológicas	1 000 m; 100 m para funciones tecnológicas	1 000 m; 100 m para funciones tecnológicas	1 000 m; 100 m para funciones tecnológicas
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m; Para funciones tecnológicas: no	600 m; Para funciones tecnológicas: no	600 m; Para funciones tecnológicas: no	600 m; Para funciones tecnológicas: no
Salidas digitales				
Número de salidas	6	16	16	16
• De ellas, salidas rápidas	2	4	4	4
Protección contra cortocircuitos	Sí; por pulsación electrónica	Sí; por pulsación electrónica	Sí; por pulsación electrónica	Sí; por pulsación electrónica
• Umbral de respuesta, típ.	1 A	1 A	1 A	1 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)
Carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W	5 W	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí	Sí	Sí
Tensión de salida				
• para señal "1", mín.	L+ (-0,8 V)	L+ (-0,8 V)	L+ (-0,8 V)	L+ (-0,8 V)
Intensidad de salida				
• para señal "1" valor nominal	500 mA	500 mA	500 mA	500 mA
• para señal "1" rango admisible, mín.	5 mA	5 mA	5 mA	5 mA
• para señal "1" rango admisible, máx.	0,6 A	0,6 A	0,6 A	0,6 A
• para señal "1" intensidad de carga mínima	5 mA	5 mA	5 mA	5 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA	0,5 mA	0,5 mA	0,5 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas				
• para aumentar la potencia	No	No	No	No
• para control redundante de una carga	Sí	Sí	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0
Frecuencia de conmutación				
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	100 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz
• de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.	2,5 kHz	2,5 kHz	2,5 kHz	2,5 kHz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)				
• Posición de montaje horizontal				
- hasta 40 °C, máx.	2 A	3 A	3 A	3 A
- hasta 60 °C, máx.	1,5 A	2 A	2 A	2 A
• Posición de montaje vertical				
- hasta 40 °C, máx.	1,5 A	2 A	2 A	2 A
Rango de resistencia de carga				
• Límite inferior	48 Ω	48 Ω	48 Ω	48 Ω
• Límite superior	4 kΩ	4 kΩ	4 kΩ	4 kΩ
Longitud del cable				
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m	600 m
Entradas analógicas				
Nº de entradas analógicas para medida de tensión/intensidad		4		
Nº de entradas analógicas para medida de resistencia/temperatura		1		
Longitud del cable apantallado, máx.		100 m		
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.		5 V; permanente		
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.		30 V; permanente		
Intensidad de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción). máx		0,5 mA; permanente		
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción). máx		50 mA; permanente		
Unidad ajustable para medida de temperatura		Sí; Grados Celsius/grados Fahrenheit/Kelvin		
Rangos de entrada				
• Intensidad		Sí		
• Termorresistencias		Sí		
• Resistencia		Sí		
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones				
• 0 a +10 V		Sí		
• Resistencia de entrada (0 a 10 V)		100 kΩ		
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades				
• 0 a 20 mA		Sí		
• Resistencia de entrada (0 a 20 mA)		100 Ω		
• -20 a +20 mA		Sí		
• Resistencia de entrada (-20 a +20 mA)		100 Ω		
• 4 a 20 mA		Sí		
• Resistencia de entrada (4 a 20 mA)		100 Ω		

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias				
• Pt 100		Sí		
• Resistencia de entrada (Pt 100)		10 MΩ		
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias				
• Tensión en vacío, típ.		2,5 V		
• Intensidad de medida, típ.		1,8 a 3,3 mA		
• 0 a 600 Ohm		Sí		
• Resistencia de entrada (0 a 600 ohmios)		10 MΩ		
• Resistencia de entrada (0 a 6000 ohmios)				
- para termorresistencias		Pt100		
Linealización de característica				
• parametrizable		Sí; software		
Compensación de temperatura				
• Compensación de temperatura parametrizable		No		
Salidas analógicas				
Nº de salidas analógicas		2		
Longitud del cable apantallado, máx.		200 m		
Salida de tensión, protección contra cortocircuito		Sí		
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.		55 mA		
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.		17 V		
Rangos de salida, tensión				
• 0 a 10 V		Sí		
• -10 a +10 V		Sí		
Rangos de salida, intensidad				
• 0 a 20 mA		Sí		
• -20 a +20 mA		Sí		
• 4 a 20 mA		Sí		
Conexión de actuadores				
• Para salidas de tensión, conexión a 2 hilos		Sí; sin compensación de la resistencia de los cables		
• Para salidas de tensión, conexión a 4 hilos		No		
• Para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos		Sí		
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)				
• con salidas de tensión, mín.		1 kΩ		
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.		0,1 µF		
• con salidas de intensidad, máx.		300 Ω		
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.		0,1 mH		
Límite de destrucción por tensiones y corrientes aplicadas desde el exterior				
• Tensiones en las salidas con respecto a MANA		16 V; permanente		
• Intensidad, máx.		50 mA; permanente		

5

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0
Formación de valores analógicos				
Principio de medición		Codificación instantánea (aproximación sucesiva)		
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal				
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.		12 bit		
• Tiempo de integración parametrizable		Sí; 2,5/16,6/20 ms		
• Frecuencia de entrada permitida, máx.		400 Hz		
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz		400/60/50 Hz		
• Tiempo de conversión (por canal)		1 ms		
• Constante del filtro de entrada		0,38 ms		
• Tiempo de ejecución básico del módulo (todos los canales habilitados)		1 ms		
Tiempo de estabilización				
• Para carga resistiva		0,6 ms		
• Para carga capacitiva		1 ms		
• Para carga inductiva		0,5 ms		
Sensor				
Conexión de los sensores				
• Para medida de tensión		Sí		
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos		Sí; con alimentación externa		
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos		Sí		
• para medición de resistencia con conexión a 2 hilos		Sí; sin compensación de la resistencia de los cables		
• para medición de resistencia con conexión a 3 hilos		No		
• para medición de resistencia con conexión a 4 hilos		No		
Sensores compatibles				
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA
Error/precisiones				
Error de temperatura (referido al rango de entrada)		+/- 0,006 %/K		
Diafonía entre las entradas, mín.		60 dB		
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada)		+/- 0,06 %		
Ondulación de salida (referida al rango de salida, ancho de banda 0 a 50 kHz)		+/- 0,1 %		
Error de linealidad (referido al rango de salida)		+/- 0,15 %		
Error por temperatura (referido al rango de salida)		+/- 0,01 %/K		
Diafonía entre las salidas, mín.		60 dB		
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de salida)		+/- 0,06 %		

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura				
• Tensión, referida al rango de entrada		+/- 1 %		
• Intensidad, referida al rango • de entrada		+/- 1 %		
• Resistencia, referida al rango de entrada		+/- 5 %		
• Tensión, referida al rango de salida		+/- 1 %		
• Intensidad, referida al rango de salida		+/- 1 %		
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)				
• Tensión, referida al rango de entrada		+/- 0,7 %		
• Intensidad, referida al rango • de entrada		+/- 0,7 %		
• Resistencia, referida al rango de entrada		+/- 3 %		
• Termorresistencia, referida al rango de entrada		+/- 3 %		
• Tensión, referida al rango de salida		+/- 0,7 %		
• Intensidad, referida al rango de salida		+/- 0,7 %		
Supresión de tensiones perturbadoras para f = n x (fl +/- 1%), fl = frecuencia perturbadora				
• Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), min.		30 dB		
• Perturbación en modo común, mín.		40 dB		
1. Interfaz				
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485
con aislamiento galvánico	No	No	No	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
Funcionalidad				
• MPI	Sí	Sí	Sí	Sí
• Maestro DP	No	No	No	No
• Esclavo DP	No	No	No	No
• Acoplamiento punto a punto	No	No	No	No
MPI				
• Nº de conexiones	6	8	8	8
• Servicios				
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	No	No	No	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	No	No	No	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0
2. Interfaz				
Tipo de interfaz			interfaz RS 422/RS 485 integrada	interfaz RS485 integrada
Norma física			RS 422/RS 485 (X.27)	RS 485
con aislamiento galvánico			Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.			No	200 mA
Nº de recursos de conexión			ninguno	8
Funcionalidad				
• MPI			No	No
• Maestro DP			No	Sí
• Esclavo DP			No	Sí
• PROFINET IO-Controller			No	No
• PROFINET CBA			No	No
• Local Operating Network			Sí	No
Maestro DP				
• Número de conexiones, máx.				8; para comunicación PG/OP
• Servicios				
- Comunicación PG/OP				Sí
- Comunicación de datos globales				No
- Comunicación S7 básica				Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7				Sí
- Comunicación S7, como client				No
- Comunicación S7, como servidor				Sí
- Soporte de equidistancia				Sí
- Modo isócrono				No
- SYNC/FREEZE				Sí
- Activar/desactivar esclavos DP				Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)				Sí
- DPV1				Sí
• Velocidades de transmisión, máx.				12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.				32
• Área de direcciones				
- Entradas, máx.				1 Kibyte
- Salidas, máx.				1 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP				
- Entradas, máx.				244 byte
- Salidas, máx.				244 byte
Esclavo DP				
• Nº de conexiones				8
• Servicios				
- Comunicación PG/OP				Sí
- Comunicación de datos globales				No
- Comunicación S7 básica				No
- Comunicación S7				Sí
- Comunicación S7, como client				No
- Comunicación S7, como servidor				Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)				Sí
- DPV1				No
• Archivo GSD				Para obtener el archivo GSD actual, visite la web: www.siemens.com/profibus-gsd
• Velocidad de transferencia, máx.				12 Mbit/s

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0
Esclavo DP				
• Búsqueda automática de la velocidad de transferencia				Sí; sólo con interfaz pasiva
• Memoria de transferencia				
- Entradas				244 byte
- Salidas				244 byte
• Área de direcciones, máx.				32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.				32 byte
Acoplamiento punto a punto				
• Velocidad de transferencia, máx.			38,4 Kbits/s semidúplex; 19,2 Kbits/s dúplex	
• Longitud del cable, máx.			1 200 m	
• Interfaz controlable desde el programa de usuario			Sí	
• La interfaz puede disparar alarmas/interrupciones en el programa de usuario			Sí; Mensaje con identificación de interrupción	
• Driver de protocolo			3964 (R); ASCII	
Funciones de comunicación				
Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí	Sí
Comunicación de datos globales				
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí
• Nº de círculos GD, máx.	4	4	4	4
• Nº de paquetes GD, máx.	4	4	4	4
• Nº de paquetes GD, emisor, máx.	4	4	4	4
• Nº de paquetes GD, receptor, máx.	4	4	4	4
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 byte	22 byte	22 byte	22 byte
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	22 byte	22 byte	22 byte	22 byte
Comunicación S7 básica				
• soportada	Sí	Sí	Sí; Servidor	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte	76 byte	76 byte	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)
Comunicación S7				
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí
• como servidor	Sí	Sí	Sí	Sí
• Como cliente	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables
• Datos útiles por tarea, máx.	180 byte; con PUT/GET	180 byte; con PUT/GET	180 byte; con PUT/GET	180 Kibyte; con PUT/GET
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	64 byte	64 byte	64 byte	64 byte
Comunicación compatible con S5				
• soportada	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables
Nº de conexiones				
• Total	6	8	8	8
• usable para comunicación PG	5	7	7	7
• usable para comunicación OP	5	7	7	7
• usables para comunicación básica S7	2	4	4	4
• usables para enrutado	No	No	No	4; máx.

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0
Funciones de aviso S7				
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	6; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	8; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	8; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	8
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí	Sí	Sí	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	20	20	20	20
Funciones de test y puesta en marcha				
Estado/forzado				
• Estado/Forzado de variables	Sí	Sí	Sí	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.	30	30	30	30
• De ellas, estado de variables, máx.	30	30	30	30
• De ellas, forzado de variables, máx.	14	14	14	14
Forzado permanente				
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas
• Nº de variables, máx.	10	10	10	10
Estado de bloques	Sí	Sí	Sí	Sí
Paso individual	Sí	Sí	Sí	Sí
Nº de puntos de parada	2	2	2	2
Búfer de diagnóstico				
• existente	Sí	Sí	Sí	Sí
• Nº de entradas, máx.	100	100	100	100
- configurable				No
Funciones integradas				
Nº de contadores	2; 2 canales (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; 3 canales (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; 3 canales (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; 3 canales (ver manual "Funciones tecnológicas")
Frecuencia de contaje (contadores), máx.	10 kHz	30 kHz	30 kHz	30 kHz
Medición de frecuencia	Sí	Sí	Sí	Sí
Nº de frecuencímetros	2; 2 canales hasta máx. 10 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; 3 canales hasta máx. 30 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; 3 canales hasta máx. 30 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; 3 canales hasta máx. 30 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")
Posicionamiento en lazo abierto	No	No	No	No
Bloques de función integrados (regulación)	No	Sí; Regulador PID (ver manual "Funciones tecnológicas")	Regulador PID (ver manual "Funciones tecnológicas")	Regulador PID (ver manual "Funciones tecnológicas")
Regulador PID	No	Sí	Sí	Sí
Nº de salidas de impulsos	2; 2 canales de modulación de ancho de impulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; 3 canales modulación de ancho de impulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; 3 canales modulación de ancho de impulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; 3 canales modulación de ancho de impulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")
Frecuencia límite (impulsos)	2,5 kHz	2,5 kHz	2,5 kHz	2,5 kHz
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de E digitales				
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí	Sí	Sí	Sí
• entre los canales	No	No	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0
Aislamiento galvánico módulos de S digitales				
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí	Sí	Sí	Sí
• entre los canales	No	Sí	Sí	Sí
• entre los canales, en grupos de		8	8	8
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas				
• Aislamiento galvánico módulos de E analógicas		Sí; junto para la unidad periférica analógica		
• entre los canales		No		
• entre los canales y el bus de fondo		Sí		
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas				
• Aislamiento galvánico módulos de S analógicas		Sí; junto para la unidad periférica analógica		
• entre los canales		No		
• entre los canales y el bus de fondo		Sí		
Diferencia de potencial admisible				
entre diferentes circuitos	75 V DC / 60 V AC	75 V DC / 60 V AC	75 V DC / 60 V AC	75 V DC / 60 V AC
entre entradas y MANA (UCM)		8,0 V DC		
entre MANA y M intern (UISO)		75 V DC/60 V AC		
Aislamiento				
Aislamiento ensayado con	600 V DC	600 V DC	600 V DC	600 V DC
Configuración				
programación				
• Lenguaje de programación				
- KOP	Sí	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí	Sí
- GRAPH	Sí	Sí	Sí	Sí
- HiGraph®	Sí	Sí	Sí	Sí
• Juego de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	8	8	8	8
Protección de know-how				
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Ancho	80 mm	120 mm	120 mm	120 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm
Peso				
• Peso, aprox.	409 g	660 g	566 g	566 g

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
Versión			
Versión del HW	01	01	01
Versión de firmware	V2.6	V2.6	V3.3
Paquete de programas asociado	STEP 7 V5.3 SP2 o superior, con actualización de HW	STEP 7 V5.3 SP2 o superior, con actualización de HW	STEP 7 V5.5 o superior con HSP191
Tensión de entrada			
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí
Intensidad de entrada			
Consumo (valor nominal)	800 mA	1 000 mA	850 mA
Consumo (en marcha en vacío), típ.	150 mA	150 mA	190 mA
Intensidad de cierre, típ.	11 A	11 A	5 A
I^2t	0,7 $A^2 \cdot s$	0,7 $A^2 \cdot s$	0,7 $A^2 \cdot s$
De la tensión de alimentación L+, máx.	800 mA	1 000 mA	850 mA
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	14 W	14 W	14 W
Memoria			
Memoria de trabajo			
• integrada	96 Kibyte; para programa y datos	96 Kibyte; para programa y datos	192 Kibyte
• Ampliable	No	No	No
• Tamaño de la memoria no volátil para bloques de datos remanentes			64 Kibyte
Memoria de carga			
• Enchufable (MMC)	Sí	Sí	Sí
• Enchufable (MMC), máx.	8 Mbyte	8 Mbyte	8 Mbyte
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.	10 a	10 a	10 a
Respaldo			
• existente	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)
• sin pila	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos
Bloques CPU			
Nº de bloques (total)	1 024; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	1 024; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	1 024; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB			
• Cantidad, máx.	511; Banda de números: 1 a 511	511; Banda de números: 1 a 511	1 024
• Tamaño, máx.	16 Kibyte	16 Kibyte	64 Kibyte
FB			
• Cantidad, máx.	1 024; Banda de números: 0 a 2047	1 024; Banda de números: 0 a 2047	1 024
• Tamaño, máx.	16 Kibyte	16 Kibyte	64 Kibyte
FC			
• Cantidad, máx.	1 024; Banda de números: 0 a 2047	1 024; Banda de números: 0 a 2047	1 024
• Tamaño, máx.	16 Kibyte	16 Kibyte	64 Kibyte
OB			
• Tamaño, máx.	16 Kibyte; ver Lista de operaciones	16 Kibyte	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento			
• por cada prioridad	8	8	16
• adicional, dentro de un OB de error	4	4	4
Tiempos de ejecución de la CPU			
para operaciones de bits, mín.	0,1 µs	0,1 µs	0,06 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,2 µs	0,2 µs	0,12 µs
para aritmética en coma fija, mín.	2 µs	2 µs	0,16 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	3 µs	3 µs	0,59 µs

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
Contadores, temporizadores y su remanencia			
Contadores S7			
• Cantidad	256	256	256
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	255	255	255
- predeterminado	8	8	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje			
- configurable			Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	999	999	999
Contadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7			
• Cantidad	256	256	256
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	255	255	255
- predeterminado	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia
• Rango de tiempo			
- Límite inferior	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s	9 990 s
Temporizadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia			
Área de datos remanente, total	Todos, máx. 64 kbytes	Todos, máx. 64 kbytes	Todos, máx. 64 kbytes
Marcas			
• Cantidad, máx.	256 byte	256 byte	256 byte
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 255	Sí; MB 0 a MB 255	Sí; MB 0 a MB 255
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos			
• Remanencia configurable	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí	Sí	Sí
Datos locales			
• por cada prioridad, máx.	510 byte	510 byte	32 Kibyte; máx. 2048 bytes por bloque
Área de direcciones			
Área de direcciones de periferia			
• Total	1 Kibyte	1 Kibyte	2 048 byte
• Salidas	1 Kibyte	1 Kibyte	2 048 byte
• de ellas, descentralizadas			
- Entradas	ninguno	979 byte	2 003 byte
- Salidas	ninguno	986 byte	2 010 byte
Imagen del proceso			
• Entradas, configurables			2 048 byte
• Salidas, configurables			2 048 byte
• Entradas, predeterminado			256 byte
• Salidas, predeterminado			256 byte
• Direcciones predeterminadas de los canales integrados			
- Entradas digitales	124,0 a 126,7	124,0 a 126,7	136.0 a 138.7
- Salidas digitales	124,0 a 125,7	124,0 a 125,7	136.0 a 137.7
- Entradas analógicas	752 a 761	752 a 761	800 a 809
- Salidas analógicas	752 a 755	752 a 755	800 a 803

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
Imágenes de subproceso			
• Nº de imágenes de subproceso, máx.			1; en PROFINET IO la longitud de los datos útiles está limitada a 1600 bytes
Canales digitales			
• Canales integrados (DI)	24	24	24
• Canales integrados (DO)	16	16	16
• Entradas	1 016	7 856	16 048
• Salidas	1 008	7 904	16 096
• Entradas, de ellas centralizadas	1 016	1 016	1 016
• Salidas, de ellas centralizadas	1 008	1 008	1 008
Canales analógicos			
• Canales integrados (AI)	4+1	4+1	5; 4 x intensidad/tensión, 1 x resistencia
• Canales integrados (AO)	2	2	2
• Entradas	253	494	1 006
• Salidas	250	495	1 007
• Entradas, de ellas centralizadas	253	253	253
• Salidas, de ellas centralizadas	250	250	250
Configuración del hardware			
Bastidores, máx.	4	4	4
Módulos por bastidor, máx.	8; en el bastidor 3 máx. 7	8; en el bastidor 3 máx. 7	8; en el bastidor 3 máx. 7
Aparatos de ampliación, máx.	3	3	3
Nº de maestros DP			
• integrado	ninguno	1	1
• Vía CP	4	4	4
Nº de FM y CP utilizables (recomendación)			
• FM	8	8	8
• CP, punto a punto	8	8	8
• CP, LAN	10	10	10
Hora			
Reloj			
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí	Sí	Sí
• Desviación diaria, máx.	10 s	10 s	10 s; típ.: 2 s
• Duración del respaldo	6 wk	6 wk	6 wk
• Comportamiento del reloj tras RED CON			El reloj continúa funcionando tras el corte de alimentación
• Comportamiento del reloj tras agotamiento de batería			El reloj continúa funcionando con la hora a la que se produjo el corte de alimentación
Contador de horas de funcionamiento			
• Cantidad	1	1	1
• Número/banda numérica	0	0	0
• Rango de valores	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 hora	1 hora	1 hora
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque
Sincronización de la hora			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí	Sí
• en DP, maestro		Sí; para esclavo DP, sólo hora de esclavo	Sí; para esclavo DP, sólo hora de esclavo
• en DP, esclavo		Sí	Sí
• en el autómata, maestro	Sí	Sí	Sí
• en el autómata, esclavo			Sí
• por Ethernet vía NTP			Sí; Como cliente

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
Entradas digitales			
Nº de entradas digitales	24	24	24
• De ellas, entradas usable para funciones tecnológicas	16	16	16
Número de entradas atacables simultáneamente			
• Posición de montaje horizontal			
- hasta 40 °C, máx.	24	24	24
- hasta 60 °C, máx.	12	12	12
• Posición de montaje vertical			
- hasta 40 °C, máx.	12	12	12
• Funciones tecnológicas			
- apantallado, máx.	50 m	50 m	50 m; con la máxima frecuencia de contaje
- no apantallado, máx.	no permitido	no permitido	no permitido
• DI estándar			
- apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m
- no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí	Sí
Tensión de entrada			
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V	-3 a +5 V	-3 a +5 V
• para señal "1"	15 a 30 V	15 a 30 V	15 a 30 V
Intensidad de entrada			
• para señal "1", típ.	9 mA	9 mA	8 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para entradas estándar			
- parametrizable	Sí; 0,1/0,3/3/15 ms	Sí; 0,1/0,3/3/15 ms	Sí; 0,1 / 0,3 / 3 / 15 ms (es posible cambiar la configuración del retardo de entrada de las entradas estándar durante el tiempo de ejecución del programa. Tenga en cuenta que es posible que su nuevo tiempo de filtro ajustado sólo sea efectivo tras una ejecución del tiempo de filtro anterior.)
- Valor nominal	3 ms	3 ms	3 ms
• para contadores/funciones tecnológicas:			
- en transición "0" a "1", máx.	8 µs	8 µs	8 µs; Mínima anchura de impulsos/mínima pausa entre impulsos con la máxima frecuencia de contaje
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m; 50 m para funciones tecnológicas	1 000 m; 50 m para funciones tecnológicas	1 000 m; 50 m para funciones tecnológicas
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m; Para funciones tecnológicas: no	600 m; Para funciones tecnológicas: no	600 m; Para funciones tecnológicas: no
Salidas digitales			
Número de salidas	16	16	16
• De ellas, salidas rápidas	4	4	4; Atención: no debe conectar en paralelo las salidas rápidas de la CPU
Protección contra cortocircuitos	Sí; por pulsación electrónica	Sí; por pulsación electrónica	Sí; por pulsación electrónica
• Umbral de respuesta, típ.	1 A	1 A	1 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)
Carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W	5 W

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí	Sí
Tensión de salida			
• para señal "1", mín.	L+ (-0,8 V)	L+ (-0,8 V)	L+ (-0,8 V)
Intensidad de salida			
• para señal "1" valor nominal	500 mA	500 mA	500 mA
• para señal "1" rango admisible, mín.	5 mA	5 mA	5 mA
• para señal "1" rango admisible, máx.	0,6 A	0,6 A	0,6 A
• para señal "1" intensidad de carga mínima	5 mA	5 mA	5 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA	0,5 mA	0,5 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas			
• para aumentar la potencia	No	No	No
• para control redundante de una carga	Sí	Sí	Sí
Frecuencia de conmutación			
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	100 Hz	100 Hz	100 Hz
• de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.	2,5 kHz	2,5 kHz	2,5 kHz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)			
• Posición de montaje horizontal			
- hasta 40 °C, máx.	3 A	3 A	3 A
- hasta 60 °C, máx.	2 A	2 A	2 A
• Posición de montaje vertical			
- hasta 40 °C, máx.	2 A	2 A	2 A
Rango de resistencia de carga			
• Límite inferior	48 Ω	48 Ω	48 Ω
• Límite superior	4 kΩ	4 kΩ	4 kΩ
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m
Entradas analógicas			
Nº de entradas analógicas para medida de tensión/intensidad	4	4	4
Nº de entradas analógicas para medida de resistencia/temperatura	1	1	1
Longitud del cable apantallado, máx.	100 m	100 m	100 m
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	5 V; permanente	5 V; permanente	5 V; permanente
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	30 V; permanente	30 V; permanente	30 V; permanente
Intensidad de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción). máx	0,5 mA; permanente	0,5 mA; permanente	0,5 mA; permanente
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción). máx	50 mA; permanente	50 mA; permanente	50 mA; permanente
Unidad ajustable para medida de temperatura	Sí; Grados Celsius/grados Fahrenheit/Kelvin	Sí; Grados Celsius/grados Fahrenheit/Kelvin	Sí; Grados Celsius/grados Fahrenheit/Kelvin

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
Rangos de entrada			
• Tensión			Sí; ±10 V/100 k?; 0 V a 10 V/100 k?
• Intensidad	Sí	Sí	Sí; ±20 mA/100 ?; 0 mA a 20 mA/100 ?; 4 mA a 20 mA/100 ?
• Termorresistencias	Sí	Sí	Sí; Pt 100/10 M?
• Resistencia	Sí	Sí	Sí; 0 ? a 600 ?/10 M?
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones			
• 0 a +10 V	Sí	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (0 a 10 V)	100 kΩ	100 kΩ	100 kΩ
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades			
• 0 a 20 mA	Sí	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (0 a 20 mA)	100 Ω	100 Ω	100 Ω
• -20 a +20 mA	Sí	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (-20 a +20 mA)	100 Ω	100 Ω	100 Ω
• 4 a 20 mA	Sí	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (4 a 20 mA)	100 Ω	100 Ω	100 Ω
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias			
• Pt 100	Sí	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (Pt 100)	10 MΩ	10 MΩ	10 MΩ
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias			
• Tensión en vacío, típ.	2,5 V	2,5 V	3,3 V
• Intensidad de medida, típ.	1,8 a 3,3 mA	1,8 a 3,3 mA	1,25 mA
• 0 a 600 Ohm	Sí	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (0 a 600 ohmios)	10 MΩ	10 MΩ	10 MΩ
• Resistencia de entrada (0 a 6000 ohmios)			
- para termorresistencias	Pt100	Pt100	Pt100
Linealización de característica			
• parametrizable	Sí; software	Sí; software	Sí; software
Compensación de temperatura			
• Compensación de temperatura parametrizable	No	No	No
Salidas analógicas			
Nº de salidas analógicas	2	2	2
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	200 m	200 m
Salida de tensión, protección contra cortocircuito	Sí	Sí	Sí
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	55 mA	55 mA	55 mA
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	17 V	17 V	14 V
Rangos de salida, tensión			
• 0 a 10 V	Sí	Sí	Sí
• -10 a +10 V	Sí	Sí	Sí
Rangos de salida, intensidad			
• 0 a 20 mA	Sí	Sí	Sí
• -20 a +20 mA	Sí	Sí	Sí
• 4 a 20 mA	Sí	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
Conexión de actuadores			
• Para salidas de tensión, conexión a 2 hilos	Sí; sin compensación de la resistencia de los cables	Sí; sin compensación de la resistencia de los cables	Sí; sin compensación de la resistencia de los cables
• Para salidas de tensión, conexión a 4 hilos	No	No	No
• Para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos	Sí	Sí	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)			
• con salidas de tensión, mín.	1 kΩ	1 kΩ	1 kΩ
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	0,1 µF	0,1 µF	0,1 µF
• con salidas de intensidad, máx.	300 Ω	300 Ω	300 Ω
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	0,1 mH	0,1 mH	0,1 mH
Límite de destrucción por tensiones y corrientes aplicadas desde el exterior			
• Tensiones en las salidas con respecto a MANA	16 V; permanente	16 V; permanente	16 V; permanente
• Intensidad, máx.	50 mA; permanente	50 mA; permanente	50 mA; permanente
Formación de valores analógicos			
Principio de medición	Codificación instantánea (aproximación sucesiva)	Codificación instantánea (aproximación sucesiva)	Codificación instantánea (aproximación sucesiva)
Tiempo de integración y conversión/ resolución por canal			
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	12 bit	12 bit	12 bit
• Tiempo de integración parametrizable	Sí; 2,5/16,6/20 ms	Sí; 2,5/16,6/20 ms	Sí; 16,6/20 ms
• Frecuencia de entrada permitida, máx.	400 Hz	400 Hz	400 Hz
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	400/60/50 Hz	400/60/50 Hz	60/50 Hz
• Tiempo de conversión (por canal)	1 ms	1 ms	1 ms
• Constante del filtro de entrada	0,38 ms	0,38 ms	0,38 ms
• Tiempo de ejecución básico del módulo (todos los canales habilitados)	1 ms	1 ms	1 ms
Tiempo de estabilización			
• Para carga resistiva	0,6 ms	0,6 ms	0,6 ms
• Para carga capacitiva	1 ms	1 ms	1 ms
• Para carga inductiva	0,5 ms	0,5 ms	0,5 ms
Sensor			
Conexión de los sensores			
• Para medida de tensión	Sí	Sí	Sí
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos	Sí; con alimentación externa	Sí; con alimentación externa	Sí; con alimentación externa
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos	Sí	Sí	Sí
• para medición de resistencia con conexión a 2 hilos	Sí; sin compensación de la resistencia de los cables	Sí; sin compensación de la resistencia de los cables	Sí; sin compensación de la resistencia de los cables
• para medición de resistencia con conexión a 3 hilos	No	No	No
• para medición de resistencia con conexión a 4 hilos	No	No	No
Sensores compatibles			
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
Error/precisiones			
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	+/- 0,006 %/K	+/- 0,006 %/K	+/- 0,006 %/K
Diafonía entre las entradas, mín.	60 dB	60 dB	60 dB
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada)	+/- 0,06 %	+/- 0,06 %	+/- 0,06 %
Ondulación de salida (referida al rango de salida, ancho de banda 0 a 50 kHz)	+/- 0,1 %	+/- 0,1 %	+/- 0,1 %
Error de linealidad (referido al rango de salida)	+/- 0,15 %	+/- 0,15 %	+/- 0,15 %
Error por temperatura (referido al rango de salida)	+/- 0,01 %/K	+/- 0,01 %/K	+/- 0,01 %/K
Diafonía entre las salidas, mín.	60 dB	60 dB	60 dB
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de salida)	+/- 0,06 %	+/- 0,06 %	+/- 0,06 %
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura			
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 1 %	+/- 1 %	+/- 1 %
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 1 %	+/- 1 %	+/- 1 %
• Resistencia, referida al rango de entrada	+/- 5 %	+/- 5 %	+/- 1 %
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 1 %	+/- 1 %	+/- 1 %
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 1 %	+/- 1 %	+/- 1 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)			
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,7 %	+/- 0,7 %	+/- 0,8 %
• Intensidad, referida al rango • de entrada	+/- 0,7 %	+/- 0,7 %	+/- 0,8 %
• Resistencia, referida al rango de entrada	+/- 3 %	+/- 3 %	+/- 0,8 %
• Termorresistencia, referida al rango de entrada	+/- 3 %	+/- 3 %	+/- 0,8 %
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,7 %	+/- 0,7 %	+/- 0,8 %
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,7 %	+/- 0,7 %	+/- 0,8 %
Supresión de tensiones perturbadoras para f = n x (fl +/- 1%), fl = frecuencia perturbadora			
• Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), min.	30 dB	30 dB	30 dB
• Perturbación en modo común, mín.	40 dB	40 dB	40 dB
1. Interfaz			
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485	RS 485	RS 485
con aislamiento galvánico	No	No	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA	200 mA	200 mA

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
Funcionalidad			
• MPI	Sí	Sí	Sí
• Maestro DP	No	No	Sí
• Esclavo DP	No	No	Sí
• Acoplamiento punto a punto	No	No	No
MPI			
• Nº de conexiones	12	12	
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	No	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	No	No	No; (pero a través de CP y FB cargables)
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	12 Mbit/s
Maestro DP			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP			Sí
- Comunicación de datos globales			No
- Comunicación S7 básica			Sí; (solo bloques I)
- Comunicación S7			Sí
- Comunicación S7, como client			No
- Comunicación S7, como servidor			Sí
- Soporte de equidistancia			Sí
- Modo isócrono			No
- SYNC/FREEZE			Sí
- Activar/desactivar esclavos DP			Sí
- Nº de esclavos DP activables/ desactivables simultáneamente, máx.			8
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)			Sí; como suscriptor
- DPV1			Sí
• Velocidades de transmisión, máx.			12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.			124
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.			2 Kibyte
- Salidas, máx.			2 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP			
- Entradas, máx.			244 byte
- Salidas, máx.			244 byte
Esclavo DP			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP			Sí
- Comunicación de datos globales			No
- Comunicación S7 básica			No
- Comunicación S7			Sí
- Comunicación S7, como client			No
- Comunicación S7, como servidor			Sí; Sólo conexión de configuración unidireccional
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)			Sí
- DPV1			No
• Velocidad de transferencia, máx.			12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia			Sí; sólo con interfaz pasiva
• Memoria de transferencia			
- Entradas			244 byte
- Salidas			244 byte
• Área de direcciones, máx.			32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.			32 byte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
2. Interfaz			
Tipo de interfaz	interfaz RS 422/RS 485 integrada	interfaz RS485 integrada	PROFINET
Norma física	RS 422/RS 485 (X.27)	RS 485	Ethernet RJ45
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Switch integrado			Sí
Número de puertos			2
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	No	200 mA	
Detección automática de la velocidad de transferencia			Sí; 10/100 Mbits/s
Autonegociación			Sí
Autocrossing			Sí
Redundancia del medio			
• soportada			Sí
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.			200 ms; PROFINET MRP
• Nº de estaciones en el anillo, máx.			50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada			Sí
Nº de recursos de conexión	ninguno	12	
Funcionalidad			
• MPI	No	No	No
• Maestro DP	No	Sí	No
• Esclavo DP	No	Sí	No
• PROFINET IO-Controller	No	No	Sí; también con funcionalidad de IO-Device simultánea
• PROFINET IO-Device			Sí; también con funcionalidad de IO-Controller simultánea
• PROFINET CBA	No	No	Sí
• Local Operating Network	Sí	No	
Maestro DP			
• Número de conexiones, máx.		12; para comunicación PG/OP	
• Servicios			
- Comunicación PG/OP		Sí	
- Comunicación de datos globales		No	
- Comunicación S7 básica		Sí; sólo bloques I	
- Comunicación S7		Sí	
- Comunicación S7, como client		No	
- Comunicación S7, como servidor		Sí	
- Soporte de equidistancia		Sí	
- Modo isócrono		No	
- SYNC/FREEZE		Sí	
- Activar/desactivar esclavos DP		Sí	
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)		Sí	
- DPV1		Sí	
• Velocidades de transmisión, máx.		12 Mbit/s	
• Nº de esclavos DP, máx.		32	
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.		1 Kibyte	
- Salidas, máx.		1 Kibyte	
• Datos útiles por esclavo DP			
- Entradas, máx.		244 byte	
- Salidas, máx.		244 byte	

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
Esclavo DP			
• Nº de conexiones		12	
• Servicios			
- Comunicación PG/OP		Sí	
- Comunicación de datos globales		No	
- Comunicación S7 básica		No	
- Comunicación S7		Sí	
- Comunicación S7, como client		No	
- Comunicación S7, como servidor		Sí	
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)		Sí	
- DPV1		No	
• Archivo GSD		Para obtener el archivo GSD actual, visite la web: www.siemens.com/profibus-gsd	
• Velocidad de transferencia, máx.		12 Mbit/s	
• Búsqueda automática de la velocidad de transferencia		Sí; sólo con interfaz pasiva	
• Memoria de transferencia			
- Entradas		244 byte	
- Salidas		244 byte	
• Área de direcciones, máx.		32	
• Datos útiles por área de direcciones, máx.		32 byte	
PROFINET IO-Controller			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP			Sí
- Comunicación S7			Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 10, máx. número de instancias: 32
- Modo isócrono			Sí; OB 61
- Comunicación IE abierta			Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
• Velocidad de transferencia, máx.			100 Mbit/s
• Nº de IO-Devices que se pueden conectar en total, máx.			128
• Nº de IO-Devices conectables para RT, máx.			128
- de ellos, en línea, máx.			128
• Nº de IO-Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"			128
- de ellos, en línea, máx.			61
• Nº de IO-Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx.			64
- de ellos, en línea, máx.			64
• IRT, soportado			Sí
• Shared Device, función soportada			Sí
• Soporta arranque priorizado			Sí
- Nº de IO-Devices posibles, máx.			32
• Activar/desactivar IO-Devices			Sí
- Número de IO-Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.			8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado			Sí
- Nº de IO-Devices por herramienta, máx.			8
• Cambio de aparato sin soporte removible			Sí
• Emisión de tactos			250 µs, 500 µs, 1 ms; 2 ms, 4 ms (no con IRT y opción "Alta flexibilidad")
• Tiempo de actualización			250 µs a 512 ms (dependiendo del modo de servicio; más detalles en el manual de producto "S7-300 CPU 31xC y CPU 31x, Datos técnicos")

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
PROFINET IO-Controller			
• Servicios			
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.			2 Kibyte
- Salidas, máx.			2 Kibyte
• Datos útiles por área de direcciones, máx.			
- Coherencia de datos útiles, máx.			1 024 byte
PROFINET IO-Device			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP			Sí
- Comunicación S7			Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 10, máx. número de instancias: 32
- Modo isócrono			No
- Comunicación IE abierta			Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
- IRT, función soportada			Sí
- PROFIenergy, función soportada			Sí; Con SFB 73 / 74 preparado para FB estándar PROFIenergy para I-Device
- Shared Device, función soportada			Sí
- Nº de IO Controller con Shared Device, máx.			2
• Memoria de transferencia			
- Entradas, máx.			1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device
- Salidas, máx.			1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device
• Submódulos			
- Cantidad, máx.			64
- Datos útiles por submódulo, máx.			1 024 byte
Acoplamiento punto a punto			
• Velocidad de transferencia, máx.	38,4 kbit/s; 38,4 Kbits/s semidúplex; 19,2 Kbits/s dúplex		
• Longitud del cable, máx.	1 200 m		
• Interfaz controlable desde el programa de usuario	Sí		
• La interfaz puede disparar alarmas/interrupciones en el programa de usuario	Sí; Mensaje con identificación de interrupción		
• Driver de protocolo	3964 (R); ASCII y RK 512		
Comunicación IE abierta			
• Comunicación IE abierta, soportada			Sí
• Número de conexiones, máx.			8
• Números de puerto locales utilizados en el sistema			0, 20, 21, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
• Keep Alive, función soportada			Sí
Funciones de comunicación			
Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
Enrutado de registros			Sí
Comunicación de datos globales			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Nº de círculos GD, máx.	4	4	8
• Nº de paquetes GD, máx.	4	4	8
• Nº de paquetes GD, emisor, máx.	4	4	8
• Nº de paquetes GD, receptor, máx.	4	4	8
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 byte	22 byte	22 byte
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	22 byte	22 byte	22 byte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
Comunicación S7 básica			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte	76 byte	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)
Comunicación S7			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• como servidor	Sí	Sí	Sí
• Como cliente	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de la interfaz PROFINET integrada y FB cargables o a través de CP y FB cargables
• Datos útiles por tarea, máx.	180 Kibyte	180 Kibyte; con PUT/GET	ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	64 byte	64 byte	
Comunicación compatible con S5			
• soportada	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables
Comunicación IE abierta			
• TCP/IP			Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.			8
- Longitud de datos con tipo de conexión 01H, máx.			1 460 byte
- Longitud de datos con tipo de conexión 11H, máx.			32 768 byte
- Varias conexiones pasivas por puerto, función soportada			Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)			Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.			8
- Tamaño de datos, máx.			32 768 byte
• UDP			Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.			8
- Tamaño de datos, máx.			1 472 byte
servidores web			
• soportada			Sí
• Número de clientes HTTP			5
• Páginas web definidas por el usuario			Sí
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)			
• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU			50 %
• Nº de interlocutores de interconexión remotos			32
• Cantidad de funciones maestro/esclavo			30
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo			1 000
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx			4 000 byte
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.			4 000 byte
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS			500
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx			4 000 byte
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx			1 400 byte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)			
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica			
- Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín.			500 ms
- Número de interconexiones entrantes			100
- Número de interconexiones salientes			100
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.			2 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.			2 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx			1 400 byte
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica			
- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.			10 ms
- Número de interconexiones entrantes			200
- Número de interconexiones salientes			200
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.			2 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.			2 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx			450 byte
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)			
- Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP)			3; 2x PN OPC/1x iMap
- Actualización de variables HMI			500 ms
- Número de variables HMI			200
- Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.			2 000 byte
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS			
- soportada			Sí
- Número de dispositivos PROFIBUS acoplados			16
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx			240 byte; en función del esclavo
Nº de conexiones			
• Total	12	12	12
• usable para comunicación PG	11	11	11
• usable para comunicación OP	11	11	11
• usables para comunicación básica S7	8	8	8
• aplicables para la comunicación S7			10
• Nº total de instancias, máx.			32
• usables para enrutado	No	4; máx.	X1 como MPI: máx. 10; X1 como maestro DP: máx. 24; X1 como esclavo DP (activo): máx. 14; X2 como PROFINET: máx. 24
Funciones de aviso S7			
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí	Sí	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	40	40	300

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
Funciones de test y puesta en marcha			
Estado/forzado			
• Estado/Forzado de variables	Sí	Sí	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.	30	30	30
• De ellas, estado de variables, máx.	30	30	30
• De ellas, forzado de variables, máx.	14	14	14
Forzado permanente			
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas
• Nº de variables, máx.	10	10	10
Estado de bloques	Sí	Sí	Sí; hasta 2 simultáneas
Paso individual	Sí	Sí	Sí
Nº de puntos de parada	2	2	4
Búfer de diagnóstico			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Nº de entradas, máx.	100	100	500
- configurable			No
- de ellos seguros contra caída de red			100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas
• Número de entradas legibles en RUN, máx.			499
- configurable			Sí; de 10 a 499
- predeterminado			10
Funciones integradas			
Nº de contadores	4; Ver manual "Funciones tecnológicas"	4; Ver manual "Funciones tecnológicas"	4; Ver manual "Funciones tecnológicas"
Frecuencia de contaje (contadores), máx.	60 kHz	60 kHz	60 kHz
Medición de frecuencia	Sí	Sí	Sí
Nº de frecuencímetros	4; hasta máx. 60 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	4; hasta máx. 60 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	4; hasta máx. 60 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")
Posicionamiento en lazo abierto	Sí	Sí	Sí
Bloques de función integrados (regulación)	Regulador PID (ver manual "Funciones tecnológicas")	Regulador PID (ver manual "Funciones tecnológicas")	Sí; Regulador PID (ver manual "Funciones tecnológicas")
Regulador PID	Sí	Sí	Sí
Nº de salidas de impulsos	4; Modulación de ancho de impulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	4; Modulación de ancho de impulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	4; Modulación de ancho de impulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")
Frecuencia límite (impulsos)	2,5 kHz	2,5 kHz	2,5 kHz
Modo isócrono			
Modo isócrono			Sí; sólo en PROFINET
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de E digitales			
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí	Sí	Sí
• entre los canales	No	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S digitales			
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí	Sí	Sí
• entre los canales	Sí	Sí	Sí
• entre los canales, en grupos de	8	8	8
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0	6ES7 314-6EH04-0AB0
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas			
• Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	Sí; junto para la unidad periférica analógica	Sí; junto para la unidad periférica analógica	Sí; junto para la unidad periférica analógica
• entre los canales	No	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas			
• Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	Sí; junto para la unidad periférica analógica	Sí; junto para la unidad periférica analógica	Sí; junto para la unidad periférica analógica
• entre los canales	No	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí
Diferencia de potencial admisible			
entre diferentes circuitos	75 V DC / 60 V AC	75 V DC / 60 V AC	75 V DC / 60 V AC
entre entradas y MANA (UCM)	8,0 V DC	8,0 V DC	8,0 V DC
entre MANA y M intern (UISO)	75 V DC/60 V AC	75 V DC/60 V AC	75 V DC/60 V AC
Aislamiento			
Aislamiento ensayado con	600 V DC	600 V DC	600 V DC
Temperatura de empleo			
• mín.			0 °C
• máx.			60 °C
Configuración			
programación			
• Lenguaje de programación			
- KOP	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí
- CFC	Sí	Sí	Sí
- GRAPH	Sí	Sí	Sí
- HiGraph®	Sí	Sí	Sí
• Juego de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	8	8	8
Protección de know-how			
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí	Sí
• Codificación de bloque			Sí; con bloque S7 Privacy
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	120 mm	120 mm	120 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	130 mm	130 mm	130 mm
Peso			
• Peso, aprox.	676 g	676 g	730 g

© Siemens AG 2011

CPU compactas

Datos de pedido		Referencia
CPU 312C		**6ES7 312-5BE03-0AB0**
CPU compacta, memoria de trabajo de 32 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 10 ED/ 6 SD integradas, funciones integradas, MPI; incluidas etiquetas de numeración de slot; se necesita MMC		
CPU 313C		**6ES7 313-5BF03-0AB0**
CPU compacta, memoria de trabajo de 64 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 24 ED/ 16 SD, 4 EA/2 SA integradas, funciones integradas, MPI; se necesita MMC		
CPU 313C-2 PtP		**6ES7 313-6BF03-0AB0**
CPU compacta, memoria de trabajo de 64 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 16 ED/ 16 SD integradas, funciones integradas, MPI, interfaz RS 422/485; se necesita MMC		
CPU 313C-2 DP		**6ES7 313-6CF03-0AB0**
CPU compacta, memoria de trabajo de 64 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 16 ED/ 16 SD integradas, funciones integradas, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; se necesita MMC		
CPU 314C-2 PtP		**6ES7 314-6BG03-0AB0**
CPU compacta, memoria de trabajo de 96 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 24 ED/16 SD/4 EA/2 SA integradas, funciones integradas, MPI, interfaz RS 422/485; se necesita MMC		
CPU 314C-2 DP		**6ES7 314-6CG03-0AB0**
CPU compacta, memoria de trabajo de 96 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 24 ED/ 16 SD/4 EA/2 SA integradas, funciones integradas, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; se necesita MMC		
CPU 314C-2 PN/DP		**6ES7 314-6EH04-0AB0**
CPU compacta, memoria de trabajo de 192 kbytes, tensión de alimentación de 24 V DC, 24 ED/ 16 SD/4 EA/2 SA integradas, funciones integradas, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; interfaz PROFINET IO-Controller/I-Device, se necesita MMC		
Kit de iniciación 2009	I	**6ES7 313-5BF03-4YB0**
Compuesto de CPU 313C, STEP 7 V5.4 (Floating License), adaptador PC incl. cable, Micro Memory Card 64 Mbytes, perfil soporte de 160 mm, conector frontal		
SIMATIC Micro Memory Card		
64 kbytes		**6ES7 953-8LF20-0AA0**
128 kbytes		**6ES7 953-8LG20-0AA0**
512 kbytes		**6ES7 953-8LJ20-0AA0**
2 Mbytes		**6ES7 953-8LL20-0AA0**
4 Mbytes		**6ES7 953-8LM20-0AA0**
8 Mbytes		**6ES7 953-8LP20-0AA0**

		Referencia
Cable MPI		**6ES7 901-0BF00-0AA0**
para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m		
Cable de acoplamiento punto a punto		
Para conexión a la CPU 31xC-2 PtP		
5 m		**6ES7 902-3AB00-0AA0**
10 m		**6ES7 902-3AC00-0AA0**
50 m		**6ES7 902-3AG00-0AA0**
Conector frontal (1 unidad)		
para CPU compactas		
40 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad		**6ES7 392-1AM00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1AM00-1AB0**
40 polos, con bornes de resorte		
• 1 unidad		**6ES7 392-1BM01-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1BM01-1AB0**
40 polos, con FastConnect		
• 1 unidad		**6ES7 392-1CM00-0AA0**
SIMATIC TOP connect		ver página 5/290; Información sobre los componentes utilizables para cada módulo, ver Industry Mall o el catálogo KT 10.2
Etiquetas de numeración de slot		**6ES7 912-0AA00-0AA0**
Manual S7-300		
Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones		
alemán		**6ES7 398-8FA10-8AA0**
inglés		**6ES7 398-8FA10-8BA0**
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		
Conector de alimentación		**6ES7 391-1AA00-0AA0**
10 unidades, repuesto		
Tiras rotulables		**6ES7 392-2XX00-0AA0**
10 unidades, repuesto		
Tapas de tiras rotulables		**6ES7 392-2XY00-0AA0**
10 unidades, repuesto		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**
Pliegos para rotulación por impresora		
para módulos de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser;		
10 unidades		
azul petróleo		**6ES7 392-2AX00-0AA0**
beige claro		**6ES7 392-2BX00-0AA0**
amarillo		**6ES7 392-2CX00-0AA0**
rojo		**6ES7 392-2DX00-0AA0**
para módulos de señal de 32 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser;		
10 unidades		
azul petróleo		**6ES7 392-2AX10-0AA0**
beige claro		**6ES7 392-2BX10-0AA0**
amarillo		**6ES7 392-2CX10-0AA0**
rojo		**6ES7 392-2DX10-0AA0**
Adaptador de PC USB		**6ES7 972-0CB20-0XA0**
para conectar un PC a SIMATIC S7-200/-300/-400 a través del puerto USB; con cable USB (5 m)		

	Referencia
Conector a bus PROFIBUS DP RS 485	
• con salida de cable a 90°, vel. de transferencia máx. 12 Mbits/s	
- sin interfaz para PG	**6ES7 972-0BA12-0XA0**
- con interfaz para PG	**6ES7 972-0BB12-0XA0**
• con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect, vel. de transferencia máx. 12 Mbits/s	
- sin interfaz para PG, 1 unidad	**6ES7 972-0BA52-0XA0**
- sin interfaz para PG, 100 unidades	**6ES7 972-0BA52-0XB0**
- con interfaz para PG, 1 unidad	**6ES7 972-0BB52-0XA0**
- con interfaz para PG, 100 unidades	**6ES7 972-0BB52-0XB0**
• con salida de cable axial para SIMATIC OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS	**6GK1 500-0EA02**
Cable de bus PROFIBUS FastConnect	**6XV1 830-0EH10**
Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m	
Repetidor RS 485 para PROFIBUS	**6ES7 972-0AA02-0XA0**
Velocidad de transferencia hasta máx. 12 Mbits/s; 24 V DC; caja IP20	
Componentes de bus PROFIBUS	ver catálogos IK PI, CA 01
para establecer la comunicación MPI/PROFIBUS	

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

CPU compactas SIPLUS

Sinopsis SIPLUS CPU 312C



- La CPU compacta con entradas/salidas digitales integradas
- Para pequeñas aplicaciones con altos requisitos de capacidad de procesamiento
- Con funciones tecnológicas

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS CPU 312C	
Referencia	**6AG1 312-5BE03-2AB0**	**6AG1 312-5BE03-2AY0**
Referencia del modelo base	**6ES7 312-5BE03-0AB0**	**6ES7 312-5BE03-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
SIPLUS CPU 312C		
CPU compacta, memoria principal 32 KB, alimentación 24 V DC, 10 DI/6 DO integradas, funciones integradas, MPI; incluye etiquetas de número de slot y 2 claves; MMC necesaria	H	**6AG1 312-5BE03-2AB0**
Conforme con EN 50155	H	**6AG1 312-5BE03-2AY0**

	Referencia
Accesorios	ver SIMATIC CPU 312C, página 5/66

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis SIPLUS CPU 313C



- La CPU compacta con entradas y salidas digitales y analógicas integradas
- Para instalaciones con altos requisitos de capacidad de procesamiento y tiempo de reacción
- Con funciones tecnológicas

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS CPU 313C	
Referencia	**6AG1 313-5BF03-2AB0**	**6AG1 313-5BF03-2AY0**
Referencia based on	**6ES7 313-5BF03-0AB0**	**6ES7 313-5BF03-0AB0**
Margen de temperatura ambiente	-25 °C a +60 °C, condensación permitida	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).	
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
SIPLUS CPU 313C (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
CPU compacta, memoria de trabajo 64 kbytes, alimentación 24 V DC, 24 DI/16 DO integradas, funciones integradas, MPI; MMC necesaria	H	**6AG1 313-5BF03-2AB0**
Conforme con EN 50155	H	**6AG1 313-5BF03-2AY0**

	Referencia
Accesorios	ver SIMATIC CPU 313C, página 5/66

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

CPU compactas SIPLUS

Sinopsis



- La CPU compacta con entradas/salidas digitales integradas e interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP
- Con funciones tecnológicas
- Para tareas con funciones especiales
- Para la conexión de periferia descentralizada

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

5

	SIPLUS CPU 313C-2 DP	
Referencia	**6AG1 313-6CF03-2AB0**	**6AG1 313-6CF03-2AY0**
Referencia del modelo base	**6ES7 313-6CF03-0AB0**	**6ES7 313-6CF03-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
SIPLUS CPU 313C-2 DP (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
CPU compacta, memoria de trabajo 64 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 16 ED/ 16 SD integradas, funciones integradas, MPI, interfaz maestro/ esclavo PROFIBUS DP; se necesita MMC	H	**6AG1 313-6CF03-2AB0**
Conforme con EN 50155	L	**6AG1 313-6CF03-2AY0**

	Referencia
Accesorios	ver SIMATIC CPU 313C-2 DP, página 5/66

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Sinopsis SIPLUS CPU 314C-2 PtP



- La CPU compacta con entradas/salidas digitales y analógicas integradas, así como segundo puerto serie
- Para instalaciones con altos requisitos de capacidad de procesamiento y tiempo de reacción
- Con funciones tecnológicas

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CPU 315-2 PN/DP	
Referencia	**6AG1 314-6BG03-7AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 314-6BG03-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido		**Referencia**
SIPLUS CPU 314C-2 PtP		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
CPU compacta, memoria de trabajo de 96 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 24 ED/ 16 SD/4 EA/2 SA integradas, funciones integradas, MPI, interfaz RS 422/485; se necesita MMC	L	**6AG1 314-6BG03-7AB0**
Accesorios		ver SIMATIC CPU 314C-2 PtP, página 5/66

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

CPU compactas SIPLUS

Sinopsis SIPLUS CPU 314C-2 DP



- La CPU compacta con entradas/salidas digitales y analógicas integradas e interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP
- Con funciones tecnológicas
- Para tareas con funciones especiales
- Para conectar unidades periféricas descentralizadas

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS CPU 314C-2 DP	
Referencia	**6AG1 314-6CG03-2AB0**	**6AG1 314-6CG03-2AY0**
Referencia del modelo base	**6ES7 314-6CG03-0AB0**	**6ES7 314-6CG03-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155).	No	Sí
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
SIPLUS CPU 314C-2 DP		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
CPU compacta, memoria de trabajo 96 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 24 ED/ 16 SD/4 EA/2 SA integradas, funciones integradas, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; se necesita MMC	H	**6AG1 314-6CG03-2AB0**
Conforme con EN 50155	H	**6AG1 314-6CG03-2AY0**

	Referencia
Accesorios	ver SIMATIC CPU 314C-2 DP, página 5/66

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis CPU 315-2 DP



- Basada en la CPU SIMATIC 315-2 DP
- Para configurar un sistema de automatización de seguridad positiva para instalaciones con altos requisitos de seguridad
- Conforme a los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508 y hasta cat. 4 según EN 954-1
- Los módulos de periferia de seguridad pueden instalarse distribuidamente y comunicarse vía la interfaz PROFIBUS DP integrada (PROFIsafe)
- Los módulos de periferia de seguridad de la ET 200M pueden enchufarse también en el autómata central
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 315-2 PN/DP



- Basada en la CPU 315-2 PN/DP
- La CPU con memoria de programa y capacidad funcional de nivel medio para configurar un sistema de automatización de seguridad positiva en instalaciones con altos requisitos al respecto
- Conforme a los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508, PL e según ISO 13849 y hasta cat. 4 según EN 954-1
- Los módulos de periferia de seguridad instalados de forma descentralizada se conectan vía la interfaz PROFINET (PROFIsafe) y/o la interfaz PROFIBUS DP (PROFIsafe) integradas
- Los módulos de periferia de seguridad de la ET 200M pueden enchufarse también en el autómata central
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada
- Component based Automation (CBA) sobre PROFINET
- PROFINET IO-Controller para la utilización de periferia descentralizada conectada vía PROFINET
- Interfaz PROFINET con switch de 2 puertos
- Representante (proxy) en PROFINET de equipos inteligentes conectados a PROFIBUS DP en Component based Automation (CBA)

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 317F-2 DP



- La CPU de seguridad con gran memoria de programa y capacidad funcional para aplicaciones sofisticadas
- Para configurar un sistema de automatización de seguridad positiva para instalaciones con altos requisitos de seguridad
- Conforme a los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508 y hasta cat. 4 según EN 954-1
- Los módulos periféricos de seguridad pueden instalarse distribuidamente y comunicarse vía la interfaz PROFIBUS DP integrada (PROFIsafe)
- Los módulos periféricos de seguridad de la ET 200M pueden enchufarse también en el autómata central
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

© Siemens AG 2011

CPU de seguridad

Sinopsis CPU 317-2 PN/DP



- Basada en la CPU 317-2 PN/DP
- La CPU de seguridad con gran memoria de programa y capacidad funcional para aplicaciones sofisticadas para configurar un sistema de automatización de seguridad en instalaciones con altos requisitos al respecto
- Conforme a los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508, PL e según ISO 13849-1 y hasta cat. 4 según EN 954-1
- Los módulos de periferia de seguridad positiva instalados de forma descentralizada se conectan vía la interfaz PROFINET (PROFIsafe) y/o la interfaz PROFIBUS DP (PROFIsafe) integradas
- Los módulos de periferia de seguridad de la ET 200M pueden enchufarse también en el autómata central
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada
- Component based Automation (CBA) sobre PROFINET
- PROFINET IO-Controller para la utilización de periferia descentralizada conectada vía PROFINET
- Interfaz PROFINET con switch de 2 puertos
- Representante (proxy) en PROFINET de equipos inteligentes conectados a PROFIBUS DP en Component based Automation (CBA)

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 319F-3 PN/DP



- La CPU de seguridad con elevada potencia de procesamiento de comandos, gran memoria de programa y capacidad funcional para aplicaciones sofisticadas
- Para configurar un sistema de automatización de seguridad positiva para instalaciones con altos requisitos de seguridad
- Conforme a los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508, PL e según ISO 13849-1 y hasta cat. 4 según EN 954-1
- Los módulos de periferia de seguridad instalados de forma descentralizada se conectan vía la interfaz PROFINET (PROFIsafe) y/o la interfaz PROFIBUS DP (PROFIsafe) integradas;
- Los módulos de periferia de seguridad de la ET 200M pueden enchufarse también en el autómata central
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada
- Inteligencia distribuida en automatización basada en componentes (CBA) sobre PROFINET
- Modo isócrono en PROFIBUS
- Representante (proxy) en PROFInet de equipos inteligentes conectados a PROFIBUS DP en Component based Automation (CBA)

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

© Siemens AG 2011

Datos técnicos

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
Versión					
Versión del HW	01	01	01	01	01
Versión de firmware	V3.0	V3.1	V2.6	V3.1	V3.2
Paquete de programas asociado	STEP 7 > V 5.4 + SP5 o STEP 7 a partir de V5.2 + SP1 con HSP 177, S7 Distributed Safety a partir de V5.4		STEP 7 V5.2 SP1 y superiores, con actualización de HW; S7 Distributed Safety V5.2 SP1 y superiores	STEP 7 > V 5.4 + SP5 o STEP 7 V5.4 o sup. + SP4 con HSP 189, S7 Distributed Safety V5.4 o sup.	STEP 7 V 5.5, Distributed Safety V 5.4 SP4 o superiores
Tensión de entrada					
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Intensidad de entrada					
Consumo (valor nominal)	850 mA	750 mA		750 mA	1 250 mA
Consumo (en marcha en vacío), típ.	150 mA	150 mA	100 mA	150 mA	500 mA
Intensidad de cierre, típ.	3,5 A	4 A	2,5 A	4 A	4 A
I^2t	1 $A^2 \cdot s$	1 $A^2 \cdot s$	1 $A^2 \cdot s$	1 $A^2 \cdot s$	1,2 $A^2 \cdot s$
De la tensión de alimentación L+, máx.	900 mA				
Pérdidas					
Pérdidas, típ.	4,5 W		4 W	4,65 W	14 W
Memoria					
Memoria de trabajo					
• integrada	384 Kibyte	512 Kibyte	1 024 Kibyte	1,5 Mbyte	2 560 Kibyte
• Ampliable	No	No	No	No	No
• Tamaño de la memoria no volátil para bloques de datos remanentes	128 Kibyte	128 Kibyte		256 Kibyte	700 Kibyte
Memoria de carga					
• Enchufable (MMC)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Enchufable (MMC), máx.	8 Mbyte	8 Mbyte	8 Mbyte	8 Mbyte	8 Mbyte
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.	10 a	10 a	10 a	10 a	10 a
Respaldo					
• existente	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí
• sin pila	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos	Sí
Bloques CPU					
Nº de bloques (total)	1 024; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	1 024; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	2 048; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	2 048; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	4 096; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB					
• Cantidad, máx.	1 024	1 024; Banda de números: 1 a 16.000	2 047; Banda de números: 1 a 2047	2 048	4 096
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FB					
• Cantidad, máx.	1 024	1 024; Banda de números: 0 a 7.999	2 048; Banda de números: 0 a 2047	2 048	4 096
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte

5

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
FC					
• Cantidad, máx.	1 024	1 024; Banda de números: 0 a 7.999	2 048; Banda de números: 0 a 2047	2 048	4 096
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
OB					
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento					
• por cada prioridad	16	16	16	16	16
• adicional, dentro de un OB de error	4	4	4	4	4
Tiempos de ejecución de la CPU					
para operaciones de bits, mín.	0,05 µs	0,05 µs	0,05 µs	0,025 µs	0,004 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,09 µs	0,09 µs	0,2 µs	0,03 µs	0,01 µs
para aritmética en coma fija, mín.	0,12 µs	0,12 µs	0,2 µs	0,04 µs	0,01 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	0,45 µs	0,45 µs	1 µs	0,16 µs	0,04 µs
Contadores, temporizadores y su remanencia					
Contadores S7					
• Cantidad	256	256	512	512	2 048
• Remanencia					
- configurable	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0	0	0
- Límite superior	255	255	511	511	2 047
- predeterminado	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7	8	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje					
- configurable	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0	0	0
- Límite superior	999	999	999	999	999
Contadores IEC					
• existente	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7					
• Cantidad	256	256	512	512	2 048
• Remanencia					
- configurable	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0	0	0
- Límite superior	255	255	511	511	2 047
- predeterminado	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia
• Rango de tiempo					
- Límite inferior	10 ms	10 ms	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s	9 990 s	9 990 s	9 990 s

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
Temporizadores IEC					
• existente	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia					
Área de datos remanente, total	Todos, máx. 128 kbytes	Todos, máx. 128 kbytes	Todos, máx. 256 kbytes	Todos, máx. 256 kbytes	Todos, máx. 700 kbytes
Marcas					
• Cantidad, máx.	2 048 byte	2 048 byte	4 096 byte	4 096 byte	8 192 byte
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 2047	Sí; MB 0 a MB 2047	Sí; MB 0 a MB 4095	Sí; MB 0 a MB 4095	Sí; MB 0 a MB 8191
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos					
• Remanencia configurable	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Datos locales					
• por cada prioridad, máx.	32 Kibyte; máx. 2 kbytes por bloque	32 Kibyte; máx. 2 kbytes por bloque	1 024 byte	32 Kibyte; máx. 2 kbytes por bloque	32 768 byte; máx. 2048 bytes por bloque
Área de direcciones					
Área de direcciones de periferia					
• Total	2 048 byte	2 048 byte	8 Kibyte	8 192 byte	8 192 byte
• Salidas	2 048 byte	2 048 byte	8 Kibyte	8 192 byte	8 192 byte
• de ellas, d escentralizadas					
- Entradas	2 048 byte	2 048 byte	8 Kibyte	8 192 byte	8 192 byte
- Salidas	2 048 byte	2 048 byte	8 Kibyte	8 192 byte	8 192 byte
Imagen del proceso					
• Entradas, configurables	2 048 byte	2 048 byte		8 192 byte	8 192 byte
• Salidas, configurables	2 048 byte	2 048 byte		8 192 byte	8 192 byte
• Entradas, predeterminado	384 byte	384 byte		1 024 byte	1 024 byte
• Salidas, predeterminado	384 byte	384 byte		1 024 byte	1 024 byte
Imágenes de subproceso					
• Nº de imágenes de subproceso, máx.	1	1		1	1; en PROFINET IO la longitud de los datos útiles está limitada a 1600 bytes

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
Canales digitales					
• Canales integrados (DI)	0		0		
• Canales integrados (DO)	0		0		
• Entradas	16 384	16 384	65 536	65 536	65 536
• Salidas	16 384	16 384	65 536	65 536	65 536
• Entradas, de ellas centralizadas	1 024	1 024	1 024	1 024	1 024
• Salidas, de ellas centralizadas	1 024	1 024	1 024	1 024	1 024
Canales analógicos					
• Canales integrados (AI)	0		0		
• Canales integrados (AO)	0		0		
• Entradas	1 024	1 024	4 096	4 096	4 096
• Salidas	1 024	1 024	4 096	4 096	4 096
• Entradas, de ellas centralizadas	256	256	256	256	256
• Salidas, de ellas centralizadas	256	256	256	256	256
Configuración del hardware					
Bastidores, máx.	4	4	4	4	4
Módulos por bastidor, máx.	8	8	8	8	8
Aparatos de ampliación, máx.	3	3	3	3	
Nº de maestros DP					
• integrado	1	1	2	1	2
• Vía CP	4	4	4	4	4
Nº de FM y CP utilizables (recomendación)					
• FM	8	8	8	8	8
• CP, punto a punto	8	8	8	8	8
• CP, LAN	10	10	10	10	10
Hora					
Reloj					
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Desviación diaria, máx.	10 s; típ.: 2 s	10 s; típ.: 2 s	10 s	10 s; típ.: 2 s	10 s; típ.: 2 s
• Duración del respaldo	6 wk	6 wk; a 40 °C de temperatura ambiente	6 wk	6 wk	6 wk
• Comportamiento del reloj tras RED CON					El reloj continúa funcionando tras el corte de alimentación
• Comportamiento del reloj tras agotamiento de batería	El reloj continúa funcionando con la hora a la que se produjo el corte de alimentación	El reloj continúa funcionando con la hora a la que se produjo el corte de alimentación		El reloj continúa funcionando con la hora a la que se produjo el corte de alimentación	El reloj continúa funcionando con la hora a la que se produjo el corte de alimentación

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
Contador de horas de funcionamiento					
• Cantidad	1	1	4	4	4
• Número/banda numérica	0	0	0 a 3	0 a 3	0 a 3
• Rango de valores	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque
Sincronización de la hora					
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• en DP, maestro	Sí; para esclavo DP, sólo hora de esclavo	Sí; para esclavo DP, sólo hora de esclavo	Sí; para esclavo DP, sólo hora de esclavo	Sí; para esclavo DP, sólo hora de esclavo	Sí; para esclavo DP, sólo hora de esclavo
• en DP, esclavo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• en el autómata, maestro	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• en el autómata, esclavo		Sí	Sí	Sí	Sí
• por Ethernet vía NTP		Sí; Como cliente		Sí; Como cliente	Sí; Como cliente
1. Interfaz					
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485
con aislamiento galvánico	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA	150 mA
Funcionalidad					
• MPI	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Maestro DP	No	Sí	Sí	Sí	Sí
• Esclavo DP	No	Sí	Sí	Sí	Sí
• Acoplamiento punto a punto	No	No	No	No	No
MPI					
• Nº de conexiones	16	16	32	32	
• Servicios					
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	No	No; pero a través de CP y FB cargables	No	No; pero a través de CP y FB cargables	No; pero a través de CP y FB cargables
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	187,5 kbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
Maestro DP					
• Servicios					
- Comunicación PG/OP		Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales		No	No	No	No
- Comunicación S7 básica		Sí; sólo bloques I	Sí	Sí; sólo bloques I	Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7		Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client		No	No	No	No
- Comunicación S7, como servidor		Sí	Sí	Sí	Sí
- Soporte de equidistancia		Sí	Sí	Sí	Sí
- Modo isócrono		Sí; OB 61	No	Sí; OB 61	No
- SYNC/FREEZE		Sí	Sí	Sí	Sí
Maestro DP					
• Servicios					
- Activar/desactivar esclavos DP		Sí	Sí	Sí	Sí
- Nº de esclavos DP activables/desactivables simultáneamente, máx.		8		8	8
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)					Sí; como suscriptor
- DPV1		Sí	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.		12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.		124	124	124	124
• Área de direcciones					
- Entradas, máx.		2 Kibyte	244 byte	8 Kibyte	8 Kibyte
- Salidas, máx.		2 Kibyte	244 byte	8 Kibyte	8 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP					
- Entradas, máx.		244 byte		244 byte	244 byte
- Salidas, máx.		244 byte		244 byte	244 byte
Esclavo DP					
• Servicios					
- Comunicación PG/OP		Sí		Sí	Sí
- Comunicación de datos globales		No	No	No	No
- Comunicación S7 básica		No	Sí	No	No
- Comunicación S7		Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client		No	No	No	No
- Comunicación S7, como servidor		Sí; Sólo conexión de configuración unidireccional	Sí	Sí; Sólo conexión de configuración unidireccional	Sí; Sólo conexión de configuración unidireccional
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)		Sí	Sí	Sí	Sí
- DPV1		No	No	No	No

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
Esclavo DP					
• Velocidad de transferencia, máx.		12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia		Sí; sólo con interfaz pasiva	Sí; sólo con interfaz pasiva	Sí; sólo con interfaz pasiva	Sí; sólo con interfaz pasiva
• Memoria de transferencia					
- Entradas		244 byte	244 byte	244 byte	244 byte
- Salidas		244 byte	244 byte	244 byte	244 byte
• Área de direcciones, máx.		32	32	32	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.		32 byte	32 byte	32 byte	32 byte
2. Interfaz					
Tipo de interfaz	interfaz RS485 integrada	PROFINET	interfaz RS485 integrada	PROFINET	interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485	Ethernet RJ45	RS 485	Ethernet RJ45	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Switch integrado		Sí		Sí	
Número de puertos		2		2	
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA		200 mA		200 mA
Detección automática de la velocidad de transferencia		Sí; 10/100 Mbits/s		Sí; 10/100 Mbits/s	
Autonegociación		Sí		Sí	
Autocrossing		Sí		Sí	
Funcionalidad					
• MPI	No	No	No	No	No
• Maestro DP	Sí	No	Sí	No	Sí
• Esclavo DP	Sí	No	Sí	No	Sí
• PROFINET IO-Controller		Sí		Sí	No
• PROFINET IO-Device		No		No	No
• PROFINET CBA		Sí		Sí	No
• Local Operating Network	No	No	No	No	
Maestro DP					
• Número de conexiones, máx.	16		32		
• Servicios					
- Comunicación PG/OP	Sí		Sí		Sí
- Comunicación de datos globales	No		No		No
- Comunicación S7 básica	Sí; sólo bloques I		Sí		Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7	Sí		Sí		Sí
- Comunicación S7, como client	No		No		No
- Comunicación S7, como servidor	Sí		Sí		Sí
- Soporte de equidistancia	Sí		Sí		Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
Maestro DP					
- Modo isócrono	Sí; OB 61		Sí; OB 61		Sí; OB 61 - Módo isócrono sobre DP o sobre PROFINET IO posible (no simultáneamente)
- SYNC/FREEZE	Sí		Sí		Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí		Sí		Sí
- Nº de esclavos DP activables/desactivables simultáneamente, máx.	8				8
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)					Sí; como suscriptor
- DPV1	Sí		Sí		Sí
Maestro DP					
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s		12 Mbit/s		12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	124; por estación		124		124
• Área de direcciones					
- Entradas, máx.	2 048 byte		244 byte		8 Kibyte
- Salidas, máx.	2 048 byte		244 byte		8 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP					
- Entradas, máx.	244 byte				244 byte
- Salidas, máx.	244 byte				244 byte
Esclavo DP					
• Nº de conexiones	16		32		
• Servicios					
- Comunicación PG/OP	Sí		Sí		Sí
- Comunicación de datos globales	No		No		No
- Comunicación S7 básica	No		Sí		No
- Comunicación S7	Sí		Sí		Sí
- Comunicación S7, como client	No		No		No
- Comunicación S7, como servidor	Sí		Sí		Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí		Sí		Sí
- DPV1	No		No		No
• Archivo GSD	Para obtener el archivo GSD actual, visite la web: www.siemens.com/profibus-gsd		Para obtener el archivo GSD actual, visite la web: www.siemens.com/profibus-gsd		Para obtener el archivo GSD actual, visite la web: www.siemens.com/profibus-gsd
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s		12 Mbit/s		12 Mbit/s
• Búsqueda automática de la velocidad de transferencia	Sí; sólo con interfaz pasiva		Sí; sólo con interfaz pasiva		Sí; sólo con interfaz pasiva
• Memoria de transferencia					
- Entradas	244 byte		244 byte		244 byte
- Salidas	244 byte		244 byte		244 byte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
Esclavo DP					
• Área de direcciones, máx.	32		32		32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte		32 byte		32 byte
PROFINET IO-Controller					
• Servicios					
- Comunicación PG/OP		Sí		Sí	
- Comunicación S7		Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 14, máx. número de instancias: 32		Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 16, máx. número de instancias: 32	
- Modo isócrono		No		No	
- Comunicación IE abierta		Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP		Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP	
• Velocidad de transferencia, máx.		100 Mbit/s		100 Mbit/s	
• Nº de IO-Devices que se pueden conectar en total, máx.		128		128	
• Nº de IO-Devices conectables para RT, máx.		128		128	
- de ellos, en línea, máx.		128		128	
• Nº de IO-Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"		128		128	
- de ellos, en línea, máx.		61		61	
• IRT, soportado		Sí		Sí	
• Soporta arranque priorizado		Sí		Sí	
- Nº de IO-Devices posibles, máx.		32		32	
• Activar/desactivar IO-Devices		Sí		Sí	
- Número de IO-Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.		8		8	
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado		Sí		Sí	
- Nº de IO-Devices por herramienta, máx.		8		8	
• Cambio de aparato sin soporte removible		Sí		Sí	
• Emisión de tactos		250 µs, 500 µs, 1 ms		250 µs, 500 µs, 1 ms	
• Tiempo de actualización		250 µs - 128 ms (con ciclo de emisión de 250 µs); 500 µs - 256 ms (con ciclo de emisión de 500 µs); 1 ms - 512 ms (con ciclo de emisión de 1 ms); el valor mínimo del tiempo de actualización depende además de la proporción de comunicación PROFINET IO ajustada, del número de IO-Devices y del número de datos útiles configurados.		250 µs - 128 ms (con ciclo de emisión de 250 µs); 500 µs - 256 ms (con ciclo de emisión de 500 µs); 1 ms - 512 ms (con ciclo de emisión de 1 ms); el valor mínimo del tiempo de actualización depende además de la proporción de comunicación PROFINET IO ajustada, del número de IO-Devices y del número de datos útiles configurados.	

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
PROFINET IO-Controller					
• Área de direcciones					
- Entradas, máx.		2 Kibyte		8 Kibyte	
- Salidas, máx.		2 Kibyte		8 Kibyte	
• Datos útiles por área de direcciones, máx.					
- Coherencia de datos útiles, máx.		254 byte		254 byte	
Comunicación IE abierta					
• Comunicación IE abierta, soportada		Sí		Sí	
• Número de conexiones, máx.		8		8	
• Números de puerto locales utilizados en el sistema		0, 20, 21, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535		0, 20, 21, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535	
3. Interfaz					
Tipo de interfaz					PROFINET
Norma física					Ethernet RJ45
con aislamiento galvánico					Sí
Switch integrado					Sí
Número de puertos					2
Detección automática de la velocidad de transferencia					Sí; 10/100 Mbits/s
Autonegociación					Sí
Autocrossing					Sí
Redundancia del medio					
• soportada					Sí
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.					200 ms; PROFINET MRP
• Nº de estaciones en el anillo, máx.					50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada					Sí
Funcionalidad					
• MPI					No
• Maestro DP					No
• Esclavo DP					No
• PROFINET IO-Controller					Sí; también con funcionalidad de I-Device simultánea
• PROFINET IO-Device					No; también con funcionalidad de IO-Controller simultánea
• PROFINET CBA					Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
PROFINET IO-Controller					
• Servicios					
- Comunicación PG/OP					Sí
- Comunicación S7					Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 16, máx. número de instancias: 32
- Modo isócrono					Sí; OB 61 - Módo isócrono sobre DP o sobre PROFINET IO posible (no simultáneamente)
- Comunicación IE abierta					Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
• Velocidad de transferencia, máx.					100 Mbit/s
• Nº de IO-Devices que se pueden conectar en total, máx.					256
• Nº de IO-Devices conectables para RT, máx.					256
- de ellos, en línea, máx.					256
• Nº de IO-Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"					256
- de ellos, en línea, máx.					61
• Nº de IO-Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx.					64
- de ellos, en línea, máx.					64
• IRT, soportado					Sí
• Shared Device, función soportada					Sí
• Soporta arranque priorizado					Sí
- Nº de IO-Devices posibles, máx.					32
• Activar/desactivar IO-Devices					Sí
- Número de IO-Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.					8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado					Sí
- Nº de IO-Devices por herramienta, máx.					8
• Cambio de aparato sin soporte removible					Sí
• Emisión de tactos					250 µs, 500 µs,1 ms; 2 ms, 4 ms (no con IRT y opción "Alta flexibilidad")

5

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
PROFINET IO-Controller					
• Área de direcciones					
- Entradas, máx.					8 Kibyte
- Salidas, máx.					8 Kibyte
• Datos útiles por área de direcciones, máx.					
- Coherencia de datos útiles, máx.					1 024 byte
PROFINET IO-Device					
• Servicios					
- Comunicación PG/OP					Sí
- Enrutado					Sí
- Comunicación S7					Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 16, máx. número de instancias: 32
- Modo isócrono					No
- Comunicación IE abierta					Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
- IRT, función soportada					Sí
- PROFIenergy, función soportada					Sí; Con SFB 73 / 74 preparado para FB estándar PROFIenergy para I-Device
- Shared Device, función soportada					Sí
- Nº de IO Controller con Shared Device, máx.					2
• Memoria de transferencia					
- Entradas, máx.					1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device
- Salidas, máx.					1 440 byte; Por cada IO Controller con Shared Device
• Submódulos					
- Cantidad, máx.					64
- Datos útiles por submódulo, máx.					1 024 byte
Comunicación IE abierta					
• Comunicación IE abierta, soportada					Sí
• Número de conexiones, máx.					32
• Números de puerto locales utilizados en el sistema					0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
• Keep Alive, función soportada					Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
Funciones de comunicación					
Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Enrutado de registros	Sí	Sí		Sí	Sí
Comunicación de datos globales					
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Nº de círculos GD, máx.	8	8	8	8	8
• Nº de paquetes GD, máx.	8	8	8	8	8
• Nº de paquetes GD, emisor, máx.	8	8	8	8	8
• Nº de paquetes GD, receptor, máx.	8	8	8	8	8
Comunicación de datos globales					
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 byte	22 byte	22 byte	22 byte	22 byte
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	22 byte	22 byte	22 byte	22 byte	22 byte
Comunicación S7 básica					
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte	76 byte	76 byte	76 byte	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)
Comunicación S7					
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• como servidor	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Como cliente	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de la interfaz PROFINET integrada y FB cargables o a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de la interfaz PROFINET integrada y FB cargables o a través de CP y FB cargables	Sí; a través de la interfaz PROFINET integrada y FB cargables o a través de CP y FB cargables
• Datos útiles por tarea, máx.	180 byte; con PUT/GET	ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")	180 byte; con PUT/GET	ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")	ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	240 byte; como servidor		160 byte; como servidor		
Comunicación compatible con S5					
• soportada	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
Comunicación IE abierta					
• TCP/IP		Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables		Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.		8		16	32
- Longitud de datos con tipo de conexión 01H, máx.		1 460 byte		1 460 byte	1 460 byte
- Longitud de datos con tipo de conexión 11H, máx.		32 768 byte		32 768 byte	32 768 byte
• ISO-on-TCP (RFC1006)		Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables		Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.		8		16	32
- Tamaño de datos, máx.		32 768 byte		32 768 byte	32 768 byte
• UDP		Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables		Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.		8		16	32
- Tamaño de datos, máx.		1 472 byte		1 472 byte	1 472 byte
servidores web					
• soportada		Sí; sólo función de lectura		Sí; sólo función de lectura	Sí
• Número de clientes HTTP				5	5
• Páginas web definidas por el usuario					Sí
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)					
• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU		50 %		50 %	20 %
• Nº de interlocutores de interconexión remotos		32		32	32
• Cantidad de funciones maestro/esclavo		30		30	50
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo		1 000		1 000	3 000
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx		4 000 byte		4 000 byte	24 000 byte
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.		4 000 byte		4 000 byte	24 000 byte
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS		500		500	1 000
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx		4 000 byte		4 000 byte	8 000 byte
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx		1 400 byte		1 400 byte	1 400 byte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)					
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica					
- Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín.		500 ms		500 ms	200 ms
- Número de interconexiones entrantes		100		100	100
- Número de interconexiones salientes		100		100	100
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.		2 000 byte		2 000 byte	3 200 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.		2 000 byte		2 000 byte	3 200 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx		1 400 byte		1 400 byte	1 400 byte
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica					
- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.		10 ms		10 ms	1 ms
- Número de interconexiones entrantes		200		200	300
- Número de interconexiones salientes		200		200	300
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.		2 000 byte		2 000 byte	4 800 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.		2 000 byte		2 000 byte	4 800 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx		450 byte		450 byte	450 byte
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)					
- Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP)		3; 2x PN OPC/1x iMap		3; 2x PN OPC/1x iMap	3; 2x PN OPC/1x iMap
- Actualización de variables HMI		500 ms		500 ms	500 ms
- Número de variables HMI		200		200	600
- Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.		2 000 byte		2 000 byte	9 600 byte
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS					
- soportada		Sí		Sí	Sí
- Número de dispositivos PROFIBUS acoplados		16		16	32
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx		240 byte; en función del esclavo		240 byte; en función del esclavo	240 byte; en función del esclavo

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
Nº de conexiones					
• Total	16	16	32	32	32
• usable para comunicación PG	15	15	31	31	31
• usable para comunicación OP	15	15	31	31	31
• usables para comunicación básica S7	12	14	30	30	30
• aplicables para la comunicación S7		14		16	16
• Nº total de instancias, máx.		32		32	32
Nº de conexiones					
• usables para enrutado		X1 como MPI: máx. 10; X1 como maestro DP: máx. 24; X1 como esclavo DP (activo): máx. 14; X2 como PROFINET: máx. 24	8	X1 como MPI: máx. 10; X1 como maestro DP: máx. 24; X1 como esclavo DP (activo): máx. 14; X2 como PROFINET: máx. 24	X1 como MPI: máx. 10; X1 como maestro DP: máx. 24; X1 como esclavo DP (activo): máx. 14; X2 como maestro DP: máx. 24; X2 como esclavo DP (activo): máx. 14; X3 como PROFINET: máx. 48
Funciones de aviso S7					
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	16; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	16; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	32; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	32; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	32; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	300	300	60	300	300
Funciones de test y puesta en marcha					
Estado/forzado					
• Estado/Forzado de variables	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.	30	30	30	30	30
• De ellas, estado de variables, máx.	30	30	30	30	30
• De ellas, forzado de variables, máx.	14	14	14	14	14
Forzado permanente					
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas
• Nº de variables, máx.	10	10	10	10	10
Estado de bloques	Sí; hasta 2 simultáneas	Sí; hasta 2 simultáneas	Sí	Sí; hasta 2 simultáneas	Sí; hasta 2 simultáneas
Paso individual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Nº de puntos de parada	4	4	2	4	4
Búfer de diagnóstico					
• existente	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Nº de entradas, máx.	500	500	100	500	500
- configurable	No	No	No	No	No
- de ellos seguros contra caída de red	100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas	100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas		100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas	100
• Número de entradas legibles en RUN, máx.				499	499
- configurable	Sí; de 10 a 499			Sí; de 10 a 499	Sí; de 10 a 499
- predeterminado	10			10	10

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF04-0AB0	6ES7 315-2FJ14-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK14-0AB0	6ES7 318-3FL01-0AB0
Modo isócrono					
Modo isócrono	Sí				Sí; a través de la 2ª interfaz PROFIBUS DP o PROFINET
Aislamiento					
Temperatura de empleo					
• mín.		0 °C		0 °C	0 °C
• máx.		60 °C		60 °C	60 °C
Configuración					
programación					
• Lenguaje de programación					
- KOP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- CFC	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- GRAPH	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- HiGraph®	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Juego de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	8	8	8	8	8
Protección de know-how					
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Codificación de bloque					Sí; con bloque S7 Privacy
Dimensiones y peso					
Dimensiones					
• Ancho	40 mm	40 mm	80 mm	40 mm	120 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm
Peso					
• Peso, aprox.	290 g		460 g	340 g	1 250 g

© Siemens AG 2011

CPU de seguridad

Datos de pedido	Referencia
CPU 315F-2 DP CPU para SIMATIC S7-300F; memoria de trabajo de 384 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; incl. etiquetas de numeración de slot; se necesita MMC	**6ES7 315-6FF04-0AB0**
CPU 315F-2 PN/DP CPU para SIMATIC S7-300F; memoria de trabajo de 512 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro/esclavo MPI/PROFIBUS DP; interfaz Ind. Ethernet PROFINET; incl. etiquetas de número de slot	**6ES7 315-2FJ14-0AB0**
CPU 317F-2 DP Memoria de trabajo de 1024 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; se necesita MMC	**6ES7 317-6FF03-0AB0**
CPU 317F-2 PN/DP Memoria de trabajo de 1,5 Mbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro/esclavo MPI/PROFIBUS DP; interfaz Ind. Ethernet PROFINET; se necesita MMC	**6ES7 317-2FK14-0AB0**
CPU 319F-3 PN/DP Memoria de trabajo de 2,5 Mbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro/esclavo combinada MPI/PROFIBUS DP, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP, interfaz Ethernet/PROFINET; se necesita MMC	**6ES7 318-3FL01-0AB0**
Herramienta de programación Distributed Safety V5.4 Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior	
Floating License	**6ES7 833-1FC02-0YA5**
Servicio de actualización del software	**6ES7 833-1FC00-0YX2**
Upgrade de Distributed Safety De V5.x a V5.4; Floating License para 1 usuario	**6ES7 833-1FC02-0YE5**
SIMATIC Micro Memory Card	
64 kbytes	**6ES7 953-8LF20-0AA0**
128 kbytes	**6ES7 953-8LG20-0AA0**
512 kbytes	**6ES7 953-8LJ20-0AA0**
2 Mbytes	**6ES7 953-8LL20-0AA0**
4 Mbytes	**6ES7 953-8LM20-0AA0**
8 Mbytes	**6ES7 953-8LP20-0AA0**
Cable MPI para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m	**6ES7 901-0BF00-0AA0**

	Referencia
Etiquetas de numeración de slot	**6ES7 912-0AA00-0AA0**
Manual S7-300 Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones	
alemán	**6ES7 398-8FA10-8AA0**
inglés	**6ES7 398-8FA10-8BA0**
SIMATIC Manual Collection J Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
Conector de alimentación 10 unidades, repuesto	**6ES7 391-1AA00-0AA0**
Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/-400"	
alemán	**6ES7 398-8EA00-8AA0**
inglés	**6ES7 398-8EA00-8BA0**
francés	**6ES7 398-8EA00-8CA0**
español	**6ES7 398-8EA00-8DA0**
italiano	**6ES7 398-8EA00-8EA0**
Adaptador de PC USB para conectar un PC a SIMATIC S7-200/-300/-400 a través del puerto USB; con cable USB (5 m)	**6ES7 972-0CB20-0XA0**
Componentes de bus PROFIBUS	
Conector a bus PROFIBUS DP RS 485	
• con salida de cable a 90°, vel. de transferencia máx. 12 Mbits/s	
- sin interfaz para PG	**6ES7 972-0BA12-0XA0**
- con interfaz para PG	**6ES7 972-0BB12-0XA0**
• con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect, vel. de transferencia máx. 12 Mbits/s	
- sin interfaz para PG, 1 unidad	**6ES7 972-0BA52-0XA0**
- sin interfaz para PG, 100 unidades	**6ES7 972-0BA52-0XB0**
- con interfaz para PG, 1 unidad	**6ES7 972-0BB52-0XA0**
- con interfaz para PG, 100 unidades	**6ES7 972-0BB52-0XB0**
• con salida de cable axial para SIMATIC OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS	**6GK1 500-0EA02**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Cable de bus PROFIBUS FastConnect Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m	**6XV1 830-0EH10**
Componentes de bus PROFINET	
IE FC TP Standard Cable GP 2x2 Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL; venta por metros	**6XV1 840-2AH10**
FO Standard Cable GP (50/125) Cable estándar, divisible, aprobación UL, venta por metros	**6XV1 873-2A**
Switch Industrial Ethernet SCALANCE X204-2 I Switches Industrial Ethernet con acceso SNMP integrado, diagnóstico web, diagnóstico de cables de cobre y diagnóstico PROFINET, para construir topologías en línea, estrella y anillo; cuatro puertos RJ45 a 10/100 Mbits/s y dos puertos ópticos	**6GK5 204-2BB10-2AA3**
Compact Switch Module CSM 377 Switch unmanaged para conectar un SIMATIC S7-300, ET 200 M y hasta tres estaciones más a Industrial Ethernet con 10/100 Mbits/s; 4 puertos RJ45; alimentación externa de 24 V DC, diagnóstico por LED, módulo S7-300 incl. manual electrónico de producto en CD-ROM	**6GK7 377-1AA00-0AA0**
IE FC RJ45 Plugs Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC;	
IE FC RJ45 Plug 145 Salida de cable a 145°	
1 unidad	**6GK1 901-1BB30-0AA0**
10 unidades	**6GK1 901-1BB30-0AB0**
50 unidades	**6GK1 901-1BB30-0AE0**
IE FC RJ45 Plug 180 Salida de cable a 180°	
1 unidad	**6GK1 901-1BB10-2AA0**
10 unidades	**6GK1 901-1BB10-2AB0**
50 unidades	**6GK1 901-1BB10-2AE0**
Componentes de bus PROFIBUS/PROFINET para establecer la comunicación MPI/PROFIBUS/PROFINET	ver catálogos IK PI, CA 01

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

CPU de seguridad SIPLUS

Sinopsis SIPLUS CPU 315F-2 DP



- Para configurar un sistema de automatización de seguridad para instalaciones con requisitos de seguridad rigurosos
- Conforme a los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508 y hasta cat. 4 según EN 954-1
- Los módulos de periferia de seguridad pueden instalarse distribuidamente y comunicarse vía la interfaz PROFIBUS DP integrada (PROFIsafe)
- Los módulos de periferia de seguridad de la ET 200M se pueden conectar también de forma centralizada
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS CPU 315F-2 DP
Referencia	**6AG1 315-6FF04-2AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 315-6FF04-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 … 100 % admite condensación

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

SIPLUS CPU 315F-2 DP (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) CPU para SIPLUS S7-300F; memoria de trabajo 384 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; incl. etiquetas de numeración de slot; se necesita MMC	H	**6AG1 315-6FF04-2AB0**
Accesorios		ver SIMATIC CPU 315F-2 DP, página 5/92

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis SIPLUS CPU 315F-2 PN/DP



- La CPU con memoria de programa y capacidad funcional de nivel medio para configurar un sistema de automatización de seguridad positiva en instalaciones con altos requisitos al respecto
- Conforme a los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508, PL e según ISO 13849 y hasta cat. 4 según EN 954-1
- Los módulos de periferia de seguridad se pueden conectar de forma descentralizada mediante la interfaz PROFINET (PROFIsafe) y/o la interfaz PROFIBUS DP (PROFIsafe) integradas
- Los módulos de periferia de seguridad de la ET 200M pueden enchufarse también en el autómata central
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada
- Component based Automation (CBA) con comunicación por PROFINET
- PROFINET IO-Controller para operar periferia descentralizada en PROFINET
- Interfaz PROFINET con switch de 2 puertos
- Representante (proxy) en PROFINET de equipos inteligentes conectados a PROFIBUS DP en Component based Automation (CBA)

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS CPU 315F-2 PN/DP	
Referencia	**6AG1 315-2FJ14-2AB0**	**6AG1 315-2FJ14-2AY0**
Referencia del modelo base	**6ES7 315-2FJ14-0AB0**	**6ES7 315-2FJ14-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí
Condiciones ambientales:		
Humedad relativa del aire	5 … 100%; admite condensación	

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

	Referencia
CPU 315F-2 PN/DP	
CPU para SIPLUS S7-300F; memoria de trabajo de 512 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz MPI/ maestro/esclavo PROFIBUS DP; interfaz Ind. Ethernet PROFINET; incl. etiquetas de numeración de slot	**6AG1 315-2FJ14-2AB0**
Conforme con EN 50155	**6AG1 315-2FJ14-2AY0**

	Referencia
Accesorios	ver SIMATIC CPU 315F-2 PN/DP, página 5/92

© Siemens AG 2011

CPU de seguridad SIPLUS

Sinopsis SIPLUS CPU 317F-2 DP



- La CPU de seguridad con gran memoria de programa y capacidad funcional para aplicaciones sofisticadas
- Para configurar un sistema de automatización de seguridad para instalaciones con requisitos de seguridad rigurosos
- Conforme a los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508 y hasta cat. 4 según EN 954-1
- Los módulos periféricos de seguridad pueden instalarse distribuidamente y comunicarse vía la interfaz PROFIBUS DP integrada (PROFIsafe)
- Los módulos de periferia de seguridad de la ET 200M pueden enchufarse también en el autómata central
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS CPU 317F-2 DP	
Referencia	**6AG1 317-6FF03-2AB0**	**6AG1 317-6FF03-2AY0**
Referencia del modelo base	**6ES7 317-6FF03-0AB0**	**6ES7 317-6FF03-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos.	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 … 100%; admite condensación	

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
SIPLUS CPU 317F-2 DP		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Memoria de trabajo de 1024 kbytes, tensión de alimentación 24V DC, interfaz MPI, interfaz PROFIBUS DP maestro/esclavo; se necesita MMC		**6ES7 317-6FF03-2AB0**
Conforme con EN 50155	L	**6AG1 317-6FF03-2AY0**

	Referencia
Accesorios	ver SIMATIC CPU 317F-2 DP, página 5/92

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Sinopsis SIPLUS CPU 317F-2 PN/DP



- La CPU con gran memoria de programa y capacidad funcional para aplicaciones sofisticadas para configurar un sistema de automatización de seguridad en instalaciones con altos requisitos al respecto
- Conforme a los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508, PL e según ISO 13849-1 y hasta cat. 4 según EN 954-1
- Los módulos de periferia de seguridad instalados de forma descentralizada se conectan vía la interfaz PROFINET (PROFIsafe) y/o la interfaz PROFIBUS-DP (PROFIsafe) integradas
- Los módulos de periferia de seguridad de la ET 200M se pueden conectar también de forma centralizada
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada
- Component based Automation (CBA) con comunicación por PROFINET
- PROFINET IO-Controller para operar periferia descentralizada en PROFINET
- Interfaz PROFINET con switch de 2 puertos
- Representante (proxy) en PROFINET de equipos inteligentes conectados a PROFIBUS DP en automatización basada en componentes (CBA)

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS CPU 317F-2 PN/DP	
Referencia	**6AG1 317-2FK14-2AB0**	**6AG1 317-2FK14-2AY0**
Referencia del modelo base	**6ES7 317-2FK14-0AB0**	**6ES7 317-2FK14-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 … 100%; admite condensación	

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

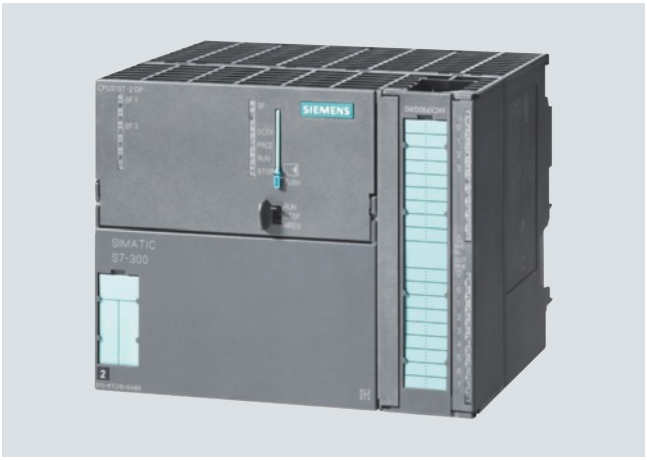
	Referencia
SIPLUS CPU 317F-2 PN/DP	
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	
Memoria de trabajo de 1,5 Mbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz MPI/ maestro/esclavo PROFIBUS DP; interfaz Ind. Ethernet PROFINET; se necesita MMC	**6AG1 317-2FK14-2AB0**
Conforme con EN 50155	**6AG1 317-2FK14-2AY0**

	Referencia
Accesorios	ver SIMATIC CPU 317F-2 PN/DP, página 5/92

© Siemens AG 2011

CPU tecnológicas

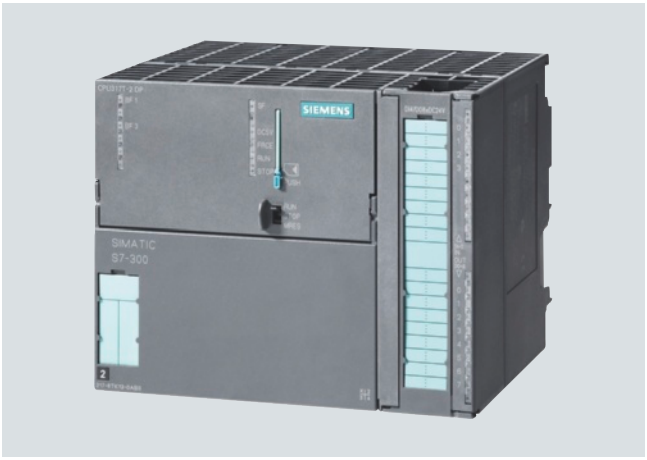
Sinopsis CPU 315T-2 DP



- CPU SIMATIC con funcionalidad tecnológica/Motion Control integrada
- Con total funcionalidad de la CPU estándar 315-2 DP
- Para tareas de automatización en la construcción de máquinas en serie, máquinas especiales e instalaciones, más allá de los límites de los distintos ramos industriales
- Ideal para secuencias de movimiento sincronizadas, como acoplamiento a un maestro real o virtual, sincronismo de reductor, perfil de leva y corrección por marcas impresas
- Interpolación de la trayectoria en 3D con cinemáticas estándar
- Ejes hidráulicos regulados por posición o por presión
- Utilización como controlador (autómata/PLC) central en líneas de fabricación con periferia central y descentralizada
- Con unidades periféricas para funciones tecnológicas rápidas (p. ej., control por levas, detección del punto de referencia)
- Interfaz PROFIBUS DP (DRIVE) para la conexión isócrona de componentes de accionamiento
- Un programa de usuario S7 común para tareas de control y Motion Control (no se requiere ningún lenguaje de programación adicional para Motion Control)
- Se precisa el paquete opcional "S7-Technology"

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card (8 Mbytes).

Sinopsis CPU 317T-2 DP



- CPU SIMATIC con funcionalidad tecnológica/Motion Control integrada
- Con total funcionalidad de la CPU estándar 317-2 DP
- Para tareas de automatización en la construcción de máquinas en serie, máquinas especiales e instalaciones, más allá de los límites de los distintos ramos industriales
- Ideal para secuencias de movimiento sincronizadas, como acoplamiento a un maestro real o virtual, sincronismo de reductor, perfil de leva, interpolación de trayectoria o corrección por marcas impresas
- Interpolación de la trayectoria 3D con distintas cinemáticas
- Ejes hidráulicos regulados por posición o por presión
- Utilización como controlador (autómata/PLC) central en líneas de fabricación con periferia central y descentralizada
- Inteligencia distribuida en Component based Automation (CBA) sobre PROFIBUS DP
- Con unidades periféricas para funciones tecnológicas rápidas (p. ej., control por levas, detección del punto de referencia)
- Interfaz PROFIBUS DP (DRIVE) para la conexión isócrona de componentes de accionamiento
- Un programa de usuario S7 común para las tareas de control y de Motion Control (no se requiere ningún lenguaje de programación adicional para Motion Control)
- Se precisa el paquete opcional "S7-Technology"

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card (8 Mbytes).

© Siemens AG 2011

Sinopsis CPU 317TF-2 DP



- CPU SIMATIC de seguridad con funcionalidad tecnológica/ Motion Control integrada
- Con funcionalidad total de la CPU estándar 317-2 DP y de la CPU 317F-2 DP
- Para tareas de automatización en la construcción de máquinas en serie, máquinas especiales e instalaciones, más allá de los límites de los distintos ramos industriales
- Ideal para secuencias de movimiento sincronizadas, como acoplamiento a un maestro real o virtual, sincronismo de reductor, perfil de leva, interpolación de trayectoria o corrección por marcas impresas
- Interpolación de la trayectoria 3D con distintas cinemáticas
- Utilización como controlador (autómata/PLC) central en líneas de fabricación con periferia central y descentralizada
- Inteligencia distribuida en Component based Automation (CBA) sobre PROFIBUS DP
- Con unidades periféricas para funciones tecnológicas rápidas (p. ej., control por levas, detección del punto de referencia)
- Interfaz PROFIBUS DP (DRIVE) para la conexión isócrona de componentes de accionamiento
- Un programa de usuario S7 común para tareas de control y Motion Control (no se requiere ningún lenguaje de programación adicional para Motion Control)
- Se precisa el paquete opcional "S7-Technology"
- Se necesita el paquete opcional "S7 Distributed Safety"

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card (8 Mbytes).

5

Datos técnicos

	6ES7 315-6TH13-0AB0	6ES7 317-6TK13-0AB0	6ES7 317-6TF14-0AB0
Versión			
Versión del HW	01	01	01
Versión de firmware	CPU:V2.7; tecnología integrada: V4.1.5	CPU:V2.7; tecnología integrada: V4.1.5	CPU:V2.7; tecnología integrada: V4.1.5
Paquete de programas asociado	STEP 7 V5.4 + SP5 (y superiores) y paquete opcional S7-Technology V4.2	STEP 7 V5.4 + SP5 (y superiores) y paquete opcional S7-Technology V4.2	STEP7 V 5.4 SP5 o sup., S7-Technology V4.2 o sup., Distributed Safety V5.4 SP5 o sup., S7-F Configuration Pack V5.5 SP7 o sup.
Tensión de entrada			
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí
Intensidad de entrada			
Consumo (en marcha en vacío), típ.	200 mA	200 mA	250 mA
Intensidad de cierre, típ.	2,5 A	2,5 A	2,5 A
I^2t	1 $A^2 \cdot s$	1 $A^2 \cdot s$	1 $A^2 \cdot s$
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	6 W	6 W	6 W
Memoria			
Memoria de trabajo			
• integrada	256 Kibyte	1 024 Kibyte	1 536 Kibyte
• Ampliable	No	No	No
• Tamaño de la memoria no volátil para bloques de datos remanentes			256 Kibyte
Memoria de carga			
• Enchufable (MMC)	Sí	Sí	Sí
• Enchufable (MMC), máx.	8 Mbyte	8 Mbyte	8 Mbyte
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.	10 a	10 a	10 a
Respaldo			
• existente	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)
• sin pila	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6TH13-0AB0	6ES7 317-6TK13-0AB0	6ES7 317-6TF14-0AB0
Bloques CPU			
Nº de bloques (total)	1 024; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	2 048; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	2 048; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB			
• Cantidad, máx.	1 023; Banda numérica: 1 a 1023	2 047; Banda de números: 1 a 2047	2 047; Banda de números: 1 a 2047
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FB			
• Cantidad, máx.	1 024; Banda de números: 0 a 2047	2 048; Banda de números: 0 a 2047	2 048; Banda de números: 0 a 2047
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FC			
• Cantidad, máx.	1 024; Banda de números: 0 a 2047	2 048; Banda de números: 0 a 2047	2 048; Banda de números: 0 a 2047
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
OB			
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento			
• por cada prioridad	8	16	16
• adicional, dentro de un OB de error	4	4	4
Tiempos de ejecución de la CPU			
para operaciones de bits, mín.	0,1 µs	0,05 µs	0,05 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,2 µs	0,2 µs	0,2 µs
para aritmética en coma fija, mín.	2 µs	0,2 µs	0,2 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	3 µs	1 µs	1 µs
Contadores, temporizadores y su remanencia			
Contadores S7			
• Cantidad	256; Banda de números: 0 a 255	512; Banda de números: 0 a 511	512; Banda de números: 0 a 511
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- predeterminado	8	8	8 (de Z 0 a Z 7)
• Rango de contaje			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	999	999	999
Contadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7			
• Cantidad	256; Banda de números: 0 a 255	512; Banda de números: 0 a 511	512; Banda de números: 0 a 511
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- predeterminado	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia
• Rango de tiempo			
- Límite inferior	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s	9 990 s
Temporizadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6TH13-0AB0	6ES7 317-6TK13-0AB0	6ES7 317-6TF14-0AB0
Áreas de datos y su remanencia			
Área de datos remanente, total	Todos los DB, máx. 128 kbytes	Todos los DB, máx. 256 kbytes	Todos los DB, máx. 256 kbytes
Marcas			
• Cantidad, máx.	2 048 byte	4 096 byte	4 096 byte
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 2047	Sí; MB 0 a MB 4095	Sí; MB 0 a MB 4095
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos			
• Remanencia configurable	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí	Sí	Sí
Datos locales			
• por cada prioridad, máx.	1 024 byte	1 024 byte	1 024 byte
Área de direcciones			
Área de direcciones de periferia			
• Total	2 048 byte	8 192 byte	8 192 byte
• Salidas	2 048 byte	8 192 byte	8 192 byte
• de ellas, descentralizadas			
- Entradas	2 048 byte	8 192 byte	8 192 byte
- Salidas	2 048 byte	8 192 byte	8 192 byte
Imagen del proceso			
• Entradas, configurables	2 048 byte	2 048 byte	2 048 byte
• Salidas, configurables	2 048 byte	2 048 byte	2 048 byte
• Entradas, predeterminado	128 byte	256 byte	1 024 byte
• Salidas, predeterminado	128 byte	256 byte	1 024 byte
• Direcciones predeterminadas de los canales integrados			
- Entradas digitales	66	66	66
- Salidas digitales	66	66	66
Imágenes de subproceso			
• Nº de imágenes de subproceso, máx.	1	1	1
Canales digitales			
• Entradas	16 384	65 536	65 536
• Salidas	16 384	65 536	65 536
• Entradas, de ellas centralizadas	512	512	512
• Salidas, de ellas centralizadas	512	512	512
Canales analógicos			
• Entradas	1 024	4 096	4 096
• Salidas	1 024	4 096	4 096
• Entradas, de ellas centralizadas	64	64	64
• Salidas, de ellas centralizadas	64	64	64
Configuración del hardware			
Bastidores, máx.	1	1	1
Módulos por bastidor, máx.	8	8	8
Aparatos de ampliación, máx.	0	0	0
Nº de maestros DP			
• integrado	2; 1 DP y 1 DP(Drive)	2; 1 DP y 1 DP(Drive)	2; 1 DP y 1 DP(Drive)
• Vía CP	2; para DP	2; para DP	2; para DP
Nº de FM y CP utilizables (recomendación)			
• FM	8	8	8
• CP, punto a punto	8	8	8
• CP, LAN	10	10	8
Hora			
Reloj			
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí	Sí	Sí
• Desviación diaria, máx.	10 s	10 s	10 s
• Duración del respaldo	6 wk	6 wk	6 wk
• Comportamiento del reloj tras RED CON			El reloj continúa funcionand tras el corte de alimentación

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6TH13-0AB0	6ES7 317-6TK13-0AB0	6ES7 317-6TF14-0AB0
Reloj			
• Comportamiento del reloj tras agotamiento de batería			El reloj continúa funcionando con la hora a la que se produjo el corte de alimentación
Contador de horas de funcionamiento			
• Cantidad	1	4	4
• Número/banda numérica	0	0 a 3	0 a 3
• Rango de valores	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 hora	1 hora	1 hora
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque
Sincronización de la hora			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí	Sí
• en DP, maestro	Sí	Sí	Sí
• en DP, esclavo	Sí	Sí	Sí; sólo reloj esclavo
• en el autómata, maestro	Sí	Sí	Sí
• en el autómata, esclavo	Sí	Sí	Sí
Entradas digitales			
Nº de entradas digitales	4	4	4
• De ellas, entradas usable para funciones tecnológicas	4	4	4
Número de entradas atacables simultáneamente			
• Posición de montaje horizontal			
- hasta 40 °C, máx.	4	4	4
- hasta 60 °C, máx.	4	4	4
• Posición de montaje vertical			
- hasta 40 °C, máx.	4	4	4
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí	Sí
Tensión de entrada			
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V	-3 a +5 V	-3 a +5 V
• para señal "1"	15 a 30 V	15 a 30 V	15 a 30 V
Intensidad de entrada			
• para señal "1", típ.	7 mA	7 mA	7 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para contadores/funciones tecnológicas:			
- en transición "0" a "1", máx.	10 µs; típ.	10 µs; típ.	10 µs; típ.
- en transición "1" a "0", máx.	10 µs; típ.	10 µs; típ.	10 µs; típ.
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m
Salidas digitales			
Número de salidas	8	8	8
• De ellas, salidas rápidas	8	8	8
Funciones	para funciones tecnológicas, p. ej. señales de control por leva rápida.	para funciones tecnológicas, p. ej. señales de control por leva rápida.	para funciones tecnológicas, p. ej. señales de control por leva rápida.
Protección contra cortocircuitos	Sí	Sí	Sí
• Umbral de respuesta, típ.	1,0 A	1,0 A	1,0 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	48 V	48 V	48 V
Carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W	5 W
Ataque de una entrada digital	No	No	No
Tensión de salida			
• para señal "0" (DC), máx.	3 V; (2L+)	3 V; (2L+)	3 V; 2L+
• para señal "1", mín.	Tensión nominal - 2,5 V	Tensión nominal - 2,5 V	Tensión nominal - 2,5 V (2L+)

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6TH13-0AB0	6ES7 317-6TK13-0AB0	6ES7 317-6TF14-0AB0
Intensidad de salida			
• para señal "1" valor nominal	0,5 A	0,5 A	0,5 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	5 mA	5 mA	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	0,6 A	0,6 A	0,6 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,3 mA	0,3 mA	0,3 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas			
• para aumentar la potencia	No	No	No
• para control redundante de una carga	No	No	No
Frecuencia de conmutación			
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,2 Hz; según IEC 947-5-1, 13 DC	0,2 Hz; según IEC 947-5-1, 13 DC	0,2 Hz; según IEC 947-5-1, 13 DC
• con carga tipo lámpara, máx.	100 Hz	100 Hz	100 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)			
• Posición de montaje horizontal			
- hasta 40 °C, máx.	4 A	4 A	4 A
- hasta 60 °C, máx.	3 A	3 A	3 A
• Todas las restantes posiciones de montaje			
- hasta 40 °C, máx.	3 A	3 A	3 A
Rango de resistencia de carga			
• Límite inferior	48 Ω	48 Ω	48 Ω
• Límite superior	4 kΩ	4 kΩ	4 kΩ
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m
Sensor			
Sensores compatibles			
• BERO a 2 hilos	No	No	No
Interfaces			
Nº de interfaces/según USB			0
1. Interfaz			
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485	RS 485	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA	200 mA	200 mA
Funcionalidad			
• MPI	Sí	Sí	Sí
• Maestro DP	Sí	Sí	Sí
• Esclavo DP	Sí	Sí	Sí
• Acoplamiento punto a punto	No	No	No
MPI			
• Nº de conexiones	32	32	32
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	No; pero a través de CP y FB cargables	No; pero a través de CP y FB cargables	No; pero a través de CP y FB cargables
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6TH13-0AB0	6ES7 317-6TK13-0AB0	6ES7 317-6TF14-0AB0
Maestro DP			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No	No
- Comunicación S7 básica	Sí; sólo bloques I	Sí; sólo bloques I	Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	No; pero a través de CP y FB cargables	No; pero a través de CP y FB cargables	No; pero a través de CP y FB cargables
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí	Sí	Sí
- Modo isócrono	Sí; OB 61	Sí; OB 61	Sí; OB 61
- SYNC/FREEZE	Sí	Sí	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí	Sí	Sí
- Nº de esclavos DP activables/desactivables simultáneamente, máx.			4
- DPV1	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	124	124	124
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.	2 048 byte	8 192 byte	8 192 byte
- Salidas, máx.	2 048 byte	8 192 byte	8 192 byte
• Datos útiles por esclavo DP			
- Entradas, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
Esclavo DP			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No	No
- Comunicación S7 básica	No	No	No
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí; sólo servidor, conexión de configuración unidireccional
- Comunicación S7, como client	No; pero a través de CP y FB cargables	No; pero a través de CP y FB cargables	Sí; pero a través de CP y FB cargables
- Comunicación S7, como servidor	Sí; Sólo conexión de configuración unidireccional	Sí; Sólo conexión de configuración unidireccional	Sí; Sólo conexión de configuración unidireccional
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	Sí	Sí
- DPV1	No	No	No
• Archivo GSD			www.siemens.com/profibus-gsd
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	No	No	Sí; sólo con interfaz pasiva
• Memoria de transferencia			
- Entradas	244 byte	244 byte	244 byte
- Salidas	244 byte	244 byte	244 byte
• Área de direcciones, máx.	32	32	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte	32 byte	32 byte
2. Interfaz			
Tipo de interfaz	interfaz RS485 integrada	interfaz RS485 integrada	interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485	RS 485	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA	200 mA	200 mA
Funcionalidad			
• MPI	No	No	No
• Maestro DP	Sí; Maestro DP(DRIVE)	Sí; Maestro DP(DRIVE)	Sí; Maestro DP(DRIVE)
• Esclavo DP	No	No	No
• Local Operating Network	No	No	No

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6TH13-0AB0	6ES7 317-6TK13-0AB0	6ES7 317-6TF14-0AB0
Maestro DP			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	No	No	No
- Comunicación de datos globales	No	No	No
- Comunicación S7 básica	No	No	No
- Comunicación S7	No	No	No
- Soporte de equidistancia	Sí	Sí	Sí
- Modo isócrono	Sí	Sí	Sí
- SYNC/FREEZE	No	No	No
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí	Sí	Sí
- DPV1	No	No	No
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	64	64	64
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.	1 024 byte	1 024 byte	1 024 byte
- Salidas, máx.	1 024 byte	1 024 byte	1 024 byte
• Datos útiles por esclavo DP			
- Entradas, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
Esclavo DP			
• Archivo GSD	http://support.automation.siemens.com en el área Product Support	http://support.automation.siemens.com en el área Product Support	
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	
Funciones de comunicación			
Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
Comunicación de datos globales			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Nº de círculos GD, máx.	8	8	8
• Nº de paquetes GD, máx.	8	8	8
• Nº de paquetes GD, emisor, máx.	8	8	8
• Nº de paquetes GD, receptor, máx.	8	8	8
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 byte	22 byte	22 byte
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	22 byte	22 byte	22 byte
Comunicación S7 básica			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte	76 byte	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 76 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 76 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 76 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)
Comunicación S7			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• como servidor	Sí	Sí	Sí
• Como cliente	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FBcargables
• Datos útiles por tarea, máx.	ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")	ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")	180 byte; con PUT/GET
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.			160 byte
Comunicación compatible con S5			
• soportada	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables
Nº de conexiones			
• Total	16	32	32
• usable para comunicación PG	15	31	31
• usable para comunicación OP	15	31	31
• usables para comunicación básica S7	12	30	30
• usables para enrutado	8; adicionalmente	8; adicionalmente	8
Funciones de aviso S7			
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	16; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	32; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	32; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí	Sí	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	40	60	60

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6TH13-0AB0	6ES7 317-6TK13-0AB0	6ES7 317-6TF14-0AB0
Funciones de test y puesta en marcha			
Estado/forzado			
• Estado/Forzado de variables	Sí	Sí	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.	30	30	30
• De ellas, estado de variables, máx.	30	30	30
• De ellas, forzado de variables, máx.	14	14	14
Forzado permanente			
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas
• Nº de variables, máx.	10	10	10
Estado de bloques	Sí	Sí	Sí; hasta 2 simultáneas
Paso individual	Sí	Sí	Sí
Nº de puntos de parada	2	2	2; sin continuar
Búfer de diagnóstico			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Nº de entradas, máx.	100	100	100
- configurable	No	No	No
- de ellos seguros contra caída de red			100
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de E digitales			
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S digitales			
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí
Diferencia de potencial admisible			
entre diferentes circuitos	75 V DC / 60 V AC	75 V DC / 60 V AC	75 V DC / 60 V AC
Aislamiento			
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC
Temperatura de empleo			
• mín.	0 °C	0 °C	0 °C
• máx.	60 °C	60 °C	60 °C
Configuración			
programación			
• Lenguaje de programación			
- KOP	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí
- CFC	Sí	Sí	Sí
- GRAPH	Sí	Sí	Sí
- HiGraph®	Sí	Sí	Sí
• Juego de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	8	8	8
Protección de know-how			
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	160 mm	160 mm	160 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	130 mm	130 mm	130 mm
Peso			
• Peso, aprox.	750 g	750 g	750 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
CPU 315T-2 DP		**6ES7 315-6TH13-0AB0**
Memoria de trabajo de 256 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP, interfaz PROFIBUS DP(DRIVE); con funciones tecnológicas/ Motion Control; se necesita MMC		
CPU 317T-2 DP		**6ES7 317-6TK13-0AB0**
Memoria de trabajo de 1024 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP, interfaz PROFIBUS DP(DRIVE); con funciones tecnológicas/ Motion Control; se necesita MMC		
CPU 317TF-2 DP		**6ES7 317-6TF14-0AB0**
Memoria de trabajo de 1,5 Mbytes, tensión de alimentación 24 V DC, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP, interfaz PROFIBUS DP(DRIVE); con funciones tecnológicas/ Motion Control; se necesita MMC		
S7-Technology V4.2		**6ES7 864-1CC42-0YA5**
Función: Paquete opcional para la configuración y la programación de tareas tecnológicas con la CPU SIMATIC S7 31xT-2 DP y la CPU SIMATIC S7 317TF-2 DP Requisito: STEP 7, V5.4 SP5 o superior Forma de suministro: en DVD; incl. documentación para la CPU 31xT-2 DP, CPU 317TF-2 DP (en el DVD)		
SIMATIC Micro Memory Card		
4 Mbytes		**6ES7 953-8LM20-0AA0**
8 Mbytes		**6ES7 953-8LP20-0AA0**
Cable MPI		**6ES7 901-0BF00-0AA0**
para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m		
Conector frontal (1 unidad)		
40 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad		**6ES7 392-1AM00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1AM00-1AB0**
40 polos, con bornes de resorte		
• 1 unidad		**6ES7 392-1BM01-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1BM01-1AB0**
40 polos, con FastConnect		
• 1 unidad		**6ES7 392-1CM00-0AA0**
Etiquetas de numeración de slot		**6ES7 912-0AA00-0AA0**
Manual S7-300		
Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones		
alemán		**6ES7 398-8FA10-8AA0**
inglés		**6ES7 398-8FA10-8BA0**
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		
Conector de alimentación		**6ES7 391-1AA00-0AA0**
10 unidades, repuesto		
Tiras rotulables		**6ES7 392-2XX00-0AA0**
10 unidades, repuesto		
Tapas de tiras rotulables		**6ES7 392-2XY00-0AA0**
10 unidades, repuesto		
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**
Pliegos para rotulación por impresora		
para módulos de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser;		
10 unidades		
azul petróleo		**6ES7 392-2AX00-0AA0**
beige claro		**6ES7 392-2BX00-0AA0**
amarillo		**6ES7 392-2CX00-0AA0**
rojo		**6ES7 392-2DX00-0AA0**
para módulos de señal de 32 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser;		
10 unidades		
azul petróleo		**6ES7 392-2AX10-0AA0**
beige claro		**6ES7 392-2BX10-0AA0**
amarillo		**6ES7 392-2CX10-0AA0**
rojo		**6ES7 392-2DX10-0AA0**
Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/-400"		
alemán		**6ES7 398-8EA00-8AA0**
inglés		**6ES7 398-8EA00-8BA0**
francés		**6ES7 398-8EA00-8CA0**
español		**6ES7 398-8EA00-8DA0**
italiano		**6ES7 398-8EA00-8EA0**
Adaptador de PC USB		**6ES7 972-0CB20-0XA0**
para conectar un PC a SIMATIC S7-200/-300/-400 a través del puerto USB; con cable USB (5 m)		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

CPU tecnológicas

Datos de pedido

	Referencia
Conector a bus PROFIBUS DP RS 485	
• con salida de cable a 90°, vel. de transferencia máx. 12 Mbits/s	
- sin interfaz para PG	**6ES7 972-0BA12-0XA0**
- con interfaz para PG	**6ES7 972-0BB12-0XA0**
• con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect, vel. de transferencia máx. 12 Mbits/s	
- sin interfaz para PG, 1 unidad	**6ES7 972-0BA52-0XA0**
- sin interfaz para PG, 100 unidades	**6ES7 972-0BA52-0XB0**
- con interfaz para PG, 1 unidad	**6ES7 972-0BB52-0XA0**
- con interfaz para PG, 100 unidades	**6ES7 972-0BB52-0XB0**
• con salida de cable axial para SIMATIC OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS	**6GK1 500-0EA02**
Cable de bus PROFIBUS FastConnect Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m	**6XV1 830-0EH10**
Repetidor RS 485 para PROFIBUS Velocidad de transferencia hasta máx. 12 Mbits/s; 24 V DC; caja IP20	**6ES7 972-0AA02-0XA0**
Componentes de bus PROFIBUS para establecer la comunicación MPI/PROFIBUS	ver catálogos IK PI, CA 01

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Entradas digitales
- Permite conectar contactos y detectores de proximidad a 2 hilos (BERO)

Datos técnicos

	6ES7 321-1BH02-0AA0	6ES7 321-1BH50-0AA0	6ES7 321-1BL00-0AA0	6ES7 321-1BP00-0AA0	6ES7 321-1BH10-0AA0
Nombre del producto					
Tensión de carga L+					
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V
De bus de fondo 5 V DC, máx.	10 mA	10 mA	15 mA	100 mA	110 mA
Pérdidas					
Pérdidas, típ.	3,5 W	3,5 W	6,5 W	7 W	3,8 W
Entradas digitales					
Nº de entradas digitales	16	16	32	64	16
Número de entradas atacables simultáneamente					
• Posición de montaje horizontal					
- hasta 40 °C, máx.			32	64	
- hasta 60 °C, máx.	16	16	16	32	16
• Posición de montaje vertical					
- hasta 40 °C, máx.	16	16	32	32	16
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tensión de entrada					
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	-30 a +5 V	-5 a +30 V	-30 a +5 V	-30 a +5 V	-30 a +5 V
• para señal "1"	13 a 30 V	-13 a -30 V	13 a 30 V	13 a 30 V	13 a 30 V
Intensidad de entrada					
• para señal "1", típ.	7 mA	7 mA	7 mA	4,2 mA; típicamente	7 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)					
• para entradas estándar					
- parametrizable				No	
- en transición "0" a "1", máx.	1,2 ms	1,2 ms	1,2 ms	1,2 ms	25 µs
- en transición "0" a "1", máx.	4,8 ms	4,8 ms	4,8 ms	4,8 ms	75 µs
Longitud del cable					
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m

© Siemens AG 2011

Módulo de entradas digitales SM 321

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 321-1BH02-0AA0	6ES7 321-1BH50-0AA0	6ES7 321-1BL00-0AA0	6ES7 321-1BP00-0AA0	6ES7 321-1BH10-0AA0
Sensor					
Sensores compatibles					
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí	No	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA		1,5 mA
Alarmas/diagnóstico/ información de estado					
Alarmas					
• Alarmas	No	No	No	No	No
• Alarma de diagnóstico				No	
• Alarma de proceso				No	
Diagnósticos					
• Funciones de diagnóstico	No	No	No	No	No
LED señalizador de diagnóstico					
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Modo isócrono					
Modo isócrono	No	No	No	No	Sí
Aislamiento galvánico					
Aislamiento galvánico módulos de E digitales					
• entre los canales	No	No	No	No	No
• entre los canales, en grupos de	16	16	16	16	16
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí	Sí; Optoacoplador
Aislamiento					
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC
Sistema de conexión					
Conector frontal requerido	20 polos	20 polos	40 polos	Cable: 6ES7 392-4Bxx0-0AA0 bloque de terminales: 6ES7 392-1xN00-0AA0	20 polos
Dimensiones y peso					
Dimensiones					
• Ancho	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm	112 mm	120 mm
Peso					
• Peso, aprox.	200 g	200 g	260 g	230 g; aprox.	200 g

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 321-7BH01-0AB0	6ES7 321-1CH00-0AA0	6ES7 321-1CH20-0AA0	6ES7 321-1FH00-0AA0
Nombre del producto				
Tensión de carga L+				
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	48 V	
Tensión de carga L1				
• Valor nominal (AC)		24 V		230 V; 120/230 V AC; todas las tensiones de carga deben tener la misma fase.
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	90 mA			
De bus de fondo 5 V DC, máx.	130 mA	100 mA	40 mA	29 mA
Pérdidas				
Pérdidas, típ.	4 W	1,5 W; con 24 V; 2,8 W con 48 V	4,3 W	4,9 W
Entradas digitales				
Nº de entradas digitales	16	16	16	16
Número de entradas atacables simultáneamente				
• Posición de montaje horizontal				
- hasta 50 °C, máx.			8	
- hasta 60 °C, máx.	16	16	8; 6 a Ue 146 V	16
• Posición de montaje vertical				
- hasta 40 °C, máx.	16	16	8	16
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1		Sí	Sí	Sí
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2	Sí			
Tensión de entrada				
• Valor nominal, AC		24 V; 24 ó 48 V AC		230 V; 120/230 V AC
• Valor nominal, DC	24 V	24 V; 24 ó 48 V DC	48 V; 48 a 125 V DC	
• para señal "0"	-30 a +5 V	-5 a +5 V AC	-146 a +15 V DC	0 a 40 V
• para señal "1"	13 a 30 V	14 a 60 V AC	30 a 146 V DC	79 a 264 V
• Rango de frecuencia		0 a 63 Hz		47 a 63 Hz
Intensidad de entrada				
• para señal "1", típ.	7 mA	2,7 mA	3,5 mA	6,5 mA; (120 V, 60 Hz), 16 mA (230 V, 50 Hz)
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)				
• para entradas estándar				
- parametrizable	Sí; 0,1/0,5/3/15/20 ms	No		No
- en transición "0" a "1", máx.			0,1 ms	
- en transición "0" a "1", máx.		16 ms	3,5 ms	25 ms
Longitud del cable				
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m	600 m
Sensor				
Sensores compatibles				
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	2 mA	1 mA	1 mA	2 mA

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 321-7BH01-0AB0	6ES7 321-1CH00-0AA0	6ES7 321-1CH20-0AA0	6ES7 321-1FH00-0AA0
Alarmas/diagnóstico/ información de estado				
Alarmas				
• Alarmas	Sí	No	No	No
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable	No	No	No
• Alarma de proceso	Sí; parametrizable	No	No	No
Diagnósticos				
• Funciones de diagnóstico	Sí; parametrizable	No	No	No
LED señalizador de diagnóstico				
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí	Sí	Sí	Sí
Modo isócrono				
Modo isócrono	Sí	No	No	No
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de E digitales				
• entre los canales	No	Sí	No	No
• entre los canales, en grupos de	16	1	8	4
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
Aislamiento				
Aislamiento ensayado con	500 V DC	1500 V AC	1500 V DC	4000 V DC
Sistema de conexión				
Conector frontal requerido	20 polos	40 polos	20 polos	20 polos
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Ancho	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm
Peso				
• Peso, aprox.	200 g	260 g	200 g	240 g

	6ES7 321-1EL00-0AA0	6ES7 321-1FF01-0AA0	6ES7 321-1FF10-0AA0
Nombre del producto			
Tensión de carga L1			
• Valor nominal (AC)	120 V	230 V; 120/230 V AC	230 V; 120/230 V AC; todas las tensiones de carga deben tener la misma fase.
De bus de fondo 5 V DC, máx.	16 mA	29 mA	100 mA
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	4 W	4,9 W	4,9 W
Entradas digitales			
Nº de entradas digitales	32	8	8
Número de entradas atacables simultáneamente			
• Posición de montaje horizontal			
- hasta 40 °C, máx.	32		
- hasta 60 °C, máx.	24	8	8
• Posición de montaje vertical			
- hasta 40 °C, máx.	32	8	8
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1		Sí	Sí
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2	Sí		

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 321-1EL00-0AA0	6ES7 321-1FF01-0AA0	6ES7 321-1FF10-0AA0
Tensión de entrada			
• Valor nominal, AC	120 V	230 V; 120/230 V AC	120 V; 120/230 V AC
• para señal "0"	0 a 20 V	0 a 40 V	0 a 40 V
• para señal "1"	74 a 132 V	79 a 264 V	79 a 264 V
• Rango de frecuencia	47 a 63 Hz	47 a 63 Hz	47 a 63 Hz
Intensidad de entrada			
• para señal "1", típ.	21 mA	6,5 mA; (120 V); 11mA (230 V)	7,5 mA; (120 V); 17,3 mA (230 V)
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para entradas estándar			
- parametrizable	No	No	No
- en transición "0" a "1", máx.	15 ms	25 ms	25 ms
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m
Sensor			
Sensores compatibles			
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	4 mA	2 mA	2 mA
Alarmas/diagnóstico/información de estado			
Alarmas			
• Alarmas	No	No	No
• Alarma de diagnóstico	No	No	No
• Alarma de proceso	No	No	No
Diagnósticos			
• Funciones de diagnóstico	No	No	No
LED señalizador de diagnóstico			
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí; por canal	Sí	Sí
Modo isócrono			
Modo isócrono	No	No	No
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de E digitales			
• entre los canales	No	No	Sí
• entre los canales, en grupos de	8	2	1
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
Aislamiento			
Aislamiento ensayado con	2500 V DC	4000 V DC	1500 V AC
Sistema de conexión			
Conector frontal requerido	40 polos	20 polos	40 polos
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	40 mm	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm
Peso			
• Peso, aprox.	300 g	240 g	240 g

© Siemens AG 2011

Módulo de entradas digitales SM 321

Datos de pedido		Referencia
Módulos de entradas digitales SM 321		
incl. tiras rotulables, conector de bus de fondo		
16 entradas, 24 V DC		**6ES7 321-1BH02-0AA0**
16 entradas en fuente, 24 V DC		**6ES7 321-1BH50-0AA0**
32 entradas, 24 V DC		**6ES7 321-1BL00-0AA0**
64 entradas en sumidero o fuente, 24 V DC		**6ES7 321-1BP00-0AA0**
Nota: se necesitan cables de conexión 6ES7392-4...0-0AA0 y bloques de terminales 6ES7392-1.N00-0AA0.		
16 entradas, 24 ... 48 V DC		**6ES7 321-1CH00-0AA0**
16 entradas, 48 ... 125 V DC		**6ES7 321-1CH20-0AA0**
16 entradas, 24 V DC, para modo isócrono		**6ES7 321-1BH10-0AA0**
32 entradas, 120 V AC		**6ES7 321-1EL00-0AA0**
8 entradas, 120/230 V AC		**6ES7 321-1FF01-0AA0**
8 entradas, 120/230 V AC, común individual		**6ES7 321-1FF10-0AA0**
16 entradas, 120/230 V AC		**6ES7 321-1FH00-0AA0**
16 entradas, 24 V DC, para modo isócrono, diagnosticable		**6ES7 321-7BH01-0AB0**
Conector frontal		
20 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad		**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1AJ00-1AB0**
20 polos, con bornes de resorte		
• 1 unidad		**6ES7 392-1BJ00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1BJ00-1AB0**
20 polos, con FastConnect		
• 1 unidad		**6ES7 392-1CJ00-0AA0**
40 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad		**6ES7 392-1AM00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1AM00-1AB0**
40 polos, con bornes de resorte		
• 1 unidad		**6ES7 392-1BM01-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1BM01-1AB0**
40 polos, con FastConnect		
• 1 unidad		**6ES7 392-1CM00-0AA0**
Cable de conexión S7-300		
para módulos de 64 canales; 2 unidades		
1 m		**6ES7 392-4BB00-0AA0**
2,5 m		**6ES7 392-4BC50-0AA0**
5 m		**6ES7 392-4BF00-0AA0**
Bloque de terminales		
para módulos de 64 canales; 2 unidades		
con bornes de tornillo		**6ES7 392-1AN00-0AA0**
con bornes de resorte		**6ES7 392-1BN00-0AA0**
Puerta frontal, ejecución elevada		**6ES7 328-0AA00-7AA0**
p. ej. para módulos de 32 canales; permite conectar cables AWG de 1,3 mm^2/16		
SIMATIC TOP connect		ver página 5/290

		Referencia
Conector de bus de fondo		**6ES7 390-0AA00-0AA0**
1 unidad (repuesto)		
Tiras rotulables		
10 unidades (repuesto)		
para módulos con conector frontal de 20 polos		**6ES7 392-2XX00-0AA0**
para módulos con conector frontal de 40 polos		**6ES7 392-2XX10-0AA0**
Tapas de tiras rotulables		
10 unidades (repuesto)		
para módulos con conector frontal de 20 polos		**6ES7 392-2XY00-0AA0**
para módulos con conector frontal de 40 polos		**6ES7 392-2XY10-0AA0**
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**
Pliegos para rotulación por impresora		
para módulos de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades		
azul petróleo		**6ES7 392-2AX00-0AA0**
beige claro		**6ES7 392-2BX00-0AA0**
amarillo		**6ES7 392-2CX00-0AA0**
rojo		**6ES7 392-2DX00-0AA0**
para módulos de señal de 32 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades		
azul petróleo		**6ES7 392-2AX10-0AA0**
beige claro		**6ES7 392-2BX10-0AA0**
amarillo		**6ES7 392-2CX10-0AA0**
rojo		**6ES7 392-2DX10-0AA0**
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		
Manual S7-300		
Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones		
alemán		**6ES7 398-8FA10-8AA0**
inglés		**6ES7 398-8FA10-8BA0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Salidas digitales
- Permite conectar electroválvulas, contactores, pequeños motores, lámparas y arrancadores de motor

Datos técnicos

	6ES7 322-1BH01-0AA0	6ES7 322-1BH10-0AA0	6ES7 322-1BL00-0AA0	6ES7 322-1BP00-0AA0	6ES7 322-1BP50-0AA0	6ES7 322-8BF00-0AB0
Nombre del producto						
Tensión de carga L+						
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	80 mA	110 mA	160 mA	75 mA	75 mA	90 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	80 mA	70 mA	110 mA	100 mA	100 mA	70 mA
Pérdidas						
Pérdidas, típ.	4,9 W	5 W	6,6 W	6 W	6 W	5 W
Salidas digitales						
Número de salidas	16	16	32	64	64	8
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica	Sí; electrónica	Sí; electrónica	Sí; electrónica	Sí; electrónica	Sí; electrónica
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-53 V)	L+ (-53 V)	L+ (-53 V)	L+ (-53 V)	M+ (45 V)	L+ (-45 V)
Carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W
Tensión de salida						
• para señal "1", mín.	L+ (-0,8 V)	L+ (-0,8 V)	L+ (-0,8 V)	L+ (-0,5 V)	M+ (0,5 V)	L+ (-0,8 a -1,6 V)
Intensidad de salida						
• para señal "1" valor nominal	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,3 A	0,3 A	0,5 A
• para señal "1" rango admisible, mín.				2,4 mA	2,4 mA	
• para señal "1" rango admisible, máx.				0,36 A	0,36 A	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, mín.	5 mA	5 mA	5 mA			10 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, máx.	0,6 A	0,6 A	0,6 A			0,6 A
• para señal "1" rango admisible para 40 a 60 °C, mín.	5 mA	5 mA	5 mA			10 mA
• para señal "1" rango admisible para 40 a 60 °C, máx.	0,6 A	0,6 A	0,6 A			0,6 A

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 322-1BH01-0AA0	6ES7 322-1BH10-0AA0	6ES7 322-1BL00-0AA0	6ES7 322-1BP00-0AA0	6ES7 322-1BP50-0AA0	6ES7 322-8BF00-0AB0
• para señal "1" • intensidad de carga mínima	5 mA	5 mA	5 mA			10 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA	0,5 mA	0,5 mA	0,1 mA		0,5 mA
Frecuencia de conmutación						
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	1 000 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz	0,5 Hz		0,5 Hz	0,5 Hz	2 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)						
• Posición de montaje horizontal						
- hasta 40 °C, máx.	4 A	4 A	4 A	1,6 A	1,6 A	4 A
- hasta 60 °C, máx.	3 A	3 A	3 A	1,2 A	1,2 A	3 A
• Posición de montaje vertical						
- hasta 40 °C, máx.	2 A	2 A	2 A	1,6 A	1,6 A	4 A
Longitud del cable						
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m
Alarmas/ diagnóstico/información de estado						
Alarmas						
• Alarma de diagnóstico	No	No	No	No	No	Sí; parametrizable
Diagnósticos						
• Diagnóstico	No	No	No	No	No	Sí
Aislamiento galvánico						
Aislamiento galvánico módulos de S digitales						
• entre los canales, en grupos de	8	8	8	16	16	8
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
Aislamiento						
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC
Sistema de conexión						
Conector frontal requerido	20 polos	20 polos	40 polos	Cable: 6ES7 392-4Bxx0-0AA0 bloque de terminales: 6ES7 392-1xN00-0AA0	Cable: 6ES7 392-4Bxx0-0AA0 bloque de terminales: 6ES7 392-1xN00-0AA0	20 polos
Dimensiones y peso						
Dimensiones						
• Ancho	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm	112 mm	112 mm	120 mm
Peso						
• Peso, aprox.	190 g	200 g	260 g	230 g	230 g	210 g

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 322-5GH00-0AB0	6ES7 322-1CF00-0AA0	6ES7 322-1BF01-0AA0	6ES7 322-1FF01-0AA0	6ES7 322-5FF00-0AB0	6ES7 322-1FH00-0AA0
Nombre del producto						
Tensión de carga L+						
• Valor nominal (DC)	24 V; 24 / 48	48 V; 48 a 125 V DC	24 V			
Tensión de carga L1						
• Valor nominal (AC)				230 V; 120/230 V AC	230 V; 120/230 V AC	230 V; 120/230 V AC
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	200 mA	2 mA	60 mA			2 mA
De la tensión de carga L1 (sin carga), máx.				2 mA	2 mA	3 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	100 mA	100 mA	40 mA	100 mA	100 mA	200 mA
Pérdidas						
Pérdidas, típ.	2,8 W	7,2 W	6,8 W	8,6 W	8,6 W	8,6 W
Salidas digitales						
Número de salidas	16	8	8	8	8	16
Protección contra cortocircuitos	No; a prever externamente	Sí; electrónica	Sí; electrónica	Sí; Fusible 8 A, 250 V; por grupo	Sí; a prever externamente; fusible 3,15 A/ 250 V, rápido	Sí; Fusible 8 A, 250 V; por grupo
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a		M (-1 V)	L+ (-48 V)			
Carga tipo lámpara, máx.	2,5 W	15 W; 15 W (48 V) o 40 W (125 V)	10 W	50 W	50 W	50 W
Tensión de salida						
• para señal "1", mín.	L+ (-0,25 V)	L+ (-1,2 V)	L+ (-0,8 V)	L1 (-1,5 V)	L1 (-8,5 V)	
Intensidad de salida						
• para señal "1" valor nominal	0,5 A	1,5 A	2 A	2 A	2 A	1 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, mín.		10 mA	5 mA	10 mA	10 mA	10 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, máx.		1,5 A	2,4 A	2 A	2 A	1 A
• para señal "1" rango admisible para 40 a 60 °C, mín.		10 mA	5 mA	10 mA	10 mA	10 mA
• para señal "1" rango admisible para 40 a 60 °C, máx.		1,5 A	2,4 A	1 A	1 A	0,5 A
• para señal "1" intensidad de carga mínima		10 mA	5 mA	10 mA	10 mA	10 mA
• para señal "1" Intensidad de choque permitida, máx.	1,5 A; para 50 ms; 1 A 2 s único	3 A; para 10 ms		20 A; máx. 1 ciclo AC	20 A; con 2 semiperíodos	20 A; con 2 semiperíodos
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	10 µA	0,5 mA	0,5 mA	2 mA	2 mA	2 mA
Frecuencia de conmutación						
• con carga resistiva, máx.	10 Hz	25 Hz	100 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz
• con carga inductiva, máx.		0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	0,5 Hz	10 Hz	10 Hz	1 Hz	1 Hz	1 Hz

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 322-5GH00-0AB0	6ES7 322-1CF00-0AA0	6ES7 322-1BF01-0AA0	6ES7 322-1FF01-0AA0	6ES7 322-5FF00-0AB0	6ES7 322-1FH00-0AA0
Intensidad suma de las salidas (por grupo)						
• Posición de montaje horizontal						
- hasta 40 °C, máx.		6 A		4 A	8 A	4 A
- hasta 50 °C, máx.		4 A				
- hasta 60 °C, máx.	0,5 A; (8 A cada módulo)	3 A	4 A	2 A	4 A	2 A
• Posición de montaje vertical						
- hasta 40 °C, máx.		4 A	4 A	2 A	4 A	2 A
• Todas las restantes posiciones de montaje						
- hasta 40 °C, máx.	0,5 A; (8 A cada módulo)					
Longitud del cable						
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m
Alarmas/ diagnóstico/información de estado						
Alarmas						
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable	No	No	No	Sí; parametrizable	No
Diagnósticos						
• Diagnóstico	Sí; Se pueden asignar los parámetros	No	No	Sí	Sí	Sí
Aislamiento galvánico						
Aislamiento galvánico módulos de S digitales						
• entre los canales, en grupos de	1	4	4	4	1	8
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
Aislamiento						
Aislamiento ensayado con	1500 V AC	1500 V AC	500 V DC	1500 V AC	1500 V AC	4000 V DC
Sistema de conexión						
Conector frontal requerido	40 polos	20 polos	20 polos	20 polos	40 polos	20 polos
Dimensiones y peso						
Dimensiones						
• Ancho	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm
Peso						
• Peso, aprox.	260 g	250 g	190 g	275 g	275 g	275 g

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 322-1FL00-0AA0	6ES7 322-1HF01-0AA0	6ES7 322-1HF10-0AA0	6ES7 322-5HF00-0AB0	6ES7 322-1HH01-0AA0
Nombre del producto					
Tensión de carga L+					
• Valor nominal (DC)		24 V	120 V	24 V	120 V
Tensión de carga L1					
• Valor nominal (AC)	120 V; 120/230 V AC		230 V	230 V	230 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.		110 mA; Consumo de corriente de relés			
De la tensión de carga L1 (sin carga), máx.	10 mA	110 mA			
De bus de fondo 5 V DC, máx.	190 mA	40 mA	40 mA	100 mA	100 mA
Pérdidas					
Pérdidas, típ.	25 W	3,2 W	4,2 W	3,5 W	4,5 W
Salidas digitales					
Número de salidas	32	8; Relé	8; Relé	8; Relé	16; Relé
Protección contra cortocircuitos	No		No; a prever externamente	No; a prever externamente	
Carga tipo lámpara, máx.	50 W	50 W	1 500 W; 230 V AC	1 500 W; 230 V AC	50 W; 230 V AC
Tensión de salida					
• para señal "1", mín.	L1 (-0,8 V)				
Intensidad de salida					
• para señal "1" valor nominal	1 A	2 A	5 A	5 A	2 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, mín.	10 mA				
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, máx.	1 A				
• para señal "1" rango admisible para 40 a 60 °C, mín.	10 mA				
• para señal "1" rango admisible para 40 a 60 °C, máx.	1 A				
• para señal "1" intensidad de carga mínima	10 mA	5 mA	5 mA	10 mA	10 mA
• para señal "1" Intensidad de choque permitida, máx.	10 A; por grupo (para 2 ciclos AC)				
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	2 mA				
Frecuencia de conmutación					
• con carga resistiva, máx.	10 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz	1 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	1 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz	1 Hz
• mecánico, máx.		10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)					
• Posición de montaje horizontal					
- hasta 40 °C, máx.	4 A				
- hasta 60 °C, máx.	3 A		5 A	5 A	8 A
• Posición de montaje vertical					
- hasta 40 °C, máx.	4 A		5 A	5 A	8 A

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 322-1FL00-0AA0	6ES7 322-1HF01-0AA0	6ES7 322-1HF10-0AA0	6ES7 322-5HF00-0AB0	6ES7 322-1HH01-0AA0
Longitud del cable					
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m
Salidas de relé					
Tensión nominal de alimentación de relés L+ (DC)		24 V; 110 mA	24 V		24 V
Nº de ciclos de maniobra		300 000; 230 V AC: 100000; 120 V AC: 200000; 24 V DC: 300000 (a 2 A)	300 000; 300000 (24 V DC, a 2 A); 200000 (120 V AC, a 3 A); 100000 (230 V AC, a 3 A)	100 000; 100000 (24 V DC, a 5 A), 100000 (230 V AC, a 5 A)	100 000; 50000 (24 V DC, a 2 A); 700000 (120 V AC, a 2 A); 100000 (230 V AC, a 2 A)
Poder de corte de los contactos					
• con carga inductiva, máx.		2 A; 2 A (230 V AC), 2 A (24 V DC)	3 A; 3 A (230 V AC); 2 A (24 V DC)	5 A; 5 A (230 V AC); 5 A (24 V DC)	2 A; 2 A (230 V AC), 2 A (24 V DC)
• con carga resistiva, máx.		2 A	8 A; 8 A (230 V AC); 5 A (24 V DC)	5 A; 5 A (230 V AC); 5 A (24 V DC)	2 A; 2 A (230 V AC), 2 A (24 V DC)
Alarmas/diagnóstico/ información de estado					
Alarmas					
• Alarma de diagnóstico	No	No	No	Sí; parametrizable	No
Diagnósticos					
• Diagnóstico	Sí	No	No	Sí	No
Aislamiento galvánico					
Aislamiento galvánico módulos de S digitales					
• entre los canales, en grupos de	8	2	1	1	8
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
Aislamiento					
Aislamiento ensayado con	4000 V DC	1500 V AC	2000 V AC	1500 V AC	1500 V AC
Sistema de conexión					
Conector frontal requerido	20 polos	20 polos	40 polos	40 polos	20 polos
Dimensiones y peso					
Dimensiones					
• Ancho	80 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	117 mm	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm
Peso					
• Peso, aprox.	500 g	190 g	320 g	320 g	250 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Módulos de salidas digitales SM 322	
incl. tiras rotulables, conector de bus de fondo	
8 salidas, 24 V DC, 2 A	**6ES7 322-1BF01-0AA0**
16 salidas, 24 V DC, 0,5 A	**6ES7 322-1BH01-0AA0**
16 salidas, 24 V DC, 0,5 A, high speed	**6ES7 322-1BH10-0AA0**
32 salidas, 24 V DC, 0,5 A	**6ES7 322-1BL00-0AA0**
64 salidas, 24 V DC, 0,3 A	**6ES7 322-1BP00-0AA0**
Nota: se necesitan cables de conexión 6ES7392-4...0-0AA0 y bloques de terminales 6ES7392-1.N00-0AA0.	
64 salidas, 24 V DC, 0,3 A, fuente	**6ES7 322-1BP50-0AA0**
Nota: se necesitan cables de conexión 6ES7392-4...0-0AA0 y bloques de terminales 6ES7392-1.N00-0AA0.	
8 salidas, 24 V DC, 0,5 A, diagnosticable	**6ES7 322-8BF00-0AB0**
16 salidas, 24/48 V DC, 0,5 A	**6ES7 322-5GH00-0AB0**
8 salidas, 48 ... 125 V DC, 1,5 A	**6ES7 322-1CF00-0AA0**
8 salidas, 120/230 V AC, 1 A	**6ES7 322-1FF01-0AA0**
8 salidas, 120/230 V AC, 2 A	**6ES7 322-5FF00-0AB0**
16 salidas, 120/230 V AC, 1 A	**6ES7 322-1FH00-0AA0**
32 salidas, 120 V AC, 1 A	**6ES7 322-1FL00-0AA0**
8 salidas, contactos de relé, 2 A	**6ES7 322-1HF01-0AA0**
8 salidas, contactos de relé, 5 A	**6ES7 322-1HF10-0AA0**
8 salidas, contactos de relé, 5 A, con filtro RC, protección contra sobretensión	**6ES7 322-5HF00-0AB0**
16 salidas, contactos de relé, 8 A	**6ES7 322-1HH01-0AA0**
Conector frontal	
20 polos, con bornes de tornillo	
• 1 unidad	**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
• 100 unidades	**6ES7 392-1AJ00-1AB0**
20 polos, con bornes de resorte	
• 1 unidad	**6ES7 392-1BJ00-0AA0**
• 100 unidades	**6ES7 392-1BJ00-1AB0**
20 polos, con FastConnect	
• 1 unidad	**6ES7 392-1CJ00-0AA0**
40 polos, con bornes de tornillo	
• 1 unidad	**6ES7 392-1AM00-0AA0**
• 100 unidades	**6ES7 392-1AM00-1AB0**
40 polos, con bornes de resorte	
• 1 unidad	**6ES7 392-1BM01-0AA0**
• 100 unidades	**6ES7 392-1BM01-1AB0**
40 polos, con FastConnect	
• 1 unidad	**6ES7 392-1CM00-0AA0**

		Referencia
Cable de conexión S7-300		
para módulos de 64 canales; 2 unidades		
1 m		**6ES7 392-4BB00-0AA0**
2,5 m		**6ES7 392-4BC50-0AA0**
5 m		**6ES7 392-4BF00-0AA0**
Bloque de terminales		
para módulos de 64 canales; 2 unidades		
con bornes de tornillo		**6ES7 392-1AN00-0AA0**
con bornes de resorte		**6ES7 392-1BN00-0AA0**
Puerta frontal, ejecución elevada		**6ES7 328-0AA00-7AA0**
p. ej. para módulos de 32 canales; permite conectar cables AWG de 1,3 mm^2/16		
SIMATIC TOP connect		ver página 5/290
Conector de bus de fondo		**6ES7 390-0AA00-0AA0**
1 unidad (repuesto)		
Juego de fusibles para SM 322		
10 fusibles de 8 A rápido, 2 portafusibles; para 6ES7 322-1FF01-0AA0, 6ES7 322-1FH00-0AA0		**6ES7 973-1HD00-0AA0**
10 fusibles de 6,3 A; para 6ES7 322-1CF00-0AA0		**6ES7 973-1GC00-0AA0**
Tiras rotulables		
10 unidades (repuesto)		
para módulos con conector frontal de 20 polos		**6ES7 392-2XX00-0AA0**
para módulos con conector frontal de 40 polos		**6ES7 392-2XX10-0AA0**
Tapas de tiras rotulables		
10 unidades (repuesto)		
para módulos con conector frontal de 20 polos		**6ES7 392-2XY00-0AA0**
para módulos con conector frontal de 40 polos		**6ES7 392-2XY10-0AA0**
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Módulo de salidas digitales SM 322

Datos de pedido	Referencia
Pliegos para rotulación por impresora	
para módulo de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades	
azul petróleo	**6ES7 392-2AX00-0AA0**
beige claro	**6ES7 392-2BX00-0AA0**
amarillo	**6ES7 392-2CX00-0AA0**
rojo	**6ES7 392-2DX00-0AA0**
para módulos de señal de 32 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades	
azul petróleo	**6ES7 392-2AX10-0AA0**
beige claro	**6ES7 392-2BX10-0AA0**
amarillo	**6ES7 392-2CX10-0AA0**
rojo	**6ES7 392-2DX10-0AA0**

		Referencia
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		
Manual S7-300		
Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones		
alemán		**6ES7 398-8FA10-8AA0**
inglés		**6ES7 398-8FA10-8BA0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Entradas y salidas digitales
- Permite conectar contactos, detectores de proximidad a 2 hilos (BERO), electroválvulas, contactores, pequeños motores, lámparas y arrancadores de motor

Datos técnicos

	6ES7 323-1BH01-0AA0	6ES7 323-1BL00-0AA0	6ES7 327-1BH00-0AB0
Nombre del producto			
Tensión de carga L+			
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	40 mA	80 mA	20 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	40 mA	80 mA	60 mA
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	3,5 W	6,5 W	3 W
Entradas digitales			
Nº de entradas digitales	8	16	8; 8 con cableado fijo, otros 8 parametrizables de forma individual
Número de entradas atacables simultáneamente			
• Todas las posiciones de montaje			
- Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 40 °C	8	16	16
- Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 60 °C	8	8	16
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí	Sí
Tensión de entrada			
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	-30 a +5 V	-30 a +5 V	-30 a +5 V
• para señal "1"	13 a 30 V	13 a 30 V	15 a 30 V
Intensidad de entrada			
• para señal "1", típ.	7 mA	7 mA	6 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para entradas estándar			
- en transición "0" a "1", máx.	1,2 ms	1,2 ms	1,2 ms
- en transición "0" a "1", máx.	4,8 ms	4,8 ms	4,8 ms
- en transición "1" a "0", mín.	1,2 ms	1,2 ms	1,2 ms
- en transición "1" a "0", máx.	4,8 ms	4,8 ms	4,8 ms
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 323-1BH01-0AA0	6ES7 323-1BL00-0AA0	6ES7 327-1BH00-0AB0
Salidas digitales			
Número de salidas	8	16	8; también se puede parametrizar individualmente como DE
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica	Sí; electrónica	Sí; electrónica
• Umbral de respuesta, típ.	1 A	1 A	1 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-53 V)	L+ (-48 V)	L+ (-54 V)
Carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí	Sí
Tensión de salida			
• para señal "1", mín.	L+ (-0,8 V)	L+ (-0,8 V)	L+ (-1,5 V)
Intensidad de salida			
• para señal "1" valor nominal	0,5 A	0,5 A	0,5 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.			5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.			0,6 A
• para señal "1" intensidad de carga mínima	5 mA	5 mA	
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA	0,5 mA	0,5 mA
Retardo a la salida con carga resistiva			
• 0 a "1", máx.	100 µs	100 µs	350 µs
• 1 a "0", máx.	500 µs	500 µs	500 µs
Conexión en paralelo de 2 salidas			
• para aumentar la potencia	No	No	No
• para control redundante de una carga	Sí; Sólo salidas del mismo grupo	Sí; Sólo salidas del mismo grupo	Sí; Sólo salidas del mismo grupo
Frecuencia de conmutación			
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz	100 Hz	10 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)			
• Posición de montaje horizontal			
- hasta 40 °C, máx.		4 A	4 A
- hasta 60 °C, máx.	4 A	3 A	3 A
• Posición de montaje vertical			
- hasta 40 °C, máx.	4 A	2 A	2 A
Rango de resistencia de carga			
• Límite inferior	48 Ω	48 Ω	48 Ω
• Límite superior	4 kΩ	4 kΩ	4 kΩ
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m
Sensor			
Sensores compatibles			
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	2 mA	1,5 mA	1,5 mA
Alarmas/diagnóstico/información de estado			
Alarmas			
• Alarmas	No	No	No
Diagnósticos			
• Funciones de diagnóstico	No	No	No
LED señalizador de diagnóstico			
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí	Sí	Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 323-1BH01-0AA0	6ES7 323-1BL00-0AA0	6ES7 327-1BH00-0AB0
Modo isócrono			
Modo isócrono	No	No	No
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de E digitales			
• entre los canales	Sí	Sí	No
• entre los canales, en grupos de	8	16	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
Aislamiento galvánico módulos de S digitales			
• entre los canales	Sí	Sí	No
• entre los canales, en grupos de	8	8	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
Diferencia de potencial admisible			
entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento			
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC
Sistema de conexión			
Conector frontal requerido	20 polos	40 polos	20 polos
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	40 mm	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm
Peso			
• Peso, aprox.	220 g	260 g	200 g

© Siemens AG 2011

Módulo de E/S digitales SM 323/SM 327

Datos de pedido		Referencia
Módulos de entradas/salidas digitales SM 323		
incl. tiras rotulables, conector de bus de fondo		
8 entradas, 8 salidas		**6ES7 323-1BH01-0AA0**
16 entradas, 16 salidas		**6ES7 323-1BL00-0AA0**
Módulos de entradas/salidas digitales SM 327		
incl. tiras rotulables, conector de bus de fondo		
8 entradas, 8 entradas o salidas (parametrizables)		**6ES7 327-1BH00-0AB0**
Conector frontal		
20 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad		**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1AJ00-1AB0**
20 polos, con bornes de resorte		
• 1 unidad		**6ES7 392-1BJ00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1BJ00-1AB0**
20 polos, con FastConnect		
• 1 unidad		**6ES7 392-1CJ00-0AA0**
40 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad		**6ES7 392-1AM00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1AM00-1AB0**
40 polos, con bornes de resorte		
• 1 unidad		**6ES7 392-1BM01-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1BM01-1AB0**
40 polos, con FastConnect		
• 1 unidad		**6ES7 392-1CM00-0AA0**
Puerta frontal, ejecución elevada		**6ES7 328-0AA00-7AA0**
p. ej. para módulos de 32 canales; permite conectar cables AWG de 1,3 mm^2/16		
SIMATIC TOP connect		ver página 5/290
Conector de bus de fondo		**6ES7 390-0AA00-0AA0**
1 unidad (repuesto)		
Tiras rotulables		
10 unidades (repuesto)		
para módulos con conector frontal de 20 polos		**6ES7 392-2XX00-0AA0**
para módulos con conector frontal de 40 polos		**6ES7 392-2XX10-0AA0**
Tapas de tiras rotulables		
10 unidades (repuesto)		
para módulos con conector frontal de 20 polos		**6ES7 392-2XY00-0AA0**
para módulos con conector frontal de 40 polos		**6ES7 392-2XY10-0AA0**

		Referencia
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**
Pliegos para rotulación por impresora		
para módulo de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades		
azul petróleo		**6ES7 392-2AX00-0AA0**
beige claro		**6ES7 392-2BX00-0AA0**
amarillo		**6ES7 392-2CX00-0AA0**
rojo		**6ES7 392-2DX00-0AA0**
para módulo de señal de 32 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades		
azul petróleo		**6ES7 392-2AX10-0AA0**
beige claro		**6ES7 392-2BX10-0AA0**
amarillo		**6ES7 392-2CX10-0AA0**
rojo		**6ES7 392-2DX10-0AA0**
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		
Manual S7-300		
Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones		
alemán		**6ES7 398-8FA10-8AA0**
inglés		**6ES7 398-8FA10-8BA0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Entradas digitales
- Para la conexión de interruptores y detectores de proximidad a 2 hilos (BERO)

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS SM 321	**16 DI 24 V DC 1 X 20 POLOS**	**32 DI 24 V DC 1 X 40 POLOS**	**16 DI 48-125 V DC 1 X 20 POLOS**
Referencia	**6AG1 321-1BH02-2AA0**	**6AG1 321-1BL00-2AA0**	**6AG1 321-1CH20-2AA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 321-1BH02-0AA0**	**6ES7 321-1BL00-0AA0**	**6ES7 321-1CH20-0AA0**
Rango de temperatura ambiente	-40 ... +70 °C	-40 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí	Sí
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

SIPLUS SM 321	**8 DI 120/230 V AC 1 X 20 POLOS**	**8 DI 120/230 V AC 1 X 40 POLOS**	**16 DI 120/230 V AC 1 X 20 POLOS**
Referencia	**6AG1 321-1FF01-2AA0**	**6AG1 321-1FF10-7AA0**	**6AG1 321-1FH00-7AA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 321-1FF01-0AA0**	**6ES7 321-1FF10-0AA0**	**6ES7 321-1FH00-0AA0**
Rango de temperatura ambiente	-40 ... +70 °C	-25 ... +70 °C	-40 ... +70 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	No	No
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

SIPLUS SM 321	**16 DI 24 V DC 1 X 20 POLOS**	**16 DI 24 V DC DIAGNÓSTICO**
Referencia	**6AG1 321-7BH01-2AB0**	**6AG1 321-7TH00-4AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 321-7BH01-0AB0**	**6ES7 321-7TH00-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	0 ... +60 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	No
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

© Siemens AG 2011

Módulo de entradas digitales SIPLUS SM 321

Sinopsis (continuación)

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulos de entradas digitales SIPLUS SM 321		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
incl. tiras rotulables, conector de bus de fondo		
16 entradas, 24 V DC	H	**6AG1 321-1BH02-2AA0**
32 entradas, 24 V DC	H	**6AG1 321-1BL00-2AA0**
16 entradas, 48 ... 120 V DC	H	**6AG1 321-1CH20-2AA0**
8 entradas, 120/230 V AC	H	**6AG1 321-1FF01-2AA0**
8 entradas, 120/230 V AC, común individual	L	**6AG1 321-1FF10-7AA0**
16 entradas, 120/230 V AC		**6AG1 321-1FH00-7AA0**
16 entradas, 24 V DC, diagnosticable	H	**6AG1 321-7BH01-2AB0**
16 entradas, NAMUR, aptas para redundancia	I	**6AG1 321-7TH00-4AB0**
Accesorios		ver Módulos de entradas digitales SIMATIC S7-300, página 5/114

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Salidas digitales
- Para la conexión de electroválvulas, contactores, motores pequeños, lámparas y arrancadores de motor

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS SM 322	**8 DO 24 V DC, 2A, 1 X 20 POLOS**	**16 DO 24 V DC, 0,5 A, 1 X 20 POLOS**	**32 DO 24 V DC, 0,5 A, 1 X 40 POLOS**
Referencia	**6AG1 322-1BF01-2XB0**	**6AG1 322-1BH01-2AA0**	**6AG1 322-1BL00-2AA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 322-1BF01-0AA0**	**6ES7 322-1BH01-0AA0**	**6ES7 322-1BL00-0AA0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí	Sí
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

SIPLUS SM 322	**8 DO 48 - 125 V DC 1,5 A, 1 X 20 POLOS**	**8 DO 120/230 V AC 1 A, 1 X 20 POLOS**	**16 DO, 120/230 V AC 1 A, 1 X 20 POLOS**
Referencia	**6AG1 322-1CF00-7AA0**	**6AG1 322-1FF01-7AA0**	**6AG1 322-1FH00-7AA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 322-1CF00-0AA0**	**6ES7 322-1FF01-0AA0**	**6ES7 322-1FH00-0AA0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C	-40 ... +70 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	No	No
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

SIPLUS SM 322	**8 DO (relé) 24 V DC, 5 A/230 V AC 5 A, 1 X 40 POLOS**	**16 RO contactos de relé, 1 X 20 POLOS**	**8 DO 120/230 V AC 2A, 1 X 40 POLOS**
Referencia	**6AG1 322-1HF10-2AA0**	**6AG1 322-1HH01-2AA0**	**6AG1 322-5FF00-4AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 322-1HF10-0AA0**	**6ES7 322-1HH01-0AA0**	**6ES7 322-5FF00-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C	-40 ... +70 °C	0 ... +60 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí	No
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

© Siemens AG 2011

Módulo de salidas digitales SIPLUS SM 322

Sinopsis (continuación)

SIPLUS SM 322	8 RO (relés), 24 V DC, 120 - 230 V AC 5 A, 1 X 40 POLOS	8 DO 24 V DC, 0,5 A, protección contra cortocircuitos, diagnóstico, 1 X 20 POLOS	16 DO 24 V DC, 0,5 A, diagnóstico, detección de rotura de hilo señal 0/1, 1 X 40 POLOS
Referencia	**6AG1 322-5HF00-4AB0**	**6AG1 322-8BF00-2AB0**	**6AG1 322-8BH01-2AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 322-5HF00-0AB0**	**6ES7 322-8BF00-0AB0**	**6ES7 322-8BH01-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí	No
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulos de entradas digitales SIPLUS SM 322		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
incl. tiras rotulables, conector de bus de fondo		
8 salidas, 24 V DC, 2 A	H	**6AG1 322-1BF01-2XB0**
8 salidas, 24 V DC, 0,5 A, diagnosticable	H	**6AG1 322-8BF00-2AB0**
16 salidas, 24 V DC, 0,5 A	H	**6AG1 322-1BH01-2AA0**
32 salidas, 24 V DC, 0,5 A	L	**6AG1 322-1BL00-2AA0**
8 salidas, 48 ... 125 V DC, 1,5 A	H	**6AG1 322-1CF00-7AA0**
8 salidas, contactos de relé, 5 A	H	**6AG1 322-1HF10-2AA0**
8 salidas, contactos de relé, 5 A, con filtro RC, protección contra sobretensión	H	**6AG1 322-5HF00-4AB0**
8 salidas, 120/230 V AC, 1 A	H	**6AG1 322-1FF01-2AA0**
8 salidas, 120/230 V AC, 2 A	L	**6AG1 322-5FF00-4AB0**
16 salidas, 120/230 V AC, 1 A	I	**6AG1 322-1FH00-7AA0**
16 salidas, contactos de relé, 8 A	L	**6AG1 322-1HH01-2AA0**
16 salidas, 24 V DC/0,5 A, aptas para redundancia	L	**6AG1 322-8BH01-2AB0**
Accesorios		ver Módulos de salidas digitales SIMATIC S7-300, página 5/121

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Módulo de E/S digitales SIPLUS SM 323

Sinopsis



- Entradas y salidas digitales
- Para conectar interruptores, detectores de proximidad a 2 hilos (BERO), electroválvulas, contactores, pequeños motores, lámparas y arrancadores de motor

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS SM 322	**8 DI/8 DO 24 V DC, 0,5 A intensidad total 2 A, 1 X 20 POLOS**
Referencia	**6AG1 323-1BH01-2AA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 323-1BH01-0AA0**
Rango de temperatura ambiente	-40 ... +70 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de entradas/salidas digitales SIPLUS SM 323		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
incl. tiras rotulables, conector de bus de fondo		
8 entradas, 8 salidas	H	**6AG1 323-1BH01-2AA0**
Accesorios		ver Módulos de entradas/salidas digitales SIMATIC S7-300, página 5/126

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Módulo de entradas analógicas SM 331

Sinopsis



- Entradas analógicas
- Para conectar sensores con señal de tensión y de corriente (intensidad), termopares, resistencias y termorresistencias

Datos técnicos

	6ES7 331-7KF02-0AB0	6ES7 331-7HF01-0AB0	6ES7 331-1KF02-0AB0	6ES7 331-7KB02-0AB0
Nombre del producto				
Tensión de carga L+				
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V		24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí		Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	200 mA	50 mA		80 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	50 mA	60 mA	90 mA	50 mA
Pérdidas				
Pérdidas, típ.	1 W	1,5 W	0,4 W	1,3 W
Entradas analógicas				
Nº de entradas analógicas	8	8	8	2
Nº de entradas analógicas para medida de resistencia	4		8	1
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m; 50 m con 80 mV y termopares	200 m	200 m; máx. 50 m con 50 mV	200 m; 50 m con 80 mV y termopares
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	20 V; permanentes; 75 V durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)	20 V; 20 V DC permanentes; 75 V DC durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)	30 V; 12 V permanentes; 30 V durante 1 s como máx.	20 V; permanentes; 75 V durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción). máx	40 mA	40 mA	40 mA	40 mA
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones				
• 0 a +10 V	No	No	Sí	No
• 1 a 5 V	Sí	Sí	Sí	Sí
• 1 a 10 V	No	Sí	No	No
• -1 V a +1 V	Sí	Sí	Sí	Sí
• -10 V a +10 V	Sí	Sí	Sí	Sí
• -2,5 V a +2,5 V	Sí	No	No	Sí
• -250 mV a +250 mV	Sí	No	No	Sí
• -5 V a +5 V	Sí	Sí	Sí	Sí
• -50 mV a +50 mV	No	No	Sí	No
• -500 mV a +500 mV	Sí	Sí	Sí	Sí
• -80 mV a +80 mV	Sí	Sí	No	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades				
• 0 a 20 mA	Sí	Sí	Sí	Sí
• -10 a +10 mA	Sí		No	Sí
• -20 a +20 mA	Sí	Sí	Sí	Sí
• -3,2 a +3,2 mA	Sí	No	No	Sí
• 4 a 20 mA	Sí	Sí	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 331-7KF02-0AB0	6ES7 331-7HF01-0AB0	6ES7 331-1KF02-0AB0	6ES7 331-7KB02-0AB0
Rangos de entrada (valores nominales), termopares				
• Tipo B	No	No	No	
• Tipo E	Sí	No	No	Sí
• Tipo J	Sí	No	No	Sí
• Tipo K	Sí	No	No	Sí
• Tipo L	No	No	No	No
• Tipo N	Sí	No	No	Sí
• Tipo R	No	No	No	No
• Tipo S	No	No	No	No
• Tipo T	No	No	No	No
• Tipo U	No	No	No	No
• Tipo TXK/TXK(L) según GOST	No	No	No	No
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias				
• Cu 10	No	No	No	No
• Ni 100	Sí; Estándar	No	Sí; Estándar/climatiz.	Sí
• Ni 1000	No	No	Sí	
• LG-Ni 1000	No		Sí; Estándar/climatiz.	
• Ni 120	No		No	
• Ni 200	No		No	
• Ni 500	No		No	
• Pt 100	Sí; Estándar		Sí; Estándar/climatiz.	Sí
• Pt 1000	No		No	
• Pt 200	No		No	
• Pt 500	No		No	
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias				
• 0 a 150 Ohm	Sí	No	No	Sí
• 0 a 300 Ohm	Sí	No	No	Sí
• 0 a 600 Ohm	Sí	No	Sí	Sí
• 0 a 6000 Ohm	No	No	Sí	No
• para termopares	Tipo E, J, K, L, N			Tipo E, J, K, L, N
- para termorresistencias	Pt100 (rango estándar/ climático), Ni100 (rango estándar/climático)		Sí; Pt100 estándar/ climatiz.; Ni100 estándar/ climatiz.; Ni1000 estándar/ climatiz. LG-Ni1000 estándar/climatiz.	Pt100 (rango estándar/ climático), Ni100 (rango estándar/climático)
Linealización de característica				
• parametrizable	Sí		Sí	Sí
Compensación de temperatura				
• Compensación de temperatura parametrizable	Sí			Sí
• Compensación interna de temperatura	Sí			Sí
• Compensación externa de temperatura con caja de compensación	Sí			Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 331-7KF02-0AB0	6ES7 331-7HF01-0AB0	6ES7 331-1KF02-0AB0	6ES7 331-7KB02-0AB0
Formación de valores analógicos				
Principio de medición	integrador	Codificación instantánea	integrador	integrador
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal				
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	15 bit; unipolar: 9/12/12/ 14 bits; bipolar: 9 bits + signo/12 bits + signo/ 12 bits + signo/14 bits + signo	14 bit; unipolar: 14 bits; bipolar: 13 bits + signo	13 bit	15 bit; unipolar: 9/12/12/ 14 bits; bipolar: 9 bits + signo/12 bits + signo/ 12 bits + signo/14 bits + signo
• Tiempo de integración parametrizable	Sí; 2,5/16,67/20/100 ms	Sí	Sí; 60/50 ms	Sí; 2,5/16,67/20/100 ms
• Tiempo básico de conversión, ms		52 µs por canal	66/55 ms	
• Tiempo básico de conversión incl. tiempo de integración, ms	3/17/22/102 ms		66/55 ms	6/34/44/204 ms
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	400/60/50/10 Hz	400/60/50/10 Hz	50 / 60 Hz	400/60/50/10 Hz
Sensor				
Conexión de los sensores				
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos	Sí	Sí	Sí; con alimentación externa	Sí
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos	Sí	Sí	Sí	Sí
• para medición de resistencia con conexión a 2 hilos	Sí		Sí	Sí
• para medición de resistencia con conexión a 3 hilos	Sí		Sí	Sí
• para medición de resistencia con conexión a 4 hilos	Sí		Sí	Sí
Error/precisiones				
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura				
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 1 %; +/-1% (80 mV); +/-0,6% (250 a 1000 mV); +/-0,8% (2,5 a 10 V)	+/- 0,4 %	+/- 0,6 %; +/-0,6% (+/-5 V, 10 V, 1 a 5 V, 0 a 10 V); +/-0,5% (+/-50 mV, 500 mV, 1 V)	+/- 1 %; +/-1% (80 mV); +/-0,6% (250 a 1000 mV); +/-0,8% (2,5 a 10 V)
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,7 %; de 3,2 a 20 mA	+/- 0,3 %	+/- 0,5 %; +/-20 mA, 0 a 20 mA, 4 a 20 mA	+/- 0,7 %; de 3,2 a 20 mA
• Resistencia, referida al rango de entrada	+/- 0,7 %; 150, 300, 600 Ohm		+/- 0,5 %; 0 a 6 kOhm, 0 a 600 kOhm	+/- 0,7 %; 150, 300, 600 Ohm
• Termorresistencia, referida al rango de entrada	+/- 0,7 %; +/-0,7 % (Pt100/ Ni100); +/-0,8 % (Pt100 climatiz.)		1 Kelvin (Pt100, Ni100, climatiz.; Ni1000, LG-Ni1000, estándar; Ni1000, LG-Ni1000, climatiz.); 1,2 Kelvin (Pt100, Ni100, estándar)	+/- 0,7 %; +/-0,7 % (Pt100/ Ni100); +/-0,8 % (Pt100 climatiz.)
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)				
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,6 %; +/-0,4% (250 a 1000 mV); +/-0,6% (2,5 a 10 mV); +/-0,7% (80 mV)	+/- 0,25 %	+/- 0,4 %; 0,4% (+/-5 V, 10 V, 1 a 5 V, 0 a 10 V); 0,3% (+/-50 mV, 500 mV, 1 V)	+/- 0,6 %; +/-0,6% (80 mV, 2,5 a 10 V); +/-0,4% (250 a 1000 mV)
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,5 %; 3,2 a 20 mA	+/- 0,2 %	+/- 0,3 %; +/-20 mA, 0 a 20 mA, 4 a 20 mA	+/- 0,5 %; 3,2 a 20 mA
• Resistencia, referida al rango de entrada	+/- 0,5 %; 150, 300, 600 Ohm		+/- 0,3 %; 0 a 6 kOhm, 0 a 600 kOhm	+/- 0,5 %; 150, 300, 600 Ohm
• Termorresistencia, referida al rango de entrada	+/- 0,6 %; +/-0,5 % (Pt100/ Ni100); +/-0,6 % (Pt100 climatiz.)		1 Kelvin (Pt100, Ni100, estándar); 0,8 Kelvin (Pt100, Ni100, climatiz.; Ni1000, LG-Ni1000, estándar; Ni1000, LG-Ni1000, climatiz.)	+/- 0,6 %; +/-0,5 % (Pt100/ Ni100); +/-0,6 % (Pt100 climatiz.)

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 331-7KF02-0AB0	6ES7 331-7HF01-0AB0	6ES7 331-1KF02-0AB0	6ES7 331-7KB02-0AB0
Alarmas/diagnóstico/ información de estado				
Alarmas				
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable, canales 0 y 2	Sí; parametrizable	No	Sí
• Alarma de límite	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable, canales 0 y 2	No	Sí; parametrizable, canal 0
Diagnósticos				
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	Sí	No	Sí
Modo isócrono				
Modo isócrono	No	Sí	No	No
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas				
• entre los canales	No	No	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí
Aislamiento				
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC
Sistema de conexión				
Conector frontal requerido	20 polos	20 polos	40 polos	20 polos
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Ancho	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm	117 mm	120 mm
Peso				
• Peso, aprox.	250 g	200 g	250 g	250 g

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 331-7PF01-0AB0	6ES7 331-7PF11-0AB0	6ES7 331-7PE10-0AB0	6ES7 331-7NF00-0AB0	6ES7 331-7NF10-0AB0
Nombre del producto					
Tensión de carga L+					
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V			24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí			Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	240 mA	200 mA			200 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	100 mA	100 mA	100 mA	130 mA	100 mA
Pérdidas					
Pérdidas, típ.	4,6 W	3 W	2,2 W	0,6 W	3 W
Entradas analógicas					
Nº de entradas analógicas	8	8	6	8	8
Nº de entradas analógicas para medida de resistencia	8				
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	100 m	200 m	200 m	200 m
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	75 V; 35 V permanentes; 75 V durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)	75 V; 20 V DC permanentes; 75 V DC durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)	35 V; 35 V permanentes; 75 V durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)	50 V; permanente	75 V; 35 V permanentes; 75 V durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción). máx				32 mA	40 mA
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones					
• 0 a +10 V	No	No		No	No
• 1 a 5 V	No	No		Sí	Sí
• 1 a 10 V	No	No		No	No
• -1 V a +1 V	No	No	Sí	No	No
• -10 V a +10 V	No	No		Sí	Sí
• -2,5 V a +2,5 V	No	No		No	No
• -250 mV a +250 mV	No	No	Sí	No	No
• -5 V a +5 V	No	No		Sí	Sí
• -50 mV a +50 mV	No	No	Sí	No	No
• -500 mV a +500 mV	No	No	Sí	No	No
• -80 mV a +80 mV	No	No	Sí	No	No
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades					
• 0 a 20 mA	No	No		Sí	Sí
• -10 a +10 mA	No	No			
• -20 a +20 mA	No	No		Sí	Sí
• -3,2 a +3,2 mA	No	No		No	No
• 4 a 20 mA	No	No		Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 331-7PF01-0AB0	6ES7 331-7PF11-0AB0	6ES7 331-7PE10-0AB0	6ES7 331-7NF00-0AB0	6ES7 331-7NF10-0AB0
Rangos de entrada (valores nominales), termopares					
• Tipo B	No	Sí	Sí	No	No
• Tipo E	No	Sí	Sí	No	No
• Tipo J	No	Sí	Sí	No	No
• Tipo K	No	Sí	Sí	No	No
• Tipo L	No	Sí	Sí	No	No
• Tipo N	No	Sí	Sí	No	No
• Tipo R	No	Sí	Sí	No	No
• Tipo S	No	Sí	Sí	No	No
• Tipo T	No	Sí	Sí	No	No
• Tipo U	No	Sí	Sí	No	No
• Tipo TXK/TXK(L) según GOST	No	Sí	Sí	No	No
• Resistencia de entrada(tipo TXK/ TXK(L) según GOST)			10 MΩ		
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias					
• Cu 10	Sí	No		No	No
• Ni 100	Sí	No		No	No
• Ni 1000	Sí	No		No	No
• LG-Ni 1000	Sí	No		No	No
• Ni 120	Sí	No		No	No
• Ni 200	Sí	No		No	No
• Ni 500	Sí	No		No	No
• Pt 100	Sí	No		No	No
• Pt 1000	Sí	No		No	No
• Pt 200	Sí	No		No	No
• Pt 500	Sí	No		No	No
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias					
• 0 a 150 Ohm	Sí	No		No	No
• 0 a 300 Ohm	Sí	No		No	No
• 0 a 600 Ohm	Sí	No		No	No
• 0 a 6000 Ohm		No		No	No
• para termopares		Tipo B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, C	Tipo B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, C, TXK, XK(L)		
- para termorresistencias	Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni200, Ni500, Ni1000, Cu10; (estándar/ climatiz.)				
Linealización de característica					
• parametrizable	Sí	Sí	Sí		
Compensación de temperatura					
• Compensación de temperatura parametrizable		Sí	Sí		
• Compensación interna de temperatura		Sí	Sí		
• Compensación externa de temperatura con caja de compensación		Sí	Sí		
• Compensación externa de temperatura con Pt100		Sí	Sí		

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 331-7PF01-0AB0	6ES7 331-7PF11-0AB0	6ES7 331-7PE10-0AB0	6ES7 331-7NF00-0AB0	6ES7 331-7NF10-0AB0
Formación de valores analógicos					
Principio de medición	integrador	integrador	integrador	integrador	integrador
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal					
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	16 bit; Complemento a dos	16 bit; Complemento a dos	16 bit; Complemento a dos	16 bit; unipolar: 15/15/15/15 bits; bipolar: 15 bits + signo/15 bits + signo/ 15 bits + signo/15 bits + signo	16 bit; unipolar: 15/15/15/15 bits; bipolar: 15 bits + signo/15 bits + signo/ 15 bits + signo/15 bits + signo
• Tiempo de integración parametrizable	Sí	Sí	Sí	Sí; 10/16,67/20/ 100 ms	Sí; 23/72/83/95 ms
• Tiempo básico de conversión, ms	hasta 4 canales: 10 ms por módulo, a partir de 5 canales: 190 ms por módulo, 8 canales: 80 ms	hasta 4 canales: 10 ms por módulo; a partir de 5 canales: 190 ms por módulo	30 / 50 / 60 / 300		10 ms (modo de 4 canales); 95/83/72/ 23 ms (modo de 8 canales)
• Tiempo de integración, ms			10 / 16,67 / 20 / 100		
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	400/60/50 Hz	400/60/50 Hz		400/60/50/10 Hz	400/60/50 Hz, combinaciones de 400, 60, 50 Hz
Sensor					
Conexión de los sensores					
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos				Sí; con transmisor externo; posibilidad de alimentación separada para el transmisor	Sí; con transmisor externo, alimentación; posibilidad de alimentación separada para el transmisor
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos				Sí	Sí
• para medición de resistencia con conexión a 2 hilos	Sí; Sin corrección de resistencia				
• para medición de resistencia con conexión a 3 hilos	Sí				
• para medición de resistencia con conexión a 4 hilos	Sí				
Error/precisiones					
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura					
• Tensión, referida al rango de entrada		+/- 1 K	+/- 1 %/K	+/- 0,1 %; +/-0,7 %	+/- 0,1 %
• Intensidad, referida al rango de entrada				+/- 0,3 %; +/-0,9 %	+/- 0,1 %
• Resistencia, referida al rango de entrada	+/- 0,1 %				
• Termorresistencia, referida al rango de entrada	+/- 1 K				
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)					
• Tensión, referida al rango de entrada				+/- 0,05 %	+/- 0,05 %
• Intensidad, referida al rango de entrada				+/- 0,05 %	+/- 0,05 %
• Resistencia, referida al rango de entrada	+/- 0,05 %				
• Termorresistencia, referida al rango de entrada	+/- 0,5 K				

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 331-7PF01-0AB0	6ES7 331-7PF11-0AB0	6ES7 331-7PE10-0AB0	6ES7 331-7NF00-0AB0	6ES7 331-7NF10-0AB0
Alarmas/diagnóstico/ información de estado					
Alarmas					
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable por grupos	Sí; parametrizable por grupos	Sí; por canales	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
• Alarma de límite	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable, canales 0 y 2	Sí; Todos los canales parametrizables (se admite también la alarma de fin de ciclo por módulos)
Diagnósticos					
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Modo isócrono					
Modo isócrono	No	No	No	No	No
Aislamiento galvánico					
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas					
• entre los canales	No	No	Sí	No	No
• entre los canales, en grupos de	2	2	1	2	2
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Aislamiento					
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC		500 V DC	500 V AC
Sistema de conexión					
Conector frontal requerido	40 polos	40 polos	1 x 40 polos	40 polos	40 polos
Dimensiones y peso					
Dimensiones					
• Ancho	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm
Peso					
• Peso, aprox.	272 g	272 g	272 g	272 g	272 g

© Siemens AG 2011

Módulo de entradas analógicas SM 331

Datos de pedido		Referencia
Módulos de entradas analógicas SM 331		
incl. tiras rotulables, conector de bus de fondo, adaptadores de rango de medida		
8 entradas, resolución 13 bits		**6ES7 331-1KF02-0AB0**
8 entradas, resolución 9/12/14 bits		**6ES7 331-7KF02-0AB0**
2 entradas, resolución 9/12/14 bits		**6ES7 331-7KB02-0AB0**
8 entradas, resolución incrementada 16 bits		**6ES7 331-7NF00-0AB0**
8 entradas, resolución incrementada 16 bits, modo de 4 canales		**6ES7 331-7NF10-0AB0**
8 entradas, resolución 14 bits, para modo isócrono		**6ES7 331-7HF01-0AB0**
6 entradas, para termorresistencias, resolución de 16 bits	I	**6ES7 331-7PE10-0AB0**
8 entradas, para termorresistencias		**6ES7 331-7PF01-0AB0**
8 entradas, para termopares		**6ES7 331-7PF11-0AB0**
Adaptador de rango de medida para entradas analógicas		**6ES7 974-0AA00-0AA0**
1 módulo para 2 entradas analógicas; 2 unidades (repuesto)		
Conector frontal		
20 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad		**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1AJ00-1AB0**
20 polos, con bornes de resorte		
• 1 unidad		**6ES7 392-1BJ00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1BJ00-1AB0**
20 polos, con FastConnect		
• 1 unidad		**6ES7 392-1CJ00-0AA0**
40 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad		**6ES7 392-1AM00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1AM00-1AB0**
40 polos, con bornes de resorte		
• 1 unidad		**6ES7 392-1BM01-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1BM01-1AB0**
40 polos, con FastConnect		
• 1 unidad		**6ES7 392-1CM00-0AA0**
Puerta frontal, ejecución elevada		**6ES7 328-0AA00-7AA0**
p. ej., para módulos de 32 canales; para conectar cables AWG de 1,3 mm^2/16		
SIMATIC TOP connect		ver página 5/290
Conector de bus de fondo		**6ES7 390-0AA00-0AA0**
1 unidad (repuesto)		
Estribo de contactado de pantallas		**6ES7 390-5AA00-0AA0**
ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas		

		Referencia
Abrazaderas de conexión de pantallas		
2 unidades		
para 2 cables con 2 a 6 mm de diámetro		**6ES7 390-5AB00-0AA0**
para 1 cable con 3 a 8 mm de diámetro		**6ES7 390-5BA00-0AA0**
para 1 cable con 4 a 13 mm de diámetro		**6ES7 390-5CA00-0AA0**
Tapas de tiras rotulables		**6ES7 392-2XY00-0AA0**
10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos		
Tiras rotulables		**6ES7 392-2XX00-0AA0**
10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos		
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**
Pliegos para rotulación por impresora		
para módulo de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades		
azul petróleo		**6ES7 392-2AX00-0AA0**
beige claro		**6ES7 392-2BX00-0AA0**
amarillo		**6ES7 392-2CX00-0AA0**
rojo		**6ES7 392-2DX00-0AA0**
para módulo de señal de 32 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades		
azul petróleo		**6ES7 392-2AX10-0AA0**
beige claro		**6ES7 392-2BX10-0AA0**
amarillo		**6ES7 392-2CX10-0AA0**
rojo		**6ES7 392-2DX10-0AA0**
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		
Manual S7-300		
Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones		
alemán		**6ES7 398-8FA10-8AA0**
inglés		**6ES7 398-8FA10-8BA0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Salidas analógicas
- Para conectar actuadores analógicos

Datos técnicos

	6ES7 332-5HB01-0AB0	6ES7 332-5HD01-0AB0	6ES7 332-5HF00-0AB0	6ES7 332-7ND02-0AB0
Nombre del producto				
Tensión de carga L+				
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	135 mA	240 mA	340 mA	290 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	60 mA	60 mA	100 mA	120 mA
Pérdidas				
Pérdidas, típ.	3 W	3 W	6 W	3 W
Salidas analógicas				
Nº de salidas analógicas	2	4	8	4; Modo isócrono
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	200 m	200 m	200 m
Salida de tensión, protección contra cortocircuito	Sí	Sí	Sí	Sí
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	25 mA	25 mA	25 mA	40 mA
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	18 V	18 V	18 V	18 V
Rangos de salida, tensión				
• 0 a 10 V	Sí	Sí	Sí	Sí
• 1 a 5 V	Sí	Sí	Sí	Sí
• -10 a +10 V	Sí	Sí	Sí	Sí
Rangos de salida, intensidad				
• 0 a 20 mA	Sí	Sí	Sí	Sí
• -20 a +20 mA	Sí	Sí	Sí	Sí
• 4 a 20 mA	Sí	Sí	Sí	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)				
• con salidas de tensión, mín.	1 kΩ	1 kΩ	1 kΩ	1 kΩ
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	1 µF	1 µF	1 µF	1 µF
• con salidas de intensidad, máx.	500 Ω	500 Ω	500 Ω	500 Ω
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	10 mH	10 mH	10 mH	1 mH

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 332-5HB01-0AB0	6ES7 332-5HD01-0AB0	6ES7 332-5HF00-0AB0	6ES7 332-7ND02-0AB0
Formación de valores analógicos				
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal				
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	12 bit; +/-10 V, +/-20 mA, 4 a 20 mA, 1 a 5 V: 11 bits + signo; 0 a 10 V, 0 a 20 mA: 12 bits	12 bit; +/-10 V, +/-20 mA, 4 a 20 mA, 1 a 5 V: 11 bits + signo; 0 a 10 V, 0 a 20 mA: 12 bits	12 bit; +/-10 V, +/-20 mA, 4 a 20 mA, 1 a 5 V: 11 bits + signo; 0 a 10 V, 0 a 20 mA: 12 bits	16 bit
• Tiempo de conversión (por canal)	0,8 ms	0,8 ms	0,8 ms	200 µs; en modo isócr. 640 µs
Tiempo de estabilización				
• Para carga resistiva	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms
• Para carga capacitiva	3,3 ms	3,3 ms	3,3 ms	3,3 ms
• Para carga inductiva	0,5 ms; 0,5 ms (1 mH); 3,3 ms (10 mH)	0,5 ms; 0,5 ms (1 mH); 3,3 ms (10 mH)	0,5 ms; 0,5 ms (1 mH); 3,3 ms (10 mH)	0,5 ms
Error/precisiones				
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura				
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,5 %	+/- 0,5 %	+/- 0,5 %	+/- 0,12 %
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,6 %	+/- 0,6 %	+/- 0,6 %	+/- 0,18 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)				
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,4 %	+/- 0,4 %	+/- 0,4 %	+/- 0,02 %
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,5 %	+/- 0,5 %	+/- 0,5 %	+/- 0,02 %
Alarmas/diagnóstico/ información de estado				
Valores de sustitución aplicables	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
Alarmas				
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable	Sí
Diagnósticos				
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	Sí	Sí	
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas				
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí
Aislamiento				
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC	1500 V DC
Sistema de conexión				
Conector frontal requerido	20 polos	20 polos	40 polos	20 polos
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Ancho	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm
Peso				
• Peso, aprox.	220 g	220 g	272 g	220 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Módulos de salidas analógicas SM 332		
incl. tiras rotulables, conector de bus de fondo		
4 salidas, 11/12 bits		**6ES7 332-5HD01-0AB0**
4 salidas, 16 bits		**6ES7 332-7ND02-0AB0**
2 salidas, 11/12 bits		**6ES7 332-5HB01-0AB0**
8 salidas, 11/12 bits		**6ES7 332-5HF00-0AB0**
Conector frontal		
20 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad		**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1AJ00-1AB0**
20 polos, con bornes de resorte		
• 1 unidad		**6ES7 392-1BJ00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1BJ00-1AB0**
20 polos, con FastConnect		
• 1 unidad		**6ES7 392-1CJ00-0AA0**
40 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad		**6ES7 392-1AM00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1AM00-1AB0**
40 polos, con bornes de resorte		
• 1 unidad		**6ES7 392-1BM01-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1BM01-1AB0**
40 polos, con FastConnect		
• 1 unidad		**6ES7 392-1CM00-0AA0**
Puerta frontal, ejecución elevada		**6ES7 328-0AA00-7AA0**
p. ej., para módulos de 32 canales; para conectar cables AWG de 1,3 mm^2/16		
SIMATIC TOP connect		ver página 5/290
Conector de bus de fondo		
1 unidad (repuesto)		**6ES7 390-0AA00-0AA0**
Estribo de contactado de pantallas		**6ES7 390-5AA00-0AA0**
ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas		
Abrazaderas de conexión de pantallas		
2 unidades		
para 2 cables con 2 a 6 mm de diámetro		**6ES7 390-5AB00-0AA0**
para 1 cable con 3 a 8 mm de diámetro		**6ES7 390-5BA00-0AA0**
para 1 cable con 4 a 13 mm de diámetro		**6ES7 390-5CA00-0AA0**
Tapas de tiras rotulables		**6ES7 392-2XY00-0AA0**
10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos		

		Referencia
Tiras rotulables		**6ES7 392-2XX00-0AA0**
10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos		
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**
Pliegos para rotulación por impresora		
para módulo de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades		
azul petróleo		**6ES7 392-2AX00-0AA0**
beige claro		**6ES7 392-2BX00-0AA0**
amarillo		**6ES7 392-2CX00-0AA0**
rojo		**6ES7 392-2DX00-0AA0**
para módulo de señal de 32 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades		
azul petróleo		**6ES7 392-2AX10-0AA0**
beige claro		**6ES7 392-2BX10-0AA0**
amarillo		**6ES7 392-2CX10-0AA0**
rojo		**6ES7 392-2DX10-0AA0**
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		
Manual S7-300		
Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones		
alemán		**6ES7 398-8FA10-8AA0**
inglés		**6ES7 398-8FA10-8BA0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Módulo de E/S analógicas SM 334

Sinopsis



- Entradas y salidas analógicas
- Para conectar sensores y actuadores analógicos

Datos técnicos

	6ES7 334-0CE01-0AA0	6ES7 334-0KE00-0AB0
Nombre del producto		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	110 mA	80 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	55 mA	60 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	3 W	2 W
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	4	4
Nº de entradas analógicas para medida de tensión	4	2
Nº de entradas analógicas para medida de resistencia		4
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	20 V	20 V; permanentes; 75 V durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	5 ms	85 ms
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción). máx	40 mA	
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones		
• 0 a +10 V	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades		
• 0 a 20 mA	Sí	
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias		
• Pt 100		Sí; sólo para climatización
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias		
• 0 a 10000 Ohm		Sí
Salidas analógicas		
Nº de salidas analógicas	2	2
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	100 m
Salida de tensión, protección contra cortocircuito	Sí	Sí
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	11 mA	10 mA
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	15 V	
Rangos de salida, tensión		
• 0 a 10 V	Sí	Sí
Rangos de salida, intensidad		
• 0 a 20 mA	Sí	

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 334-0CE01-0AA0	6ES7 334-0KE00-0AB0
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)		
• con salidas de tensión, mín.	5 kΩ	2,5 kΩ
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	1 µF	1 µF
• con salidas de intensidad, máx.	300 Ω	
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	1 mH	
Formación de valores analógicos		
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	8 bit	12 bit
• Tiempo de integración, ms		16,67/20 ms
Tiempo de estabilización		
• Para carga resistiva	0,3 ms	0,8 ms
• Para carga capacitiva	3 ms	0,8 ms
• Para carga inductiva	0,3 ms	
Sensor		
Conexión de los sensores		
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos	Sí	
• para medición de resistencia con conexión a 2 hilos		Sí
• para medición de resistencia con conexión a 3 hilos		Sí
• para medición de resistencia con conexión a 4 hilos		Sí
Error/precisiones		
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura		
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,9 %	+/- 0,7 %; 0 a 10 V
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,8 %	
• Resistencia, referida al rango de entrada		+/- 3,5 %; 10 kOhm
• Termorresistencia, referida al rango de entrada		+/- 1 %
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,6 %	+/- 1 %
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 1 %	
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)		
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,7 %	+/- 0,5 %; 0 a 10 V
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,6 %	
• Resistencia, referida al rango de entrada		+/- 2,8 %; 10 kOhm
• Termorresistencia, referida al rango de entrada		+/- 0,8 %
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,5 %	+/- 0,85 %
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,5 %	
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Alarmas		
• Alarmas	No	No
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	No	No
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas		
• entre los canales y el bus de fondo	No	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas		
• entre los canales y el bus de fondo	No	Sí
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	20 polos	20 polos
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm
Peso		
• Peso, aprox.	285 g	200 g

© Siemens AG 2011

Módulo de E/S analógicas SM 334

Datos de pedido		Referencia
Módulos de entradas/salidas analógicas SM 334		
incl. tiras rotulables, conector de bus de fondo		
4 entradas, 2 salidas		**6ES7 334-0CE01-0AA0**
4 entradas, 2 salidas; medida de resistencia, Pt100		**6ES7 334-0KE00-0AB0**
Conector frontal		
20 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad		**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1AJ00-1AB0**
20 polos, con bornes de resorte		
• 1 unidad		**6ES7 392-1BJ00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1BJ00-1AB0**
20 polos, con FastConnect		
• 1 unidad		**6ES7 392-1CJ00-0AA0**
Puerta frontal, ejecución elevada		**6ES7 328-0AA00-7AA0**
p. ej., para módulos de 32 canales; para conectar cables AWG de 1,3 mm^2/16		
SIMATIC TOP connect		ver página 5/290
Conector de bus de fondo		**6ES7 390-0AA00-0AA0**
1 unidad (repuesto)		
Estribo de contactado de pantallas		**6ES7 390-5AA00-0AA0**
ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas		
Abrazaderas de conexión de pantallas		
2 unidades		
para 2 cables con 2 a 6 mm de diámetro		**6ES7 390-5AB00-0AA0**
para 1 cable con 3 a 8 mm de diámetro		**6ES7 390-5BA00-0AA0**
para 1 cable con 4 a 13 mm de diámetro		**6ES7 390-5CA00-0AA0**
Tapas de tiras rotulables		**6ES7 392-2XY00-0AA0**
10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos		

		Referencia
Tiras rotulables		**6ES7 392-2XX00-0AA0**
10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos		
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**
Pliegos para rotulación por impresora		
para módulos de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades		
azul petróleo		**6ES7 392-2AX00-0AA0**
beige claro		**6ES7 392-2BX00-0AA0**
amarillo		**6ES7 392-2CX00-0AA0**
rojo		**6ES7 392-2DX00-0AA0**
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		
Manual S7-300		
Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones		
alemán		**6ES7 398-8FA10-8AA0**
inglés		**6ES7 398-8FA10-8BA0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Entradas analógicas
- Permiten conectar sensores de tensión y de corriente, termopares, resistencias y termorresistencias

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS SM 331	8 AI, 1 X 40 POLOS	8 AI, 1 X 40 POLOS	2 AI, 1 X 20 POLOS
Referencia	**6AG1 331-1KF02-4AB0**	**6AG1 331-1KF02-7AB0**	**6AG1 331-7KB02-2AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 331-1KF02-0AB0**	**6ES7 331-1KF02-0AB0**	**6ES7 331-7KB02-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	No	No
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

SIPLUS SM 331	8 AI, 1 X 20 POLOS	8 AI, 1 X 40 POLOS	8 AI, 1 X 40 POLOS
Referencia	**6AG1 331-7KF02-2AB0**	**6AG1 331-7NF00-2AB0**	**6AG1 331-7NF10-2AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 331-7KF02-0AB0**	**6ES7 331-7NF00-0AB0**	**6ES7 331-7NF10-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C	-25 ... +60 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí	No
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

SIPLUS SM 331	8 AI, 1 X 40 POLOS	8 AI, 1 X 40 POLOS
Referencia	**6AG1 331-7PF01-4AB0**	**6AG1 331-7PF11-4AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 331-7PF01-0AB0**	**6ES7 331-7PF11-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C	0 ... +60 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	No
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

© Siemens AG 2011

Módulo de entradas analógicas SIPLUS SM 331

Sinopsis (continuación)

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulos de entradas analógicas SIPLUS SM 331		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
incl. tiras rotulables, conector de bus, adaptadores de rango de medida		
8 entradas, resolución 13 bits; sólo atmósfera agresiva	I	**6AG1 331-1KF02-4AB0**
8 entradas, resolución 13 bits	I	**6AG1 331-1KF02-7AB0**
2 entradas, resolución 9/12/14 bits	H	**6AG1 331-7KB02-2AB0**
8 entradas, resolución 9/12/14 bits	L	**6AG1 331-7KF02-2AB0**
8 entradas, resolución incrementada 16 bits	H	**6AG1 331-7NF00-2AB0**
8 entradas, resolución incrementada 16 bits, modo de 4 canales	H	**6AG1 331-7NF10-2AB0**
8 entradas, para termorresistencias	L	**6AG1 331-7PF01-4AB0**
8 entradas, para termopares	L	**6AG1 331-7PF11-4AB0**
Accesorios		ver Módulos de entradas analógicas SIMATIC S7-300, página 5/140

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Salidas analógicas
- Para la conexión de actuadores analógicos

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS SM 332	2 AO 1 X 20 POLOS	4 AO 1 X 20 POLOS	8 AO 1 X 40 POLOS
Referencia	**6AG1 332-5HB01-2AB0**	**6AG1 332-5HD01-7AB0**	**6AG1 332-5HF00-2AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 332-5HB01-0AB0**	**6ES7 332-5HD01-0AB0**	**6ES7 332-5HF00-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	No	No
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

SIPLUS SM 332	8 AO 1 X 40 POLOS	4 AO 1 X 20 POLOS
Referencia	**6AG1 332-5HF00-4AB0**	**6AG1332-7ND02-4AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 332-5HF00-0AB0**	**6ES7 332-7ND02-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C	0 ... +60 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	No
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

© Siemens AG 2011

Módulo de salidas analógicas SIPLUS SM 332

Sinopsis (continuación)

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulos de salidas analógicas SIPLUS SM 332		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
incl. tiras rotulables, conector de bus de fondo		
4 salidas, 11/12 bits	L	**6AG1 332-5HD01-7AB0**
4 salidas, 16 bits, sólo atmósfera agresiva	I	**6AG1 332-7ND02-4AB0**
2 salidas, 11/12 bits	H	**6AG1 332-5HB01-2AB0**
8 salidas, 11/12 bits	L	**6AG1 332-5HF00-2AB0**
8 salidas, 11/12 bits, sólo atmósfera agresiva	L	**6AG1 332-5HF00-4AB0**
Accesorios		ver Módulos de salidas analógicas SIMATIC S7-300, página 5/143

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Entradas y salidas analógicas
- Para la conexión de sensores y actuadores analógicos

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS SM 334	**2 AO**
Referencia	**6AG1 334-0KE00-7AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 334-0KE00-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... + 70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

	Referencia
Módulos de entradas/salidas analógicas SIPLUS SM 334	
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	
incl. tiras rotulables, conector de bus de fondo	
4 entradas, 2 salidas; medida de resistencia, Pt100	**6AG1 334-0KE00-7AB0**
Accesorios	ver Módulos de entradas/salidas analógicas SIMATIC S7-300, página 5/146

© Siemens AG 2011

Módulo de entradas digitales F SM 326, Safety Integrated

Sinopsis



- Entradas digitales para los sistemas SIMATIC S7 de seguridad
- Para conectar:
  - interruptores y detectores de proximidad a 2 hilos
  - sensores según NAMUR y contactos mecánicos, también para señales de zonas con riesgo de explosión (Ex)
- Con funciones de seguridad integradas para funcionamiento de seguridad positiva
- Utilizables en funcionamiento de seguridad
  - central: con S7-31xF-2 DP
  - descentralizado en ET 200M: con SIMATIC IM 151-7 F-CPU, S7-31xF-2 DP, S7-416F-2 y S7-400F/FH
- En aplicaciones estándar, utilizables como módulos S7-300 normales

Datos técnicos

	6ES7 326-1RF00-0AB0	6ES7 326-1BK02-0AB0
Nombre del producto		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	160 mA	450 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	90 mA	100 mA
Alimentación de sensores		
Número de salidas	8	4; con aislamiento galvánico
Tensión de salida	8,2 V DC	
Intensidad de salida, valor nominal		400 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	4,5 W	10 W
Entradas digitales		
Nº de entradas digitales	8; 8 (de un canal); 4 (de dos canales)	24
Número de entradas atacables simultáneamente		
• Todas las posiciones de montaje		
- Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 40 °C	8; Montaje vertical	24
- Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 60 °C	8; Montaje horizontal	24; (con 24 V) o 18 (con 28,8 V)
Tensión de entrada		
• Valor nominal, DC	según DIN 19234 o NAMUR	24 V
• para señal "0"		-30 a +5 V
• para señal "1"		11 a 30 V
Intensidad de entrada		
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	0,35 a 1,2 mA	2 mA
• para señal "1", típ.	2,1 a 7 mA	10 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)		
• para entradas estándar		
- en transición "0" a "1", máx.		3,4 ms
- en transición "1" a "0", máx.		3,4 ms
• para entradas NAMUR		
- en transición "0" a "1", máx.	1,2 a 3 ms	
- en transición "1" a "0", máx.	1,2 a 3 ms	
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	200 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	100 m	100 m

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 326-1RF00-0AB0	6ES7 326-1BK02-0AB0
Sensor		
Sensores compatibles		
• BERO a 2 hilos		Sí; si se desactiva la prueba de cortocircuito
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.		2 mA
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Alarmas		
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí
Diagnósticos		
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	Sí
Valores característicos Ex(i)		
Módulo protección Ex (i)	Sí	
Valores máx. de los circuitos de entrada (por canal)		
• Co (capacidad externa permitida), máx.	3 µF	
• Io (intensidad de cortocircuito), máx.	13,9 mA	
• Lo (inductancia externa permitida), máx.	80 mH	
• Po (potencia de la carga), máx.	33,1 mW	
• Uo (tensión de salida en vacío), máx.	10 V	
• Um (tensión de defecto), máx.	60 V DC/ 30 V AC	
• Ta (temperatura ambiente permitida), máx.	60 °C	60 °C
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de E digitales		
• entre los canales	Sí	Sí
• entre los canales, en grupos de		12
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC/350 V AC
Normas, homologaciones, certificados		
Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad		
• según DIN VDE 0801	AK 4 (un canal), AK 5 y 6 (dos canales)	AK 6
• según EN 954	Cat. 3 (un canal), cat. 4 (dos canales)	Cat. 4
• según IEC 61508	SIL2 (un canal), SIL3 (dos canales)	SIL3
• Nº de ensayo KEMA	99 ATEX 2671 X	
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	40 polos	40 polos
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	80 mm	80 mm
• Alto	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm
Peso		
• Peso, aprox.	482 g	442 g

© Siemens AG 2011

Módulo de entradas digitales F SM 326, Safety Integrated

Datos de pedido	Referencia
Módulo de entradas digitales F SM 326	
24 entradas, 24 V DC	**6ES7 326-1BK02-0AB0**
8 entradas, 24 V DC, NAMUR	**6ES7 326-1RF00-0AB0**
Herramienta de programación Distributed Safety V5.4	
Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior	
Floating License	**6ES7 833-1FC02-0YA5**
Servicio de actualización del software	**6ES7 833-1FC00-0YX2**
Upgrade de Distributed Safety	
De V5.x a V5.4; Floating License para 1 usuario	**6ES7 833-1FC02-0YE5**
Pliegos para rotulación con tiras para 10 bloques electrónicos	
• para bloques electrónicos de 16 canales incl. bornes adicionales	**6ES7 193-1BH00-0XA0**
• para bloques electrónicos de 32 canales incl. bornes adicionales	**6ES7 193-1BL00-0XA0**
Cable de conexión para PROFIBUS	**6ES7 901-4BD00-0XA0**
12 Mbits/s, para conexión de PG a PROFIBUS DP, confeccionado con 2 conectores Sub-D de 9 polos, 3 m	
Conector de bus para PROFIBUS	
• Salida de cable a 90°, resistencia terminadora con función de separación, sin conector hembra de PG, hasta 12 Mbits/s	**6ES7 972-0BA12-0XA0**
• Salida de cable a 90°, resistencia terminadora con función de separación, con conector hembra de PG, hasta 12 Mbits/s	**6ES7 972-0BB12-0XA0**
• Salida de cable a 90°, resistencia terminadora FastConnect con función de separación, sin conector hembra de PG, hasta 12 Mbits/s	
- 1 unidad	**6ES7 972-0BA52-0XA0**
- 100 unidades	**6ES7 972-0BA52-0XB0**
• Salida de cable a 90°, resistencia terminadora FastConnect con función de separación, con conector hembra de PG, hasta 12 Mbits/s	
- 1 unidad	**6ES7 972-0BB52-0XA0**
- 100 unidades	**6ES7 972-0BB52-0XB0**

		Referencia
Perfil soporte para módulos de bus activos		
para máx. 5 módulos de bus activos para la función enchufe y desenchufe		
• Longitud 483 mm (19")		**6ES7 195-1GA00-0XA0**
• Longitud 530 mm		**6ES7 195-1GF30-0XA0**
• Longitud 620 mm		**6ES7 195-1GG30-0XA0**
• Longitud 2000 mm		**6ES7 195-1GC00-0XA0**
Módulo de bus activo		**6ES7 195-7HC00-0XA0**
BM 1 x 80 para 1 módulo con 80 mm de ancho		
Alimentación SITOP power		**6ES7 307-1EA01-0AA0**
para ET 200M; 120/230V AC, 24 V DC, 5 A; tipo PS 307-1E		
Conector frontal		
40 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad		**6ES7 392-1AM00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1AM00-1AB0**
40 polos, con bornes de resorte		
• 1 unidad		**6ES7 392-1BM01-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1BM01-1AB0**
40 polos, con FastConnect		
• 1 unidad		**6ES7 392-1CM00-0AA0**
Tiras rotulables		**6ES7 392-2XX20-0AA0**
para módulos F (repuesto); 10 unidades		
Tapas de tiras rotulables		**6ES7 392-2XY20-0AA0**
para módulos F (repuesto); 10 unidades		
Cámara de cables LK 393		**6ES7 393-4AA10-0AA0**
para módulos F; conexiones L+ y M; 5 unidades		
Manual S7-300		
Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones		
alemán		**6ES7 398-8FA10-8AA0**
inglés		**6ES7 398-8FA10-8BA0**
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Salidas digitales para los sistemas SIMATIC S7 de seguridad positiva
- Dos variantes (1 x tipo P/P, 1 x tipo P/M)
- Para conectar electroválvulas, contactores de c.c. y lámparas de señalización
- Con funciones de seguridad integradas para funcionamiento de seguridad positiva
- Utilizables en funcionamiento de seguridad
  - central: con S7-31xF DP, S7-31xF PN/DP
  - descentralizado en ET 200M: con SIMATIC IM 151-7 F-CPU, S7-31xF-2 DP, S7-41xF-2 y S7-400F/FH

5

Datos técnicos

	6ES7 326-2BF10-0AB0	6ES7 326-2BF41-0AB0
Nombre del producto		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V; 1L+, 2L+, 3L+	24 V; 1L+, 2L+, 3L+
De tensión de carga 1L+, máx.	100 mA; de la tensión de alimentación	75 mA; de la tensión de alimentación
De la tensión de carga 2L+ (sin carga), máx.	100 mA	100 mA
De la tensión de carga 3L+ (sin carga), máx.	100 mA	100 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	100 mA	100 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	6 W	12 W
Salidas digitales		
Número de salidas	10	8
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica	Sí; electrónica
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a		L+ (-33 V)
Carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W
Tensión de salida		
• para señal "1" sin diodo en serie, mín.		L+ (-1,0 V)
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal	2 A	2 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, mín.	7 mA	7 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, máx.		2 A; 2 A en montaje horizontal, 1 A en montaje vertical
• para señal "1" rango admisible para 40 a 60 °C, mín.	7 mA	7 mA
• para señal "1" rango admisible para 40 a 60 °C, máx.		1 A; en montaje horizontal
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA	0,5 mA
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.	25 Hz	30 Hz
• con carga inductiva, máx.	25 Hz	2 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz	10 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		
• Posición de montaje horizontal		
- hasta 40 °C, máx.	10 A	7,5 A
- hasta 60 °C, máx.	6 A	5 A
• Posición de montaje vertical		
- hasta 40 °C, máx.	5 A	5 A
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	200 m; 200 m con SIL3, AK6, cat. 4
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 326-2BF10-0AB0	6ES7 326-2BF41-0AB0
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Alarmas		
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí; parametrizable
Diagnósticos		
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	Sí
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de S digitales		
• entre los canales	Sí	Sí
• entre los canales, en grupos de	5	4
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí
• entre los canales y la alimentación de la electrónica	Sí	Sí
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	370 V durante 1 min	500 V DC/350 V AC
Normas, homologaciones, certificados		
Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad		
• según DIN VDE 0801	AK 5 y 6	
• según EN 954	Cat. 4	Cat. 4
• según IEC 61508	SIL3	SIL3
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	40 polos	40 polos
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	40 mm	80 mm
• Alto	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm
Peso		
• Peso, aprox.	330 g	465 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de salidas digitales F SM 326	
10 salidas, 24 V DC, 2 A PP; 40 mm de ancho	**6ES7 326-2BF10-0AB0**
8 salidas, 24 V DC, 2 A PM; 80 mm de ancho	**6ES7 326-2BF41-0AB0**
Herramienta de programación Distributed Safety V5.4	
Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior	
Floating License	**6ES7 833-1FC02-0YA5**
Servicio de actualización del software	**6ES7 833-1FC00-0YX2**
Upgrade de Distributed Safety	
De V5.x a V5.4; Floating License para 1 usuario	**6ES7 833-1FC02-0YE5**
Pliegos para rotulación con tiras para 10 bloques electrónicos	
• para bloques electrónicos de 16 canales incl. bornes adicionales	**6ES7 193-1BH00-0XA0**
• para bloques electrónicos de 32 canales incl. bornes adicionales	**6ES7 193-1BL00-0XA0**
Cable de conexión para PROFIBUS	**6ES7 901-4BD00-0XA0**
12 Mbits/s, para conexión de PG a PROFIBUS DP, confeccionado con 2 conectores Sub-D de 9 polos, 3 m	
Conector de bus para PROFIBUS	
• Salida de cable a 90°, resistencia terminadora con función de separación, sin conector hembra de PG, hasta 12 Mbits/s	**6ES7 972-0BA12-0XA0**
• Salida de cable a 90°, resistencia terminadora con función de separación, con conector hembra de PG, hasta 12 Mbits/s	**6ES7 972-0BB12-0XA0**
• Salida de cable a 90°, resistencia terminadora FastConnect con función de separación, sin conector hembra de PG, hasta 12 Mbits/s	
- 1 unidad	**6ES7 972-0BA52-0XA0**
- 100 unidades	**6ES7 972-0BA52-0XB0**
• Salida de cable a 90°, resistencia terminadora FastConnect con función de separación, con conector hembra de PG, hasta 12 Mbits/s	
- 1 unidad	**6ES7 972-0BB52-0XA0**
- 100 unidades	**6ES7 972-0BB52-0XB0**

		Referencia
Perfil soporte para módulos de bus activos		
para máx. 5 módulos de bus activos, para la función enchufe y desenchufe		
• Longitud 483 mm (19")		**6ES7 195-1GA00-0XA0**
• Longitud 530 mm		**6ES7 195-1GF30-0XA0**
• Longitud 620 mm		**6ES7 195-1GG30-0XA0**
• Longitud 2000 mm		**6ES7 195-1GC00-0XA0**
Módulos de bus activos		
BM 2 x 40 para alojar 2 módulos de periferia de 40 mm de ancho		**6ES7 195-7HB00-0XA0**
BM 1 x 80 para alojar 1 módulo de periferia de 80 mm de ancho		**6ES7 195-7HC00-0XA0**
Alimentación SITOP power		**6ES7 307-1EA01-0AA0**
para ET 200M; 120/230V AC, 24 V DC, 5 A; tipo PS 307-1E		
Conector frontal		
40 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad		**6ES7 392-1AM00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1AM00-1AB0**
40 polos, con bornes de resorte		
• 1 unidad		**6ES7 392-1BM01-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1BM01-1AB0**
40 polos, con FastConnect		
• 1 unidad		**6ES7 392-1CM00-0AA0**
Tiras rotulables		**6ES7 392-2XX20-0AA0**
para módulos F (repuesto) 10 unidades		
Tapas de tiras rotulables		**6ES7 392-2XY20-0AA0**
para módulos F (repuesto) 10 unidades		
Cámara de cables LK 393		**6ES7 393-4AA10-0AA0**
para módulos F; conexiones L+ y M, 5 unidades		
Manual S7-300		
Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones		
Alemán		**6ES7 398-8FA10-8AA0**
Inglés		**6ES7 398-8FA10-8BA0**
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Módulos digitales/analógicos de seguridad

Módulo de entradas analógicas F SM 336, Safety Integrated

Sinopsis



- Entradas analógicas para los sistemas SIMATIC S7 de seguridad positiva
- Utilizables en la unidad periférica descentralizada ET 200M con IM 153-2 HF y a nivel central con SIMATIC S7-31xF-2 DP
- Características de SM 336; F-AI 6 x 0/4 ... 20 mA HART:
  - 6 entradas analógicas con aislamiento galvánico entre canales y bus de fondo
  - Áreas de entrada: 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
  - Alimentación a prueba de cortocircuito de trans. de medida de 2 ó 4 hilos a través del módulo
  - Posibilidad de alimentación externa de sensores
  - Utilizable en el modo de seguridad
  - Comunicación HART
  - Actualización de firmware a través de HW Config
  - Datos de identificación

Datos técnicos

	6ES7 336-4GE00-0AB0
Nombre del producto	SM 336 F-AI 6x0/4 a 20 mA HART
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
De bus de fondo 5 V DC, máx.	90 mA
De la tensión de alimentación L+, máx.	150 mA; típicamente
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	4,5 W
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas	6
Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción). máx	40 mA
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades	
• 0 a 20 mA	Sí
• 4 a 20 mA	Sí
Formación de valores analógicos	
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	16 bit; 15 bits + signo
• Tiempo de integración, ms	20 con 50 Hz, 16,7 con 60 Hz
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	f=n x (f1 +/-0,5%)
Sensor	
Conexión de los sensores	
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos	Sí
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos	Sí

	6ES7 336-4GE00-0AB0
Error/precisiones	
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura	
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,2 %; 40 µA
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,1 %
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí
Diagnósticos	
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	
• entre los canales	Sí
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
• entre los canales y la alimentación de la electrónica	Sí
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	370 V durante 1 min
Normas, homologaciones, certificados	
Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad	
• según DIN V 19250	alt
• según EN 954	Cat. 4
• según IEC 61508	SIL3
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	20 pines
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	40 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	120 mm
Peso	
• Peso, aprox.	350 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Módulo de entradas analógicas F SM 336	
6 entradas, 15 bits, 0/4 ... 20 mA HART	**6ES7 336-4GE00-0AB0**
Herramienta de programación Distributed Safety V5.4	
Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior	
Floating License	**6ES7 833-1FC02-0YA5**
Servicio de actualización del software	**6ES7 833-1FC00-0YX2**
Upgrade de Distributed Safety	
De V5.x a V5.4; Floating License para 1 usuario	**6ES7 833-1FC02-0YE5**
Pliegos para rotulación con tiras para 10 bloques electrónicos	
• para bloques electrónicos de 16 canales incl. bornes adicionales	**6ES7 193-1BH00-0XA0**
• para bloques electrónicos de 32 canales incl. bornes adicionales	**6ES7 193-1BL00-0XA0**
Cable de conexión para PROFIBUS	**6ES7 901-4BD00-0XA0**
12 Mbits/s, para conexión de PG a PROFIBUS DP, confeccionado con 2 conectores Sub-D de 9 polos, 3 m	
Conector de bus para PROFIBUS	
• Salida de cable a 90°, resistencia terminadora con función de separación, sin conector hembra de PG, hasta 12 Mbits/s	**6ES7 972-0BA12-0XA0**
• Salida de cable a 90°, resistencia terminadora con función de separación, con conector hembra de PG, hasta 12 Mbits/s	**6ES7 972-0BB12-0XA0**
• Salida de cable a 90°, resistencia terminadora FastConnect con función de separación, sin conector hembra de PG, hasta 12 Mbits/s	
- 1 unidad	**6ES7 972-0BA52-0XA0**
- 100 unidades	**6ES7 972-0BA52-0XB0**
• Salida de cable a 90°, resistencia terminadora FastConnect con función de separación, con conector hembra de PG, hasta 12 Mbits/s	
- 1 unidad	**6ES7 972-0BB52-0XA0**
- 100 unidades	**6ES7 972-0BB52-0XB0**
Perfil soporte para módulos de bus activos	
para máx. 5 módulos de bus activos para la función enchufe y desenchufe	
• Longitud 483 mm	**6ES7 195-1GA00-0XA0**
• Longitud 530 mm	**6ES7 195-1GF30-0XA0**
• Longitud 620 mm	**6ES7 195-1GG30-0XA0**
• Longitud 2000 mm	**6ES7 195-1GC00-0XA0**
Módulo de bus activo BM 2x40	**6ES7 195-7HB00-0XA0**
Módulo de bus para alojar 2 módulos de periferia de 40 mm de ancho	

		Referencia
Alimentación SITOP power		**6ES7 307-1EA01-0AA0**
para ET 200M; 120/230V AC, 24 V DC, 5 A; tipo PS 307-1E		
Conector frontal		
20 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad		**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1AJ00-1AB0**
20 polos, con bornes de resorte		
• 1 unidad		**6ES7 392-1BJ00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1BJ00-1AB0**
20 polos, con FastConnect		
• 1 unidad		**6ES7 392-1CJ00-0AA0**
Tiras rotulables		**6ES7 392-2XX20-0AA0**
para módulos F (repuesto), 10 unidades		
Tapas de tiras rotulables		**6ES7 392-2XY20-0AA0**
para módulos F (repuesto), 10 unidades		
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**
Pliegos para rotulación por impresora		
para módulos de señal de 32 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades		
azul petróleo		**6ES7 392-2AX10-0AA0**
beige claro		**6ES7 392-2BX10-0AA0**
amarillo		**6ES7 392-2CX10-0AA0**
rojo		**6ES7 392-2DX10-0AA0**
Cámara de cables LK 393		**6ES7 393-4AA10-0AA0**
para módulos F; conexiones L+ y M, 5 unidades		
Manual S7-300		
Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones		
alemán		**6ES7 398-8FA10-8AA0**
inglés		**6ES7 398-8FA10-8BA0**
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Módulo separador

Sinopsis



- Si se precisa alcanzar categoría 4 o SIL 3 , posibilidad de uso mixto en una ET 200M de módulos de señal de seguridad, para modo de seguridad, y módulos estándar S7-300.
- El módulo separador no es necesario si se debe conseguir una clase de seguridad < SIL 3 o categoría de seguridad < cat. 4.

Si se exige 4/SIL 3 el módulo separador debe aplicarse en los casos siguientes:

Caso de aplicación	Requiere aplicar el módulo separador
Uso en unidad central tras la CPU 31xF-2 DP o CPU 31xF-2 PN/DP	
• Sólo módulos F en la fila	Sí, sólo tras la CPU
• Módulos estándar y F en la fila	Sí, tras el último módulo estándar o antes del primer módulo F
Uso en unidad central tras la CPU 31xF-2 DP o CPU 31xF-2 PN/DP en un bastidor de ampliación	
• Sólo módulos F en la fila	Sí, tras el que está en IM 36x
• Módulos estándar y F en la fila	Sí, tras el último módulo estándar o antes del primer módulo F
Uso en unidad descentralizada tras IM 153-2 con conexión por cobre	
• Sólo módulos F en la estación	Sí, tras el que está en IM 153-2
• Módulos estándar y F en la estación	Sí, tras el último módulo estándar o antes del primer módulo F
Uso en unidad descentralizada tras IM 153-2 con conexión óptica	
• Sólo módulos F en la estación	No
• Módulos estándar y F en la estación	Sí, tras el último módulo estándar o antes del primer módulo F

Datos técnicos

	6ES7 195-7KF00-0XA0
Dimensiones y peso	
Peso	
• Peso, aprox.	10 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo separador	**6ES7 195-7KF00-0XA0**
para operar conjuntamente módulos estándar y módulos de seguridad en una ET 200M	
Módulo separador de bus	**6ES7 195-7HG00-0XA0**
para instalar el módulo barrera en una ET 200M	

© Siemens AG 2011

Módulo de entradas digitales F SIPLUS SM 326, Safety Integrated

Sinopsis



- Entradas digitales para los sistemas SIMATIC S7 de seguridad positiva
- Para conectar:
  - Interruptores y detectores de proximidad a 2 hilos
  - Sensores conformes con NAMUR y contactos mecánicos, también para señales desde zonas clasificadas
- Con funciones Safety integradas para el funcionamiento de seguridad positiva
- Se pueden usar en modo de seguridad
  - Centralmente: con S7-31xF-2 DP
  - Distribuidos en ET 200M: con SIMATIC IM 151-7 F-CPU, S7-31xF-2 DP, S7-416F-2 y S7-400F/FH
- Se pueden usar en modo estándar como módulo S7-300

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo de entradas digitales F SIPLUS SM 326		
Referencia	**6AG1 326-1BK02-2AB0**	**6AG1 326-1RF00-4AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 326-1BK02-0AB0**	**6AG1 326-1RF00-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	- 25 ... + 60 °C, admite condensación	0 ... + 60 °C, admite condensación
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes conforme con EN 60721	
Datos técnicos	Son válidos los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa	5 … 100%, admite condensación	

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de entradas digitales F SIPLUS SM 326		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
24 entradas, 24 V DC	H	**6AG1 326-1BK02-2AB0**
8 entradas, 24 V DC, NAMUR	L	**6AG1 326-1RF00-4AB0**
Accesorios		ver Módulo de entradas digitales F SIMATIC SM 326, página 5/154

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Módulos digitales/analógicos de seguridad SIPLUS

Módulo de salidas digitales F SIPLUS SM 326 - Safety Integrated

Sinopsis



- Salidas digitales para los sistemas SIMATIC S7 de seguridad positiva
- Para conectar electroválvulas, contactores de c.c. y lámparas de señalización
- Con funciones de seguridad integradas para funcionamiento de seguridad positiva
- Utilizables en funcionamiento de seguridad
  - central: con S7-31xF-2 DP
  - descentralizado en ET 200M: con SIMATIC IM 151-7 F-CPU, S7-31xF-2 DP, S7-416F-2 y S7-400F/FH

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo de salidas digitales F SIPLUS SM 326		
Referencia	**6AG1 326-2BF41-2AB0**	**6AG1 326-2BF41-2AY0**
Referencia del modelo base	**6ES7 326-2BF41-0AB0**	**6ES7 326-2BF41-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 … 100%; admite condensación	

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

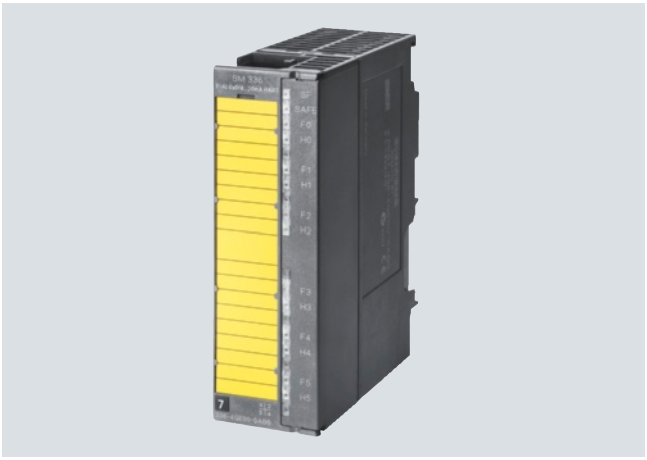
Datos de pedido

		Referencia
Módulo de salidas digitales F SIPLUS SM 326		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
8 salidas, 24 V DC, 2 A	H	**6AG1 326-2BF41-2AB0**
8 salidas, 24 V DC, 2 A (en conformidad con EN 50155)	H	**6AG1 326-2BF41-2AY0**
Accesorios		ver Módulo de entradas digitales F SIMATIC SM 326, página 5/157

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Entradas analógicas para los sistemas SIPLUS S7 de seguridad positiva
- Utilizables en la unidad periférica descentralizada ET 200M con IM 153-2 HF y a nivel central con SIPLUS S7-31xF-2 DP
- Características de SM 336; F-AI 6 x 0/4 ... 20 mA HART:
  - 6 entradas analógicas con aislamiento galvánico entre canales y bus de fondo
  - Áreas de entrada: 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
  - Alimentación a prueba de cortocircuito de trans. de medida de 2 ó 4 hilos a través del módulo
  - Posibilidad de alimentación externa de sensores
  - Utilizable en el modo de seguridad
  - Comunicación HART
  - Actualización de firmware a través de HW Config
  - Datos de identificación

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo de entradas analógicas F SIPLUS SM 336	
Referencia	**6AG1 336-4GE00-4AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 336-4GE00-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 … 100%; admite condensación

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	**Referencia**
Módulo de entradas analógicas F SIPLUS SM 336	
(presencia de atmósfera agresiva)	
6 entradas, 15 bits, 0/4 ... 20 mA HART	**6AG1 336-4GE00-4AB0**
Accesorios	ver Módulo de entradas analógicas F SIMATIC SM 336, página 5/159

© Siemens AG 2011

Módulo separador SIPLUS

Sinopsis



- Permite el funcionamiento mixto de módulos de señal de seguridad en modo de seguridad y módulos estándar S7-300 en una estación ET 200M.
- El módulo separador no es necesario si se debe conseguir la clase de seguridad SIL 3 o una categoría de seguridad < cat. 4.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo separador SIPLUS S7-300	
Referencia	**6AG1 195-7KF00-2XA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 195-7KF00-0XA0**
Rango de temperatura ambiente	- 25 ... + 60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 … 100%; admite condensación

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo separador SIPLUS	H	**6AG1 195-7KF00-2XA0**
Para el funcionamiento simultáneo de módulos estándar y de seguridad en una ET 200M		
Accesorios		ver Módulo separador SIMATIC S7-300, página 5/160

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Entradas digitales para señales del ámbito Ex (áreas clasificadas)
- Para la conexión de equipos digitales de seguridad intrínseca del ámbito Ex
- 4 DI NAMUR
- 4 entradas digitales en 4 grupos de canales (aislamiento galvánico de cada canal)
- Sensores conectables según EN 60947-5-6 o bien NAMUR, con contactos mecánicos protegidos o no, a elección
- Diagnóstico y alarma de diagnóstico parametrizables

Datos técnicos

	6ES7 321-7RD00-0AB0
Nombre del producto	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	50 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	80 mA
Alimentación de sensores	
Tensión de salida	mediante las entradas
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	1,1 W
Entradas digitales	
Número de entradas NAMUR	4
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	8,2 V; de la alimentación interna del circuito
Intensidad de entrada	
• en caso de rotura de hilo, máx.	0,1 mA
• en caso de cortocircuito, máx.	8,5 mA
• para sensores NAMUR	
- para señal "0"	0,35 a 1,2 mA
- para señal "1"	2,1 a 7 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• Frecuencia de entrada (con 0,1 ms de retardo), máx.	2 kHz
• para entradas NAMUR	
- parametrizable	Sí; 0,1/0,5/3/15/20 ms (más 0,25 ms de tiempo de preparación)
Longitud del cable	
• Longitud de cable no apantallado, máx.	200 m

	6ES7 321-7RD00-0AB0
Sensor	
Sensores compatibles	
• Sensor NAMUR	Sí; Conexión a dos hilos
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Diagnósticos	
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
Valores característicos Ex(i)	
Valores máx. de los circuitos de entrada (por canal)	
• Co (capacidad externa permitida), máx.	3 µF
• Io (intensidad de cortocircuito), máx.	14,1 mA
• Lo (inductancia externa permitida), máx.	100 mH
• Po (potencia de la carga), máx.	33,7 mW
• Uo (tensión de salida en vacío), máx.	10 V
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí
• entre los canales, en grupos de	1
Normas, homologaciones, certificados	
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	[EEx ib] IIC
• Protección Ex según FM	Class II, Division 2, Group A, B, C, D T4
• Nº de ensayo PTB	Ex-96.D.2094X
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	20 polos
Dimensiones y peso	
Peso	
• Peso, aprox.	230 g

© Siemens AG 2011

Módulos de entradas digitales Ex

Datos de pedido		Referencia
Módulo de entradas digitales Ex		
4 entradas, con aislamiento galvánico, NAMUR		**6ES7 321-7RD00-0AB0**
Conector frontal		
20 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad		**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1AJ00-1AB0**
Puerta frontal, ejecución elevada		
p. ej. para módulos de 32 canales; permite conectar cables AWG de 1,3 mm^2/16		**6ES7 328-0AA00-7AA0**
Cámara de cables LK 393		**6ES7 393-4AA00-0AA0**
imprescindible para operar en áreas clasificadas (Ex)		
Tiras rotulables		**6ES7 392-2XX00-0AA0**
10 unidades (repuesto) para módulos con conector frontal de 20 polos		
Tapas de tiras rotulables		**6ES7 392-2XY00-0AA0**
10 unidades (repuesto) para módulos con conector frontal de 20 polos		
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**

		Referencia
Pliegos para rotulación por impresora		
para módulo de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades		
azul petróleo		**6ES7 392-2AX00-0AA0**
beige claro		**6ES7 392-2BX00-0AA0**
amarillo		**6ES7 392-2CX00-0AA0**
rojo		**6ES7 392-2DX00-0AA0**
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Salidas digitales para señales del ámbito Ex (áreas clasificadas)
- Para la conexión de equipos digitales de seguridad intrínseca del ámbito Ex
- 4 DO 24 V DC/10 mA o bien 4 DO 15 V DC/20 mA
- 4 salidas digitales en 4 grupos de canales (aislamiento galvánico de cada canal)
- Diagnóstico y alarma de diagnóstico parametrizables
- Comportamiento parametrizable de valores sustitutivos

Datos técnicos

	6ES7 322-5SD00-0AB0	6ES7 322-5RD00-0AB0
Nombre del producto		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	160 mA	160 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	70 mA	70 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	3 W	3 W
Salidas digitales		
Número de salidas	4	4
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica	Sí; electrónica
• Umbral de respuesta, típ.	Corriente de salida con protección e cortocircuito, mín. 10 mA + 10%	Corriente de salida con protección de cortocircuito, mín. 20,5 mA + 10%
Tensión de salida		
• Valor nominal (DC)	24 V	15 V
Intensidad de salida		
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	10 mA; +/-10 %	20 mA; +/-10 %
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz
Rango de resistencia de carga		
• Límite superior	390 Ω; Conexión a dos hilos	200 Ω; Conexión a dos hilos
Longitud del cable		
• Longitud de cable no apantallado, máx.	200 m	200 m
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Diagnósticos		
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	Sí
• Cortocircuito	Sí	Sí
• Fallo agrupado	Sí	Sí
Valores característicos Ex(i)		
Valores máx. de los circuitos de salida (por canal)		
• Co (capacidad externa permitida), máx.	90 nF	500 nF
• Io (intensidad de cortocircuito), máx.	70 mA	85 mA
• Lo (inductancia externa permitida), máx.	6,7 mH	5 mH
• Po (potencia de la carga), máx.	440 mW	335 mW
• Uo (tensión de salida en vacío), máx.	25,2 V	15,75 V

© Siemens AG 2011

Módulos de salidas digitales Ex

	6ES7 322-5SD00-0AB0	6ES7 322-5RD00-0AB0
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de S digitales		
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí	Sí
• entre los canales, en grupos de	1	1
Normas, homologaciones, certificados		
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	[EEx ib] IIC	[EEx ib] IIC
• Protección Ex según FM	Class I, Division 2, Group A, B, C, D T4	
• Nº de ensayo PTB	Ex-96.D.2093X	Ex-96.D.2102X
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	20 polos	20 polos
Dimensiones y peso		
Peso		
• Peso, aprox.	230 g	230 g

5

Datos de pedido

		Referencia
Módulos de salidas digitales Ex		
4 salidas, con aislamiento galvánico, 24 V DC, 10 mA		**6ES7 322-5SD00-0AB0**
4 salidas, con aislamiento galvánico, 15 V DC, 20 mA		**6ES7 322-5RD00-0AB0**
Conector frontal		
20 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad		**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1AJ00-1AB0**
Puerta frontal, ejecución elevada		
p. ej. para módulos de 32 canales; permite conectar cables AWG de 1,3 mm^2/16		**6ES7 328-0AA00-7AA0**
Cámara de cables LK 393		**6ES7 393-4AA00-0AA0**
imprescindible para operar en áreas clasificadas (Ex)		
Tiras rotulables		**6ES7 392-2XX00-0AA0**
10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos		
Tapas de tiras rotulables		**6ES7 392-2XY00-0AA0**
10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos		
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**

		Referencia
Pliegos para rotulación por impresora		
para módulo de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades		
azul petróleo		**6ES7 392-2AX00-0AA0**
beige claro		**6ES7 392-2BX00-0AA0**
amarillo		**6ES7 392-2CX00-0AA0**
rojo		**6ES7 392-2DX00-0AA0**
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Entradas analógicas para señales del ámbito Ex (áreas clasificadas)
- Para la conexión de equipos analógicos de seguridad intrínseca del ámbito Ex
- 8 ó 4 entradas analógicas en 4 grupos de canales (aislamiento galvánico de cada canal)
- Tipo y rango de medida seleccionable para cada canal
- Diagnóstico y alarma de diagnóstico parametrizables
- Alarma por violación de límite parametrizable
- Entradas compatibles con HART (sólo 6ES7331-7RD00-0AB0)

Datos técnicos

	6ES7 331-7RD00-0AB0	6ES7 331-7SF00-0AB0
Nombre del producto		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
De bus de fondo 5 V DC, máx.	60 mA	120 mA
De la tensión de alimentación L+, máx.	150 mA	
Alimentación de transmisores		
• existente	Sí	
• Valor nominal (DC)	13 V; con 22 mA	
• Tensión en vacío (DC)	25,2 V	
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	3 W	0,6 W
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	4	8; 8 termopares; 4 termorresistencias RTD
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	200 m; Termopar: 50m
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción). máx	40 mA	
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades		
• 0 a 20 mA	Sí	
• 4 a 20 mA	Sí	
Rangos de entrada (valores nominales), termopares		
• Tipo B		Sí
• Tipo E		Sí
• Tipo J		Sí
• Tipo K		Sí
• Tipo L		Sí
• Tipo N		Sí
• Tipo R		Sí
• Tipo S		Sí
• Tipo T		Sí
• Tipo U		Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias		
• Ni 100		Sí
• Pt 100		Sí
• Pt 200		Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 331-7RD00-0AB0	6ES7 331-7SF00-0AB0
Formación de valores analógicos		
Principio de medición	Sigma Delta	Sigma Delta
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	16 bit; 10 a 15 bits + signo	16 bit; 10 a 15 bits + signo
• Tiempo de integración parametrizable	Sí; 2,5 a 100 ms	Sí; 2,5 a 100 ms
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	10 a 400 Hz	10 a 400 Hz
Sensor		
Conexión de los sensores		
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos	Sí	Sí
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos	Sí	Sí
Error/precisiones		
Error de temperatura (referido al rango de entrada)		Error de temperatura: 0,001 a 0,002%/K
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura		
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,45 %	
• Termorresistencia, referida al rango de entrada		0,09 a 0,04 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)		
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,1 %	
• Termorresistencia, referida al rango de entrada		+/- 0,1 %
Supresión de tensiones perturbadoras para f = n x (fl +/- 1%), fl = frecuencia perturbadora		
• Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), min.	60 dB	60 dB
• Perturbación en modo común, mín.	130 dB	130 dB
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Diagnósticos		
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	Sí
• Rebase de rango	Sí	Sí
• Rotura de hilo en cable a sensor	Sí	Sí
• Cortocircuito en cable a sensor	Sí	Sí
Valores característicos Ex(i)		
Valores máx. de los circuitos de entrada (por canal)		
• Co (capacidad externa permitida), máx.	90 nF	43 µF
• Io (intensidad de cortocircuito), máx.	68,5 mA	28,8 mA
• Lo (inductancia externa permitida), máx.	7,5 mH	40 mH
• Po (potencia de la carga), máx.	431 mW	41,4 mW
• Ri, máx.	50 Ω	
• Uo (tensión de salida en vacío), máx.	25,2 V	5,9 V
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas		
• Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	Sí	Sí
Diferencia de potencial admisible		
Entre las entradas (UCM)	60 V DC/30 V AC si se utiliza en atmósferas potencialmente explosivas; 400 V DC/ 250 V AC si se utiliza en zonas seguras	60 V DC/30 V AC si se utiliza en atmósferas potencialmente explosivas; 400 V DC/ 250 V AC si se utiliza en zonas seguras
entre entradas y MANA (UCM)	60 V DC/30 V AC si se utiliza en atmósferas potencialmente explosivas; 400 V DC/ 250 V AC si se utiliza en zonas seguras	60 V DC/30 V AC si se utiliza en atmósferas potencialmente explosivas; 400 V DC/ 250 V AC si se utiliza en zonas seguras
Normas, homologaciones, certificados		
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	[EEx ib] IIC	[EEx ib] IIC
• Protección Ex según FM	Class I, Division 2, Group A, B, C, D T4	Class I, Division 2, Group A, B, C, D T4
• Nº de ensayo PTB	Ex-96.D.2092X	Ex-96.D.2108X
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	20 polos	20 polos
Dimensiones y peso		
Peso		
• Peso, aprox.	290 g	210 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido

		Referencia
Módulos de entradas analógicas Ex		
4 entradas, con aislamiento galvánico, 0/4 ... 20 mA, 15 bits		**6ES7 331-7RD00-0AB0**
8/4 entradas, con aislamiento galvánico, para termopares y Pt100, Pt200, Ni100		**6ES7 331-7SF00-0AB0**
Conector frontal		
20 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad		**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1AJ00-1AB0**
Puerta frontal, ejecución elevada		
p. ej. para módulos de 32 canales; permite conectar cables AWG de 1,3 mm^2/16		**6ES7 328-0AA00-7AA0**
Cámara de cables LK 393		**6ES7 393-4AA00-0AA0**
imprescindible para operar en áreas clasificadas (Ex)		
Tiras rotulables		**6ES7 392-2XX00-0AA0**
10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos		
Tapas de tiras rotulables		**6ES7 392-2XY00-0AA0**
10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos		
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**

		Referencia
Pliegos para rotulación por impresora		
para módulo de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades		
azul petróleo		**6ES7 392-2AX00-0AA0**
beige claro		**6ES7 392-2BX00-0AA0**
amarillo		**6ES7 392-2CX00-0AA0**
rojo		**6ES7 392-2DX00-0AA0**
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Módulos de salidas analógicas Ex

Sinopsis



- Salidas analógicas para señales del ámbito Ex (áreas clasificadas)
- Para la conexión de equipos analógicos de seguridad intrínseca del ámbito Ex
- 4 salidas analógicas en 4 grupos de canales (aislamiento galvánico de cada canal)
- Diagnóstico y alarma de diagnóstico parametrizables

Datos técnicos

	6ES7 332-5RD00-0AB0
Nombre del producto	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	180 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	80 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	4 W
Salidas analógicas	
Nº de salidas analógicas	4
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m
Salida de tensión, protección contra cortocircuito	Sí
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	70 mA
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	14 V
Rangos de salida, intensidad	
• 0 a 20 mA	Sí
• 4 a 20 mA	Sí
Conexión de actuadores	
• Para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)	
• con salidas de intensidad, máx.	500 Ω
Formación de valores analógicos	
Tiempo de integración y conversión/ resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	15 bit
• Tiempo básico de conversión, ms	2,5 ms
Error/precisiones	
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura	
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,55 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,2 %

	6ES7 332-5RD00-0AB0
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Diagnósticos	
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Rebase de rango	Sí
• Rotura de hilo en cable a actuador	Sí
• Fallo agrupado	Sí
Valores característicos Ex(i)	
Valores máx. de los circuitos de salida (por canal)	
• Co (capacidad externa permitida), máx.	850 nF
• Io (intensidad de cortocircuito), máx.	70 mA
• Lo (inductancia externa permitida), máx.	6,6 mH
• Po (potencia de la carga), máx.	440 mW
• Uo (tensión de salida en vacío), máx.	14 V
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	
• Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	Sí
Diferencia de potencial admisible	
entre salidas y MANA (UCM)	60 V DC/30 V AC si se utiliza en atmósferas potencialmente explosivas; 400 V DC/250 V AC si se utiliza en zonas seguras
entre las salidas (UCM)	60 V DC/30 V AC si se utiliza en atmósferas potencialmente explosivas; 400 V DC/250 V AC si se utiliza en zonas seguras
Normas, homologaciones, certificados	
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	[EEx ib] IIC
• Protección Ex según FM	Class I, Division 2, Group A, B, C, D T4
• Nº de ensayo PTB	Ex-96.D.2026X
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	20 polos
Dimensiones y peso	
Peso	
• Peso, aprox.	280 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Módulo de salidas analógicas Ex		
4 salidas, con aislamiento galvánico, 0/4 ... 20 mA		**6ES7 332-5RD00-0AB0**
Conector frontal		
20 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad		**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1AJ00-1AB0**
Puerta frontal, ejecución elevada		
p. ej. para módulos de 32 canales; permite conectar cables AWG de 1,3 mm^2/16		**6ES7 328-0AA00-7AA0**
Cámara de cables LK 393		**6ES7 393-4AA00-0AA0**
imprescindible para operar en áreas clasificadas (Ex)		
Tiras rotulables		**6ES7 392-2XX00-0AA0**
10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos		
Tapas de tiras rotulables		**6ES7 392-2XY00-0AA0**
10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos		
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**

		Referencia
Pliegos para rotulación por impresora		
para módulo de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades		
azul petróleo		**6ES7 392-2AX00-0AA0**
beige claro		**6ES7 392-2BX00-0AA0**
amarillo		**6ES7 392-2CX00-0AA0**
rojo		**6ES7 392-2DX00-0AA0**
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Módulo contador FM 350-1

Sinopsis



- Módulo contador monocanal inteligente para tareas de contaje simples
- Para la conexión directa de encoders incrementales
- Función de comparación con 2 valores prefijables
- Salidas digitales integradas para emitir la señal de reacción al alcanzarse el valor de comparación (preselección)
- Modos de operación:
  - Contajes sin fin
  - Contaje único
  - Contaje periódico
- Funciones especiales:
  - Posicionar contador
  - Enclavar contador
- Iniciar/detener contador mediante función de puerta

Nota:

Para encoders incrementales y cables de conexión preconectorizados para las funciones de contaje y posicionamiento, ver SIMODRIVE Sensor o Motion Connect 500.

www.siemens.com/simatic-technology

Datos técnicos

	6ES7 350-1AH03-0AE0
Nombre del producto	
Tensión auxiliar 1L+, tensión de carga 2 L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango permitido (ondulación incluida)	
- dinámico, límite inferior (DC)	18,5 V
- dinámico, límite superior (DC)	30,2 V
- estático, límite inferior (DC)	20,4 V
- estático, límite superior (DC)	28,8 V
• Sobretensión aperiódica	
- Duración	500 ms
- Tiempo de recuperación	50 s
- Valor	35 V
De la tensión de carga 1L+ (sin carga), máx.	40 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	160 mA
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Sí; 5,2 V +/-2%
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí; 1L+ (-3 V)
• Intensidad de salida, máx.	400 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	4,5 W
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	3
Funciones	1 para arranque de puerta, 1 para parada de puerta, 1 para ajuste del contador
Tensión de entrada	
• para señal "0"	-28,8 a +5 V
• para señal "1"	+11 a +28,8 V
Intensidad de entrada	
• para señal "1", típ.	9 mA

	6ES7 350-1AH03-0AE0
Salidas digitales	
Número de salidas	2
Protección contra cortocircuitos	Sí; por pulsación electrónica
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	2L+ (-39 V)
Tensión de salida	
• para señal "0" (DC), máx.	3 V
• para señal "1", mín.	2L+ (-1,5 V)
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	0,5 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	0,6 A
Retardo a la salida con carga resistiva	
• 0 a "1", máx.	300 µs
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí; con 2 trenes de impulsos desfasados 90°
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Sí
• Detector de 24 V	Sí
• Sensor de sentido 24 V	Sí; 1 serie de impulsos, 1 nivel de detección
Contadores	
Nº de entradas de contador	1
Rango de contaje, descripción	32 bits o +/-31 bits
Ancho mínimo de impulsos, configurables	Sí; 2,5 ó 25 µs
Entrada de contador 5 V	
• Tipo	RS422
• Resistencia terminadora	220 Ω
• Tensión diferencial de entrada	1,3 V
• Frecuencia de contaje, máx.	500 kHz

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 350-1AH03-0AE0
Entrada de contador 24 V	
• Tensión de entrada, para señal "0"	-28,8 a +5 V
• Tensión de entrada, para señal "1"	+11 a +28,8 V
• Intensidad de entrada, para señal "1", típ.	9 mA
• Frecuencia de contaje, máx.	200 kHz
• Ancho mínimo de impulso	2,5 µs
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador
Aislamiento galvánico contadores	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador

	6ES7 350-1AH03-0AE0
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	1 x 20 polos
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	40 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	120 mm
Peso	
• Peso, aprox.	250 g

5

Datos de pedido

		Referencia
Módulo contador FM 350-1		**6ES7 350-1AH03-0AE0**
con 1 canal, máx. 500 kHz; para encoders incrementales		
Conector codificador, adaptador de rango de medida para entradas analógicas		**6ES7 974-0AA00-0AA0**
Repuesto		
Conector frontal		
20 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad		**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1AJ00-1AB0**
20 polos, con bornes de resorte		
• 1 unidad		**6ES7 392-1BJ00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1BJ00-1AB0**
20 polos, con FastConnect		
• 1 unidad		**6ES7 392-1CJ00-0AA0**
Conector de bus de fondo		**6ES7 390-0AA00-0AA0**
1 unidad (repuesto)		
Tiras rotulables		**6ES7 392-2XX00-0AA0**
10 unidades (repuesto)		
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**
Pliegos para rotulación por impresora		ver Accesorios, página 5/308
Etiqueta de numeración de slot		**6ES7 912-0AA00-0AA0**
Repuesto		
Estribo de contactado de pantallas		**6ES7 390-5AA00-0AA0**
ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas		
Abrazaderas de conexión de pantallas		
2 unidades		
para 2 cables con 2 … 6 mm de diámetro		**6ES7 390-5AB00-0AA0**
para 1 cable con 3 … 8 mm de diámetro		**6ES7 390-5BA00-0AA0**
para 1 cable con 4 … 13 mm de diámetro		**6ES7 390-5CA00-0AA0**
Encóder incremental conectable 6FX2 001-2...		ver en el Industry Mall bajo SIMODRIVE Sensor o Motion Connect 500 (ver también www.siemens.com/ simatic-technology)
Cable de señales		
conectorizado, para encoders HTL y TTL, sin conector Sub-D, UL/DESINA		**6FX5 002-2CA12-** ■ ■ ■ **0**
Clave de longitud:		
0 m		**1**
100 m		**2**
200 m		**3**
0 m		**A**
10 m		**B**
20 m		**C**
30 m		**D**
40 m		**E**
50 m		**F**
60 m		**G**
70 m		**H**
80 m		**J**
90 m		**K**
0 m		**A**
1 m		**B**
2 m		**C**
3 m		**D**
4 m		**E**
5 m		**F**
6 m		**G**
7 m		**H**
8 m		**J**
9 m		**K**

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Módulo contador FM 350-2

Sinopsis



- Módulo contador inteligente de 8 canales para tareas universales de contaje y medición
- Para la conexión directa de encoders incrementales de 24 V, detectores de sentido, detectores de proximidad o sensores NAMUR
- Función de comparación con valores de comparación definibles (el número depende del modo de operación)
- Salidas digitales integradas para emitir la reacción al alcanzar el valor de comparación
- Modos de operación:
  - Contaje sin fin/contaje único/contaje periódico
  - Medición de frecuencia/velocidad
  - Medición del periodo
  - Dosificación

Nota:

Para encoders incrementales y cables de conexión preconectorizados para las funciones de contaje y posicionamiento, ver SIMODRIVE Sensor o Motion Connect 500.

www.siemens.com/simatic-technology

Datos técnicos

	6ES7 350-2AH01-0AE0
Nombre del producto	
Tensión auxiliar 1L+, tensión de carga 2 L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	150 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	100 mA
Alimentación de sensores	
Tensión de salida	Alimentación de sensores NAMUR: 8,2 V +/-2%
Intensidad de salida, valor nominal	200 mA
• Protección contra cortocircuitos	Sí
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	10 W
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	8
Funciones	cada 1 para arranque de puerta/parada de puerta
Tensión de entrada	
• para señal "0"	-3 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30,2 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para señal "1", típ.	9 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar	
- en transición "0" a "1", máx.	50 µs
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m
Salidas digitales	
Número de salidas	8
Protección contra cortocircuitos	Sí
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-40 V)
Tensión de salida	
• para señal "1", mín.	L+ (-0,8 V)

	6ES7 350-2AH01-0AE0
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	0,5 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA
Retardo a la salida con carga resistiva	
• 0 a "1", máx.	300 µs
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	500 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)	
• Posición de montaje horizontal	
- hasta 40 °C, máx.	4 A
- hasta 60 °C, máx.	2 A
• Todas las restantes posiciones de montaje	
- hasta 40 °C, máx.	2 A
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	600 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	100 m
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Sí
• Detector de 24 V	Sí
• Sensor de sentido 24 V	Sí
• Sensor NAMUR	Sí
• BERO a 2 hilos	Sí
Sensor NAMUR	
• Número de entradas NAMUR	8
• Señal de entrada	según DIN 19234
• Intensidad de entrada, para señal "0", máx.	1,2 mA
• Intensidad de entrada, para señal "1", mín.	2,1 mA
• Retardo de entrada, máx.	50 µs
• Frecuencia de entrada, máx.	20 kHz
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 350-2AH01-0AE0
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable
• Alarma de proceso	Sí; parametrizable
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí; Se puede leer la información de diagnóstico
Contadores	
Entrada de contador 24 V	
• Cantidad	8; 32 bits o +/-31 bits
• Tensión de entrada, para señal "0"	-3 a +5 V
• Tensión de entrada, para señal "1"	11 a 30,2 V
• Intensidad de entrada, para señal "0", máx. (intensidad de reposo permitida)	2 mA
• Intensidad de entrada, para señal "1", típ.	9 mA
• Retardo de entrada, máx.	50 µs
• Frecuencia de contaje, máx.	20 kHz; Encóder incremental: 10 kHz
• Longitud del cable, máx.	100 m

	6ES7 350-2AH01-0AE0
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; y pantalla
• entre los canales y el bus de fondo (NAMUR)	sí, contra bus de fondo y pantalla
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; y pantalla
Aislamiento galvánico contadores	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; y pantalla
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	1 x 40 polos
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	80 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	120 mm
Peso	
• Peso, aprox.	460 g

Datos de pedido

		Referencia
Módulo contador FM 350-2		**6ES7 350-2AH01-0AE0**
con 8 canales, máx. 20 kHz; para encoders incrementales de 24 V y encoders NAMUR; incl. paquete de configuración y documentación electrónica en CD		
Conector frontal		
40 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad		**6ES7 392-1AM00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1AM00-1AB0**
40 polos, con bornes de resorte		
• 1 unidad		**6ES7 392-1BM01-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1BM01-1AB0**
40 polos, con FastConnect		
• 1 unidad		**6ES7 392-1CM00-0AA0**
Conector de bus de fondo		**6ES7 390-0AA00-0AA0**
1 unidad (repuesto)		
Tiras rotulables		**6ES7 392-2XX10-0AA0**
10 unidades (repuesto)		
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**
Pliegos para rotulación por impresora		ver Accesorios, página 5/308
Etiqueta de numeración de slot		**6ES7 912-0AA00-0AA0**
Repuesto		
Estribo de contactado de pantallas		**6ES7 390-5AA00-0AA0**
ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas		
Abrazaderas de conexión de pantallas		
2 unidades		

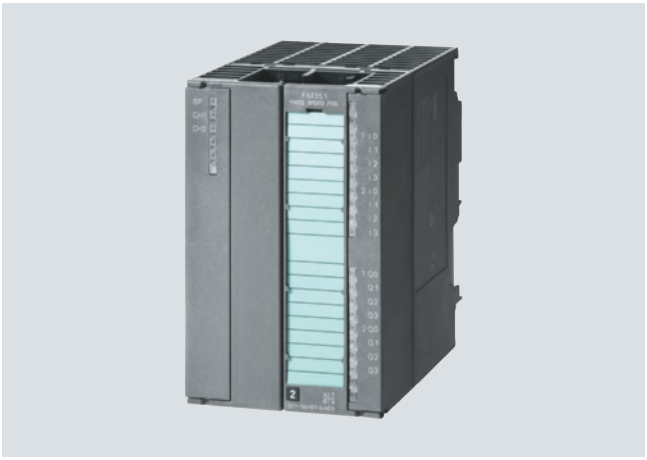
	Referencia
para 2 cables con 2 … 6 mm de diámetro	**6ES7 390-5AB00-0AA0**
para 1 cable con 3 … 8 mm de diámetro	**6ES7 390-5BA00-0AA0**
para 1 cable con 4 … 13 mm de diámetro	**6ES7 390-5CA00-0AA0**
Cable de señales	
conectorizado, para encoders HTL y TTL, sin conector Sub-D, UL/DESINA	**6FX5 002-2CA12-** ■ ■ ■ **0**
Clave de longitud:	
0 m	**1**
100 m	**2**
200 m	**3**
0 m	**A**
10 m	**B**
20 m	**C**
30 m	**D**
40 m	**E**
50 m	**F**
60 m	**G**
70 m	**H**
80 m	**J**
90 m	**K**
0 m	**A**
1 m	**B**
2 m	**C**
3 m	**D**
4 m	**E**
5 m	**F**
6 m	**G**
7 m	**H**
8 m	**J**
9 m	**K**

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Módulo de posicionamiento FM 351

Sinopsis



- Módulo de posicionamiento redundante para accionamientos marcha rápida/lenta
- 4 salidas digitales por canal para el mando del motor
- Realimentación de posición por encoder incremental o síncrono serie

Nota:

Para sistemas de medición del desplazamiento y cables de conexión preconectorizados para las funciones de contaje y posicionamiento, ver SIMODRIVE Sensor o Motion Connect 500.

www.siemens.com/simatic-technology

5

Datos técnicos

	6ES7 351-1AH02-0AE0
Nombre del producto	
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Consumo máx.	350 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	150 mA; máx.
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	350 mA
• Longitud del cable, máx.	32 m
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	400 mA; por canal
• Longitud del cable, máx.	100 m
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	8
Funciones	Leva de referencia, leva de inversión, ajuste de valor real al vuelo, arranque/parada posicionamiento
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para BERO a 2 hilos	
- para señal "0", típ.	2 mA
- para señal "1", típ.	6 mA

	6ES7 351-1AH02-0AE0
Salidas digitales	
Número de salidas	8
Funciones	Desplazamiento rápido, desplazamiento lento, giro a derecha, giro a izquierda
Protección contra cortocircuitos	Sí
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "1", mín.	UP -0,8 V
Intensidad de salida	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	5 mA; con Upmáx
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	600 mA; con Upmáx
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Sí
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
• BERO a 2 hilos	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	2 mA; con la señal 0, máx. 2 mA; con la señal 1, máx. 6 mA
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, notA, B, notB
• Señal de marca cero	N, notN
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)
• Frecuencia de entrada, máx.	0,5 MHz

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 351-1AH02-0AE0
Señales de encóder, incremental (sin invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, B
• Señal de marca cero	N
• Tensión de entrada	24 V
• Frecuencia de entrada, máx.	50 kHz; 50 kHz con 25 m de longitud de cable; 25 kHz con 100 m de longitud de cable
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)
• Señal de datos	DATA, notDATA
• Señal de reloj	CL, notCL
• Longitud del telegrama	13 ó 25 bits
• Frecuencia de reloj, máx.	1,5 MHz
• Código Gray	Sí
• Longitud del cable apantallado, máx.	200 m; con máx. 188 kHz

	6ES7 351-1AH02-0AE0
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	1 x 20 polos
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	80 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	120 mm
Peso	
• Peso, aprox.	550 g

© Siemens AG 2011

Módulo de posicionamiento FM 351

Datos de pedido		Referencia
Módulo de posicionamiento FM 351		**6ES7 351-1AH02-0AE0**
para accionamientos de marcha rápida/lenta		
Conector frontal		
20 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad		**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1AJ00-1AB0**
20 polos, con bornes de resorte		
• 1 unidad		**6ES7 392-1BJ00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1BJ00-1AB0**
20 polos, con FastConnect		
• 1 unidad		**6ES7 392-1CJ00-0AA0**
Conector de bus de fondo		**6ES7 390-0AA00-0AA0**
1 unidad (repuesto)		
Tiras rotulables		**6ES7 392-2XX00-0AA0**
10 unidades (repuesto)		
Etiqueta de numeración de slot		**6ES7 912-0AA00-0AA0**
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**
Pliegos para rotulación por impresora		ver Accesorios, página 5/308
Repuesto		
Estribo de contactado de pantallas		**6ES7 390-5AA00-0AA0**
ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas		
Abrazaderas de conexión de pantallas		
2 unidades		
para 2 cables con 2 a 6 mm de diámetro		**6ES7 390-5AB00-0AA0**
para 1 cable con 3 a 8 mm de diámetro		**6ES7 390-5BA00-0AA0**
para 1 cable con 4 a 13 mm de diámetro		**6ES7 390-5CA00-0AA0**

	Referencia
Cables de señales	
conectorizado, para encoders HTL, UL/DESINA	**6FX5 0 ■ 2-2AL00- ■ ■ ■ ■**
conectorizado, para encoders absolutos SSI, UL/DESINA	**6FX5 0 ■ 2-2CC11- ■ ■ ■ ■**
conectorizado, para encoders TTL 6FX2001-1, UL/DESINA	**6FX5 0 ■ 2-2CD01- ■ ■ ■ ■**
conectorizado, para encoders TTL 24 V, UL/DESINA	**6FX5 0 ■ 2-2CD24- ■ ■ ■ ■**
No engastado	**0**
Lado del módulo engastado, caja de conector adjunta	**1**
Lado del motor engastado, caja de conector adjunta	**4**
0 m	**1**
100 m	**2**
200 m	**3**
0 m	**A**
10 m	**B**
20 m	**C**
30 m	**D**
40 m	**E**
50 m	**F**
60 m	**G**
70 m	**H**
80 m	**J**
90 m	**K**
0 m	**A**
1 m	**B**
2 m	**C**
3 m	**D**
4 m	**E**
5 m	**F**
6 m	**G**
7 m	**H**
8 m	**J**
0 m	**K**
0,0 m	**0**
0,1 m	**1**
0,2 m	**2**
0,3 m	**3**
0,4 m	**4**
0,5 m	**5**
0,6 m	**6**
0,7 m	**7**
0,8 m	**8**

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Secuenciador de levas electrónico muy rápido
- Alternativa económica a los secuenciadores de levas mecánicos
- 32 pistas de levas, 13 salidas digitales integradas para mando directo de acciones
- Realimentación de posición por encoder incremental o síncrono serie

Nota:

Para sistemas de medición del desplazamiento y cables de conexión preconectorizados para las funciones de contaje y posicionamiento, ver SIMODRIVE Sensor o Motion Connect 500.

www.siemens.com/simatic-technology

5

Datos técnicos

	6ES7 352-1AH02-0AE0
Nombre del producto	
• 24 V DC	Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	200 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	100 mA
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
• Longitud del cable, máx.	32 m
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
• Longitud del cable, máx.	100 m
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	4
Funciones	Sensor del punto de referencia, ajuste de valor real al vuelo/ medición de longitud, habilitación del freno, habilitación de la salida de pista nº 3
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-30 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para BERO a 2 hilos	
- para señal "0", típ.	2 mA
- para señal "1", típ.	7 mA
Salidas digitales	
Número de salidas	13
Funciones	Pista de levas
Protección contra cortocircuitos	Sí
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "1", mín.	UP -0,8 V

	6ES7 352-1AH02-0AE0
Intensidad de salida	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	5 mA; con Upmáx
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	600 mA; con Upmáx
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Sí
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
• BERO a 2 hilos	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	2 mA
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, notA, B, notB
• Señal de marca cero	N, notN
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)
• Frecuencia de entrada, máx.	1 MHz
Señales de encóder, incremental (sin invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, B
• Señal de marca cero	N
• Tensión de entrada	24 V
• Frecuencia de entrada, máx.	50 kHz; 50 kHz con 25 m de longitud de cable; 25 kHz con 100 m de longitud de cable
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Señal de datos	DATA, notDATA
• Señal de reloj	CL, notCL
• Longitud del telegrama	13 ó 25 bits
• Frecuencia de reloj, máx.	1 MHz
• Código Gray	1
• Longitud del cable apantallado, máx.	320 m; con máx. 125 kHz

© Siemens AG 2011

Secuenciador de levas FM 352

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 352-1AH02-0AE0
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	No

	6ES7 352-1AH02-0AE0
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	1 x 20 polos
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	80 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	120 mm
Peso	
• Peso, aprox.	550 g

Datos de pedido

		Referencia
Secuenciador electrónico de levas FM 352		**6ES7 352-1AH02-0AE0**
Conector Sub-D		**6ES5 750-2AA21**
15 polos, macho		
Conector frontal		
20 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad		**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1AJ00-1AB0**
20 polos, con bornes de resorte		
• 1 unidad		**6ES7 392-1BJ00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1BJ00-1AB0**
20 polos, con FastConnect		
• 1 unidad		**6ES7 392-1CJ00-0AA0**
Conector de bus de fondo		**6ES7 390-0AA00-0AA0**
1 unidad (repuesto)		
Tiras rotulables		**6ES7 392-2XX00-0AA0**
10 unidades (repuesto)		
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**
Pliegos para rotulación por impresora		ver Accesorios, página 5/308

	Referencia
Etiqueta de numeración de slot	**6ES7 912-0AA00-0AA0**
Repuesto	
Estribo de contactado de pantallas	**6ES7 390-5AA00-0AA0**
ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas	
Abrazaderas de conexión de pantallas	
2 unidades	
para 2 cables con 2 … 6 mm de diámetro	**6ES7 390-5AB00-0AA0**
para 1 cable con 3 … 8 mm de diámetro	**6ES7 390-5BA00-0AA0**
para 1 cable con 4 … 13 mm de diámetro	**6ES7 390-5CA00-0AA0**
Cable de señales	
conectorizado, para encoders HTL, UL/DESINA	**6FX5 0■2-2AL00-■■■■**
conectorizado, para encoders absolutos SSI, UL/DESINA	**6FX5 0■2-2CC11-■■■■**
conectorizado, para encoders TTL 6FX2001-1, UL/DESINA	**6FX5 0■2-2CD01-■■■■**
conectorizado, para encoders TTL de 24 V, UL/DESINA	**6FX5 0■2-2CD24-■■■■**
Clave de longitud:	ver FM 351, página 5/180

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- El módulo llamado High Speed Boolean Processor FM 352-5 ofrece funciones de control binario super rápidas así como algunas de las acciones de conmutación más rápidas realizables hasta ahora (tiempo de ciclo: 1 µs).
- Es posible programar con los lenguajes KOP y FUP.
- El juego de operaciones disponible comprende instrucciones al bit (subjuego de instrucciones de STEP 7), temporizadores, contadores, divisores de frecuencia, generadores de frecuencia, registros de desplazamiento.
- 12 E digitales/8 S digitales integradas.
- 2 variantes: salidas digitales sumidero o fuente.
- 1 canal para conectar un encóder incremental de 24 V, un encóder incremental de 5 V (RS422) o un encóder absoluto SSI.

Para el funcionamiento del módulo FM 352-5 es imprescindible una Micro Memory Card.

Nota:

Para sistemas de medición del desplazamiento y cables de conexión preconectorizados para las funciones de contaje y posicionamiento, ver SIMODRIVE Sensor o Motion Connect 500.

www.siemens.com/simatic-technology

Datos técnicos

	6ES7 352-5AH01-0AE0	6ES7 352-5AH11-0AE0
Nombre del producto		
• 24 V DC	Sí	Sí
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí
De tensión de carga 1L+, máx.	150 mA; típ. 60 mA	150 mA; típ. 60 mA
De la tensión de carga 2L+ (sin carga), máx.	200 mA; típ. 60 mA, alimentación E/S dig.	200 mA; típ. 60 mA, alimentación E/S dig.
De la tensión de carga 3L+ (con sensores), máx.	600 mA; típ. 80 mA más la alimentación de los sensores	600 mA; típ. 80 mA más la alimentación de los sensores
De la tensión de carga 3L+ (sin sensores), máx.	200 mA; típ. 80 mA	200 mA; típ. 80 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	135 mA; típ.	135 mA; típ.
Alimentación de sensores		
Alimentación de sensores 5 V		
• 5 V	Sí	Sí
• Protección contra cortocircuitos	Sí; protección de sobrecarga electrónica; sin protección ante una tensión normal o de contador.	Sí; protección de sobrecarga electrónica; sin protección ante una tensión normal o de contador.
• Intensidad de salida, máx.	250 mA	250 mA
Alimentación de sensores 24 V		
• 24 V	Sí	Sí
• Protección contra cortocircuitos	Sí; Protección de sobreintensidad y sobretemperatura en caso de sobrecarga; diagnóstico cuando la salida alcanza el límite de temperatura; sin protección ante una tensión normal o de contador	Sí; Protección de sobreintensidad y sobretemperatura en caso de sobrecarga; diagnóstico cuando la salida alcanza el límite de temperatura; sin protección ante una tensión normal o de contador
• Intensidad de salida, máx.	400 mA	400 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	6,5 W	6,5 W
Memoria		
Memory Card, RAM	128 kbyte; necesario para el funcionamiento, MMC	128 kbyte; necesario para el funcionamiento, MMC

© Siemens AG 2011

High Speed Boolean Processor FM 352-5

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 352-5AH01-0AE0	6ES7 352-5AH11-0AE0
Entradas digitales		
Nº de entradas digitales	8; estándar y hasta 12 con entradas de sensor de 24 V DC como entradas digitales	8; estándar y hasta 12 con entradas de sensor de 24 V DC como entradas digitales
Tensión de entrada		
• Valor nominal, DC	24 V	24 V
• para señal "0"	-30 a +5 V	-30 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V	11 a 30 V
Intensidad de entrada		
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	1,5 mA	1,5 mA
• para señal "1", típ.	3,8 mA	3,8 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)		
• Frecuencia de entrada (con 0,1 ms de retardo), máx.	200 kHz	200 kHz
• Retardo digital de filtro programable	ninguno, 5 µs, 10 µs, 15 µs, 20 µs, 50 µs, 1,6 ms	ninguno, 5 µs, 10 µs, 15 µs, 20 µs, 50 µs, 1,6 ms
• Ancho de impulso mínimo para reacción del programa	1 µs, 5 µs, 10 µs, 15 µs, 20 µs, 50 µs, 1,6 ms	1 µs, 5 µs, 10 µs, 15 µs, 20 µs, 50 µs, 1,6 ms
• para entradas estándar		
- en transición "0" a "1", máx.	3 µs; típ. 1,5 µs	3 µs; típ. 1,5 µs
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	600 m	600 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	100 m; Se recomienda cable apantallado si el retardo del filtro está ajustado en menos de 1,6 ms	100 m; Se recomienda cable apantallado si el retardo del filtro está ajustado en menos de 1,6 ms
Salidas digitales		
Número de salidas	8	8
de tipo M	Sí	No
Tipo P	No	Sí
Protección contra cortocircuitos	Sí; Protección contra sobretensiones, protección térmica	Sí; Protección contra sobretensiones, protección térmica
• Umbral de respuesta, típ.	1,7 a 3,5 A	1,7 a 3,5 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	2M -45 V típ., (-40 a -55 V); observación: sin protección contra sobretensiones inductivas > 55mJ	2M -45 V típ., (-40 a -55 V); observación: sin protección contra sobretensiones inductivas > 55mJ
Carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W
Ataque de una entrada digital	No	Sí
Tensión de salida		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• para señal "0" (DC), máx.	28,8 V	28,8 V
• para señal "1" (DC), máx.	0,5 V	0,5 V
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal	0,5 A; a 60 °C	0,5 A; a 60 °C
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	5 mA	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	600 mA	600 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	1 mA	1 mA
Retardo a la salida con carga resistiva		
• 0 a "1", máx.	1 µs; 0,6 µs 50 mA/1,0 µs 0,5 A	1 µs; 0,6 µs 50 mA/1,0 µs 0,5 A
• 1 a "0", máx.	1,5 µs; 1,7 µs 50 mA/1,5 µs 0,5 A	1,5 µs; 1,7 µs 50 mA/1,5 µs 0,5 A
Conexión en paralelo de 2 salidas		
• para aumentar la potencia	Sí; 2	Sí; 2
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.	100 kHz; 20 kHz con 0,5 A; 100 kHz con 0,25 A	100 kHz; 20 kHz con 0,5 A; 100 kHz con 0,25 A
• con carga inductiva, máx.	2 Hz; 2 Hz con 0,5 A con diodo de conmutador externo; 0,5 Hz con 0,5 A sin diodo de conmutador externo	2 Hz; 2 Hz con 0,5 A con diodo de conmutador externo; 0,5 Hz con 0,5 A sin diodo de conmutador externo
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz	10 Hz
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	600 m	600 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	100 m	100 m

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 352-5AH01-0AE0	6ES7 352-5AH11-0AE0
Sensor		
Sensores compatibles		
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí	Sí
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Sí	Sí
• Encóder absoluto (SSI)	Sí	Sí
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1,5 mA	1,5 mA
Señales de encóder, incremental (con invertidas)		
• Señales de marcas de pista	A, notA, B, notB	A, notA, B, notB
• Señal de marca cero	N, notN	N, notN
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)
• Frecuencia de entrada, máx.	500 kHz	500 kHz
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; 100 m con alimentación de 24 V y 500 kHz; 32 m con alimentación de 5 V y 500 kHz	100 m; 100 m con alimentación de 24 V y 500 kHz; 32 m con alimentación de 5 V y 500 kHz
Señales de encóder, incremental (sin invertidas)		
• Señales de marcas de pista	A, B	A, B
• Señal de marca cero	N	N
• Tensión de entrada	24 V	24 V
• Frecuencia de entrada, máx.	200 kHz	200 kHz
• Longitud del cable apantallado, máx.	50 m; longitud de cable, encóder incremental HTL, Siemens, tipo 6FX2001-4: 50 kHz, 25 m apantallado, máx., 25 kHz, 50 m apantallado, máx.	50 m; longitud de cable, encóder incremental HTL, Siemens, tipo 6FX2001-4: 50 kHz, 25 m apantallado, máx., 25 kHz, 50 m apantallado, máx.
Señales de encóder, absoluto (SSI)		
• Señal de datos	DATA, notDATA	DATA, notDATA
• Señal de reloj	CK, notCK	CK, notCK
• Longitud del telegrama	13 ó 25 bits	13 ó 25 bits
• Frecuencia de reloj, máx.	1 MHz; 125 kHz, 250 kHz, 500 kHz o 1 MHz	1 MHz; 125 kHz, 250 kHz, 500 kHz o 1 MHz
• Longitud del cable apantallado, máx.	320 m; con 125 kHz	320 m; con 125 kHz
• Tiempo de monoestable	configurable: 16/32/48/64 µs	configurable: 16/32/48/64 µs
• Modo de escucha	Sí; hasta dos estaciones	Sí; hasta dos estaciones
• Multi vuelta	Sí; 25 bits telegrama	Sí; 25 bits telegrama
Evaluación de señal de sensor		
• Sentido de contaje, adelante	Sí	Sí
• Sentido de contaje, atrás	Sí	Sí
Tiempos de reacción		
Tiempo de reacción de entrada hasta salida	5 V entrada en 24 V salida, filtro 0: 1 a 4 µs (típ.); 24 V entrada en 24 V salida, filtro 0: 2 a 6 µs (típ.)	5 V entrada en 24 V salida, filtro 0: 1 a 4 µs (típ.); 24 V entrada en 24 V salida, filtro 0: 2 a 6 µs (típ.)
Interfaces		
• Tiempo de actualización	Interfaz PLC: 1,7 ms	Interfaz PLC: 1,7 ms
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Alarmas		
• Alarma de diagnóstico	Sí; Faltan 1L, 2L, 3L; errores MMC; sobrecarga de salida (8); sobrecarga de alimentación de sensores; rotura de hilo diferencial; error de parámetro; rebose de telegrama SSI	Sí; Faltan 1L, 2L, 3L; errores MMC; sobrecarga de salida (8); sobrecarga de alimentación de sensores; rotura de hilo diferencial; error de parámetro; rebose de telegrama SSI
• Alarma de proceso	Sí; 8 disponibles; para generación mediante programa de usuario	Sí; 8 disponibles; para generación mediante programa de usuario
Diagnósticos		
• Rotura de hilo en cable a sensor	Sí	Sí
• Rebase por exceso/por defecto	Sí	Sí
• Falta tensión de carga	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

High Speed Boolean Processor FM 352-5

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 352-5AH01-0AE0	6ES7 352-5AH11-0AE0
Contadores		
Rango de contaje, descripción	Margen de contaje (contador de 16 bits): -32.768 a 32.767 (específico del usuario dentro de este rango); margen de contaje (contador de 32 bits): -2.147.483.648 a 2.147.483.647 (específico del usuario dentro de este rango)	Margen de contaje (contador de 16 bits): -32.768 a 32.767 (específico del usuario dentro de este rango); margen de contaje (contador de 32 bits): -2.147.483.648 a 2.147.483.647 (específico del usuario dentro de este rango)
Rango de contaje, límite inferior	-2147480000	-2147480000
Rango de contaje, límite superior	2 147 480 000	2 147 480 000
Modo de contaje		
• Modo de contaje, único	Sí	Sí
• Modo de contaje, continuo	Sí	Sí
• Modo de contaje, periódico	Sí	Sí
Aislamiento galvánico		
entre 1L y 2L y 3L	Sí; 75 V DC/60 V AC	Sí; 75 V DC/60 V AC
entre E/S digitales y 2L y E/S encóders y 3L	Sí (75 V DC, 60 V AC)	Sí (75 V DC, 60 V AC)
entre el bus de fondo y E/S digitales y encóders, y 1L, 2L y 3L	Sí (75 V DC, 60 V AC)	Sí (75 V DC, 60 V AC)
Aislamiento galvánico módulos de E digitales		
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí; Sí CPU, E/S y unidades de sensores están separadas	Sí; Sí CPU, E/S y unidades de sensores están separadas
programación		
• Tiempo de ciclo del programa (escrutación)	1 µs	1 µs
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	1 x 40 polos	1 x 40 polos
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	80 mm	80 mm
• Alto	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm
Peso		
• Peso, aprox.	434 g; Peso de los módulos: aprox. 434 g (con conexión 1L & sin conexión E/S o MMC); peso del envío: aprox. 500 g (con conexión a bus y 1L & sin conexión E/S o MMC)	434 g; Peso de los módulos: aprox. 434 g (con conexión 1L & sin conexión E/S o MMC); peso del envío: aprox. 500 g (con conexión a bus y 1L & sin conexión E/S o MMC)

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
High Speed Boolean Processor FM 352-5	
con salidas digitales en fuente	**6ES7 352-5AH01-0AE0**
con salidas digitales en sumidero	**6ES7 352-5AH11-0AE0**
Micro Memory Card	
128 kbytes	**6ES7 953-8LG20-0AA0**
512 kbytes	**6ES7 953-8LJ20-0AA0**
2 Mbytes	**6ES7 953-8LL20-0AA0**
Conector frontal	
40 polos, con bornes de tornillo	
• 1 unidad	**6ES7 392-1AM00-0AA0**
• 100 unidades	**6ES7 392-1AM00-1AB0**
40 polos, con bornes de resorte	
• 1 unidad	**6ES7 392-1BM01-0AA0**
• 100 unidades	**6ES7 392-1BM01-1AB0**
40 polos, con FastConnect	
• 1 unidad	**6ES7 392-1CM00-0AA0**

	Referencia
Cables de señales	
para encoders HTL y TTL, conectorizado, sin conector Sub-D	**6FX5 002-2CA12-■■■0**
para encoders absolutos SSI 6FX2 001-5, conectorizado, sin conector Sub-D	**6FX5 002-2CC12-■■■■**
Clave de longitud:	ver FM 351, página 5/180

© Siemens AG 2011

Módulo de posicionamiento FM 353

Sinopsis



- Módulo de posicionamiento para motores paso a paso en máquinas de alta velocidad
- Utilizable para el posicionamiento sencillo punto a punto y para perfiles de desplazamiento complejos

Datos técnicos

	6ES7 353-1AH01-0AE0
Nombre del producto	
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Consumo máx.	300 mA
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	4; (+ 1 entrada para señal de alarma)
Funciones	Leva de referencia, ajuste de valor real al vuelo, medida al vuelo, arranque/parada de posicionamiento, cambio de bloque externo
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para señal "1", típ.	6 mA; 6 a 15 mA
Salidas digitales	
Número de salidas	4
Funciones	Posición alcanzada: parada, eje avanza, eje retrocede, modificación de la función M M97, modificación de la función M M98, habilitación de arranque, salida directa a través del juego de datos
Protección contra cortocircuitos	Sí
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "1", mín.	UP -3 V

	6ES7 353-1AH01-0AE0
Intensidad de salida	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, máx.	0,6 A; con Upmáx
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	2 mA
Interfaz de accionamiento	
Entrada de señal I	
• Función	"Etapa de potencia lista"
Salida de señal I	
• Tipo	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)
• Función	Sentido, habilitación, ciclo, regulación de intensidad
• Tensión de salida diferencial, mín.	2 V; RL = 100 Ohm
• Tensión de salida diferencial, para señal "0", máx.	1 V; Io = 20 mA
• Tensión de salida diferencial, para señal "1", mín.	3,7 V; Io = -20 mA
• Longitud del cable, máx.	35 m
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	No
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	1 x 20 polos
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	80 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	118 mm
Peso	
• Peso, aprox.	500 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Módulo de posicionamiento FM 353 para motores paso a paso; incl. paquete de configuración en CD-ROM, alemán, inglés, francés, italiano, compuesto por • Manual para FM 353, electrónico • Bloques de función estándar (software de interfaces STEP 7) • Software de configuración interactivo para FM 353 • Pantallas de manejo estándar para OP7/OP17	**6ES7 353-1AH01-0AE0**
Manual para FM 353	
alemán	**6ES7 353-1AH01-8AG0**
inglés	**6ES7 353-1AH01-8BG0**
francés	**6ES7 353-1AH01-8CG0**
italiano	**6ES7 353-1AH01-8EG0**
Edit FM Editor de programas para editar, cargar y guardar programas CN desde un PG/PC estándar; alemán/inglés, en CD-ROM	**6FC5 263-0AA03-0AB0**
Cable de conexión	
para la unidad de potencia del motor paso a paso	**6FX8 0■2-3AC02-■■■■**
Clave de longitudes	ver FM 351, página 5/180
Cables de conexión y encoders	ver catálogos NC 60, CA 01 o en el Industry Mall
Conector Sub-D 15 polos, hembra	**6ES5 750-2AB21**
Conector frontal	
20 polos, con bornes de tornillo	
• 1 unidad	**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
• 100 unidades	**6ES7 392-1AJ00-1AB0**
20 polos, con bornes de resorte	
• 1 unidad	**6ES7 392-1BJ00-0AA0**
• 100 unidades	**6ES7 392-1BJ00-1AB0**
20 polos, con FastConnect	
• 1 unidad	**6ES7 392-1CJ00-0AA0**

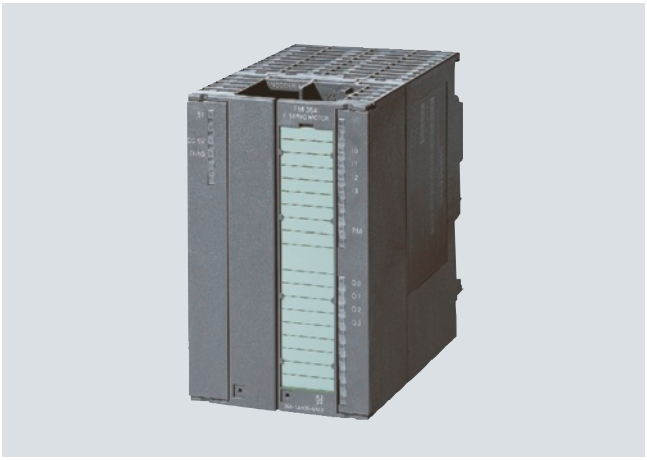
		Referencia
Conector de bus de fondo 1 unidad (repuesto)		**6ES7 390-0AA00-0AA0**
Tiras rotulables 10 unidades (repuesto)		**6ES7 392-2XX00-0AA0**
S7-SmartLabel V3.0 Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**
Pliegos para rotulación por impresora		ver Accesorios, página 5/308
Etiqueta de numeración de slot Repuesto		**6ES7 912-0AA00-0AA0**
Estribo de contactado de pantallas ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas		**6ES7 390-5AA00-0AA0**
Abrazaderas de conexión de pantallas 2 unidades		
para 2 cables con 2 … 6 mm de diámetro		**6ES7 390-5AB00-0AA0**
para 1 cable con 3 … 8 mm de diámetro		**6ES7 390-5BA00-0AA0**
para 1 cable con 4 … 13 mm de diámetro		**6ES7 390-5CA00-0AA0**

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Módulo de posicionamiento FM 354

Sinopsis



- Módulo de posicionamiento para servomotores en máquinas con ciclos rápidos
- Aplicables para posicionamientos sencillos punto a punto y perfiles de desplazamiento complejos

Nota:

Para sistemas de medición del desplazamiento y cables de conexión preconectorizados para las funciones de contaje y posicionamiento, ver SIMODRIVE Sensor o Motion Connect 500.

www.siemens.com/simatic-technology

5

Datos técnicos

	6ES7 354-1AH01-0AE0
Nombre del producto	
• 24 V DC	Sí
Consumo máx.	350 mA
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	220 mA
• Longitud del cable, máx.	35 m
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
• Longitud del cable, máx.	100 m
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	4
Funciones	Leva de referencia, ajuste de valor real al vuelo, medida al vuelo, arranque/parada de posicionamiento, cambio de bloque externo
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para señal "1", típ.	6 mA; 6 a 15 mA

	6ES7 354-1AH01-0AE0
Salidas digitales	
Número de salidas	4
Funciones	Posición alcanzada: parada, eje avanza, eje retrocede, modificación de la función M M97, modificación de la función M M98, habilitación de arranque, salida directa a través del juego de datos
Protección contra cortocircuitos	Sí
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "1", mín.	UP -3 V
Intensidad de salida	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, máx.	0,6 A; con Upmáx
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	2 mA
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, notA, B, notB
• Señal de marca cero	N, notN
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)
• Frecuencia de entrada, máx.	1 MHz
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)
• Señal de datos	DATA, notDATA
• Señal de reloj	CL, notCL
• Longitud del telegrama	13, 21 ó 25 bits
• Frecuencia de reloj, máx.	1,25 Mbits/s
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; 10 m a 1,25 Mbits/s, 100 m a máx. 125 Kbits/s

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 354-1AH01-0AE0
Interfaz de accionamiento	
Entrada de señal I	
• Tipo	Entrada aviso de regulador, con aislamiento galvánico (optoacoplador)
• Función	"Accionamiento listo para servicio"
• Tensión de entrada, valor nominal (DC)	24 V
• Tensión de entrada, para señal "0"	-3 a +5 V
• Tensión de entrada, para señal "1"	15 a 30 V
• Intensidad de entrada, para señal "1"	2 a 6 mA
Salida de señal II	
• Tipo	Salida habilitación de regulador (contacto)
• Función	Desconexión de accionamiento para funcionamiento a través de relé de contacto
• Carga	1 A/50 V/30 VA DC
Salida de señal III	
• Tipo	Salida analógica
• Función	Salida de consignas para accionamiento
• Tensión de salida	-10 a +10 V
• Intensidad de salida	-3 a +3 mA
• Longitud del cable, máx.	35 m

	6ES7 354-1AH01-0AE0
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	No
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	1 x 20 polos
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	80 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	118 mm
Peso	
• Peso, aprox.	550 g

© Siemens AG 2011

Módulo de posicionamiento FM 354

Datos de pedido

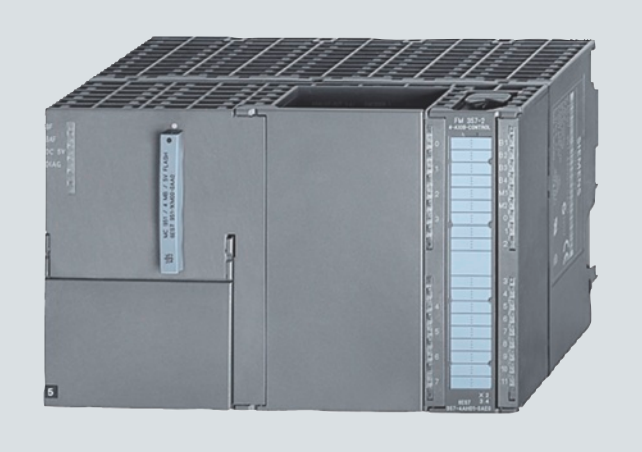
		Referencia
Módulo de posicionamiento FM 354	G	**6ES7 354-1AH01-0AE0**
para servomotores; incl. paquete de configuración en CD-ROM, alemán, inglés, francés, italiano, compuesto por • Manual para FM 354, electrónico • Bloques de función estándar (software de interfaces STEP 7) • Software de configuración interactivo para FM 354 • Pantallas de manejo estándar para OP7/OP17		
Manual para FM 354		
alemán		**6ES7 354-1AH01-8AG0**
inglés		**6ES7 354-1AH01-8BG0**
francés		**6ES7 354-1AH01-8CG0**
italiano		**6ES7 354-1AH01-8EG0**
Edit FM		**6FC5 263-0AA03-0AB0**
Editor de programas para editar, cargar y guardar programas CN desde un PG/PC estándar; alemán/inglés, en CD-ROM		
Cables de conexión		
para encoders absolutos SSI 6FX2 001-5, conectorizado		**6FX5 0■2-2CC11-■■■■**
para encoders incrementales 6FX2 001-1, conectorizado		**6FX5 0■2-2CD01-■■■■**
para encoders incrementales de 24 V, conectorizado		**6FX5 0■2-2CD24-■■■■**
para SIMODRIVE 611A, conectorizado		**6FX5 0■2-2CJ00-■■■■**
para SIMODRIVE 611U, conectorizado		**6FX5 0■2-2CJ10-■■■■**
para encoders absolutos SSI 6FX2 001-5, conectorizado, sin conector Sub-D		**6FX5 002-2CC12-■■■■**
para encoders absolutos SSI 6FX2 001-5, conectorizado, apto para servicio móvil		**6FX8 0■2-2CC11-■■■■**
para encoders incrementales 6FX2 001-2, conectorizado, apto para servicio móvil		**6FX8 0■2-2CD01-■■■■**
para SIMODRIVE 611A, conectorizado, apto para servicio móvil		**6FX8 0■2-2CJ00-■■■■**
para SIMODRIVE 611U, conectorizado, apto para servicio móvil, 1 extremo abierto		**6FX8 0■2-2CJ10-■■■■**
para SIMODRIVE 611A, conectorizado, apto para servicio móvil, extremos abiertos		**6FX8 0■2-3AB01-■■■■**
Clave de longitud:		ver FM 351, página 5/180

		Referencia
Encóder		ver catálogos NC 60, CA 01 o en la Industry Mall
Conector frontal		
20 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad		**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1AJ00-1AB0**
20 polos, con bornes de resorte		
• 1 unidad		**6ES7 392-1BJ00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1BJ00-1AB0**
20 polos, con FastConnect		
• 1 unidad		**6ES7 392-1CJ00-0AA0**
Conector de bus de fondo		**6ES7 390-0AA00-0AA0**
1 unidad (repuesto)		
Tiras rotulables		**6ES7 392-2XX00-0AA0**
10 unidades (repuesto)		
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**
Pliegos para rotulación por impresora		ver Accesorios, página 5/308
Etiqueta de numeración de slot		**6ES7 912-0AA00-0AA0**
Repuesto		
Estribo de contactado de pantallas		**6ES7 390-5AA00-0AA0**
ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas		
Abrazaderas de conexión de pantallas		
2 unidades		
para 2 cables con 2 a 6 mm de diámetro		**6ES7 390-5AB00-0AA0**
para 1 cable con 3 a 8 mm de diámetro		**6ES7 390-5BA00-0AA0**
para 1 cable con 4 a 13 mm de diámetro		**6ES7 390-5CA00-0AA0**

G: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99APP
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Control de contorneado y posicionamiento para el guiado inteligente del movimiento de hasta de 4 ejes
- Amplio campo de aplicaciones, desde aquellas con ejes de posicionado individuales e independientes hasta el contorneado multieje con interpolación
- Para el control de accionamientos paso a paso y ejes de servoaccionamientos regulados
- Puesta en marcha intuitiva con una cómoda herramienta de parametrización
- Interfaz para SIMODRIVE 611U y MASTERDRIVES MC mediante PROFIBUS isócrono (no para FM 357-2H en combinación con HT6)

Nota:

Para sistemas de medición del desplazamiento y cables de conexión preconectorizados para las funciones de contaje y posicionamiento, ver SIMODRIVE Sensor o Motion Connect 500.

Para más información, visite la web:

www.siemens.com/simatic-technology

Datos técnicos

	6ES7 357-4AH01-0AE0
Nombre del producto	
• 24 V DC	Sí
De bus de fondo 5 V DC, máx.	100 mA
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	210 mA
• Longitud del cable, máx.	35 m
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
• Longitud del cable, máx.	100 m
Consumo, típ.	24 W
Memoria	
Memoria de programas CN	750 Kibyte
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	18
Funciones	4 Bero, 2 detectores, 12 uso libre
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para señal "1", típ.	6 mA; 6 a 30 mA
Salidas digitales	
Número de salidas	8
Funciones	8 de uso libre
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "1", mín.	UP -3 V

	6ES7 357-4AH01-0AE0
Intensidad de salida	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, máx.	0,5 A; con Upmáx
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	2 mA
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, notA, B, notB
• Señal de marca cero	N, notN
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)
• Frecuencia de entrada, máx.	1 MHz
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)
• Señal de datos	DATA, notDATA
• Señal de reloj	CL, notCL
• Longitud del telegrama	13, 21 ó 25 bits
• Frecuencia de reloj, máx.	1,5 Mbits/s
• Longitud del cable apantallado, máx.	250 m; a un máx. de 187,5 Kbits/s
Posicionamiento	
Velocidad de desplazamiento programada, máx.	1 000 m/min
Interfaz de accionamiento	
Salida de señal I	
• Tipo	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)
• Función	Sentido, habilitación, ciclo
• Tensión de salida diferencial, mín.	2 V; RL = 100 Ohm
• Tensión de salida diferencial, para señal "0", máx.	1 V; Io = 20 mA
• Tensión de salida diferencial, para señal "1", mín.	3,7 V; Io = -20 mA
• Frecuencia de impulsos	750 kHz
• Longitud del cable, máx.	50 m; 35 m en modo mixto con servoejes

© Siemens AG 2011

Módulo de posicionamiento FM 357-2

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 357-4AH01-0AE0
Salida de señal II	
• Tipo	Habilitación de regulador (contacto), salida FM-READY (contacto)
• Función	Desconexión de accionamiento para funcionamiento a través de relé de contacto, disposición de servicio para enlace con parada de emergencia
• Carga	1 A/50 V/30 VA DC
Salida de señal III	
• Tipo	Salida analógica
• Función	Interfaz para accionamientos analógicos: salida de consignas para accionamiento
• Tensión de salida	-10 a +10 V
• Intensidad de salida	-3 a +3 mA
• Longitud del cable, máx.	35 m

	6ES7 357-4AH01-0AE0
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	1 x 40 polos
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	200 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	118 mm
Peso	
• Peso, aprox.	1 200 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de posicionamiento FM 357-2 G	**6ES7 357-4AH01-0AE0**
Equipo básico	
Firmware de sistema	
incl. paquete de configuración en CD-ROM, alemán, inglés, francés, italiano, compuesto por manual de producto (electrónico), software de configuración (pantallas de parametrización, bloques estándar, pantallas de M+V para OP17/OP27)	
Firmware de sistema FM 357-2L	**6ES7 357-4AH03-3AE0**
en Memory Card	
Firmware de sistema FM 357-2LX	**6ES7 357-4BH03-3AE0**
con funciones adicionales; en Memory Card	
Firmware de sistema FM 357-H	**6ES7 357-4CH03-3AE0**
con funciones adicionales para el área de manipulación; en Memory Card	
Manual para FM 357-2	
alemán	**6ES7 357-4AH00-8AG0**
inglés	**6ES7 357-4AH00-8BG0**
francés	**6ES7 357-4AH00-8CG0**
italiano	**6ES7 357-4AH00-8EG0**
Edit FM	**6FC5 263-0AA03-0AB0**
Editor de programas para editar, cargar y guardar programas CN desde un PG/PC estándar; alemán/inglés, en CD-ROM	

	Referencia
Cables de conexión y encoders	ver catálogos NC 60, CA 01 o en el Industry Mall
Conector frontal	
40 polos, con bornes de tornillo	
• 1 unidad	**6ES7 392-1AM00-0AA0**
• 100 unidades	**6ES7 392-1AM00-1AB0**
40 polos, con bornes de resorte	
• 1 unidad	**6ES7 392-1BM01-0AA0**
• 100 unidades	**6ES7 392-1BM01-1AB0**
40 polos, con FastConnect	
• 1 unidad	**6ES7 392-1CM00-0AA0**
Pila tampón	**6ES7 971-1AA00-0AA0**
iónica de Li, 3,6 V/0,95 Ah	
Cable de señales	
conectorizado, para encoders absolutos SSI, UL/DESINA	**6FX5 0■2-2CC11-■■■■**
conectorizado, para encoders TTL 6FX2001-1, UL/DESINA	**6FX5 0■2-2CD01-■■■■**
conectorizado, para encoders TTL de 24 V, UL/DESINA	**6FX5 0■2-2CD24-■■■■**
Clave de longitud:	ver FM 351, página 5/180

G: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99APP

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulo de regulación de 4 canales para aplicaciones de regulación universales
- Aplicable en lazos de regulación de temperatura, presión, caudal y nivel.
- Cómoda función de autooptimización (sintonización) online de lazos de temperatura
- Estructuras de regulación preprogramadas
- 2 algoritmos de regulación
- 2 variantes:
  - FM 355 C como regulador continuo
  - FM 355 S como regulador paso a paso o a impulsos
- Con 4 salidas analógicas (FM 355 C) u 8 salidas digitales (FM 355 S) para el control directo de los actuadores más habituales
- Continuación de la función de regulación también posible en caso de parada o fallo de la CPU

Datos técnicos

	6ES7 355-0VH10-0AE0	6ES7 355-1VH10-0AE0
Nombre del producto		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	310 mA; típ. 260 mA	270 mA; típ. 220 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	75 mA; típ. 50 mA	75 mA; típ. 50 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	6,5 W	5,5 W
Pérdidas, máx.	7,8 W	6,9 W
Entradas digitales		
Nº de entradas digitales	8	8
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2	Sí	Sí
Tensión de entrada		
• Valor nominal, DC	24 V	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V	-3 a +5 V
• para señal "1"	13 a 30 V	13 a 30 V
Intensidad de entrada		
• para señal "1", típ.	7 mA	7 mA
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m
Salidas digitales		
Número de salidas		8
Protección contra cortocircuitos		Sí; electrónica
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a		L+ (-1,5 V)
Carga tipo lámpara, máx.		5 W
Ataque de una entrada digital		Sí
Tensión de salida		
• para señal "1", mín.		L+ (-2,5 V)
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal		100 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.		5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.		150 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.		0,5 mA

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 355-0VH10-0AE0	6ES7 355-1VH10-0AE0
Conexión en paralelo de 2 salidas		
• para combinaciones lógicas		Sí
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.		100 Hz
• con carga inductiva, máx.		0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.		100 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		
• hasta 60 °C, máx.		400 mA
Rango de resistencia de carga		
• Límite inferior		240 Ω
• Límite superior		4 kΩ
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.		1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.		600 m
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	4	4
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m; 50 m con 80 mV y termopares	200 m; 50 m con 80 mV y termopares
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	30 V	30 V
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción). máx	40 mA	40 mA
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones		
• 0 a +10 V	Sí	Sí
• -1,75 a +11,75 V	Sí	Sí
• -80 mV a +80 mV	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades		
• 0 a 20 mA	Sí	Sí
• 0 a 23,5 mA	Sí	Sí
• -3,5 a +23,5 mA	Sí	Sí
• 4 a 20 mA	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termopares		
• Tipo B	Sí	Sí
• Tipo J	Sí	Sí
• Tipo K	Sí	Sí
• Tipo R	Sí	Sí
• Tipo S	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias		
• Pt 100	Sí	Sí
• para termopares	Tipo B, J, K, R, S	Tipo B, J, K, R, S
- para termorresistencias	Pt100 (estándar)	Pt100 (estándar)
Linealización de característica		
• parametrizable	Sí	Sí
Compensación de temperatura		
• Compensación interna de temperatura	Sí	Sí
• Compensación externa de temperatura con Pt100	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 355-0VH10-0AE0	6ES7 355-1VH10-0AE0
Salidas analógicas		
Nº de salidas analógicas	4	
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m; 50 m con 80 mV y termopares	
Salida de tensión, protección contra cortocircuito	Sí	
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	25 mA	
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	18 V	
Rangos de salida, tensión		
• 0 a 10 V	Sí	
• -10 a +10 V	Sí	
Rangos de salida, intensidad		
• 0 a 20 mA	Sí	
• 4 a 20 mA	Sí	
Conexión de actuadores		
• Para salidas de tensión, conexión a 2 hilos	Sí	
• Para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos	Sí	
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)		
• con salidas de tensión, mín.	1 kΩ	
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	1 µF	
• con salidas de intensidad, máx.	500 Ω	
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	1 mH	
Formación de valores analógicos		
Principio de medición	integrador	integrador
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	14 bit; 12 ó 14 bits, parametrizable	14 bit; 12 ó 14 bits, parametrizable
• Tiempo de conversión (por canal)	16,67 ms; con 12 bits: 16 2/3 ms a 60 Hz, 20 ms a 50 Hz; con 14 bits: 100 ms a 50 y 60 Hz	16,67 ms; con 12 bits: 16 2/3 ms a 60 Hz, 20 ms a 50 Hz; con 14 bits: 100 ms a 50 y 60 Hz
Tiempo de estabilización		
• Para carga resistiva	0,2 ms	0,1 ms
• Para carga capacitiva	3,3 ms	3,3 ms
• Para carga inductiva	0,5 ms	0,5 ms
Sensor		
Conexión de los sensores		
• Para medida de tensión	Sí	Sí
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos	Sí	Sí
Sensores compatibles		
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1,5 mA	1,5 mA
Error/precisiones		
Error de linealidad (referido al rango de entrada)	+/- 0,05 %	+/- 0,05 %
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	+/- 0,005 %/K	+/- 0,005 %/K
Error de linealidad (referido al rango de salida)	+/- 0,05 %	
Error por temperatura (referido al rango de salida)	+/- 0,02 %/K	

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 355-0VH10-0AE0	6ES7 355-1VH10-0AE0
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura		
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,6 %; +/-0,6 a +/-1 %	+/- 0,6 %; +/-0,6 a +/-1 %
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,6 %; +/-0,6 a +/-1 %	+/- 0,6 %; +/-0,6 a +/-1 %
• Termorresistencia, referida al rango de entrada	+/- 0,6 %; +/-0,6 a +/-1 %	+/- 0,6 %; +/-0,6 a +/-1 %
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,5 %	
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,6 %	
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)		
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,4 %; 80 mV: +/-0,6%; 250 a 1000 mV: +/-0,4%; 2,5 a 10 V: +/-0,6%; 3,2 a 20 mA: +/-0,5 %	+/- 0,4 %; 80 mV: +/-0,6%; 250 a 1000 mV: +/-0,4%; 2,5 a 10 V: +/-0,6%; 3,2 a 20 mA: +/-0,5 %
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,4 %; +/-0,4 a +/-0,6 %	+/- 0,4 %; +/-0,4 a +/-0,6 %
• Termorresistencia, referida al rango de entrada	+/- 0,4 %; +/-0,4 a +/-0,6 %	+/- 0,4 %; +/-0,4 a +/-0,6 %
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,3 %	
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,5 %	
Supresión de tensiones perturbadoras para f = n x (fl +/- 1%), fl = frecuencia perturbadora		
• Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), min.	40 dB	40 dB
• Perturbación en modo común (UPP < 2,5 V), min.	70 dB	70 dB
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Valores de sustitución aplicables	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
Regulación		
Nº de reguladores	4	4
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico reguladores		
• entre los canales	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
Diferencia de potencial admisible		
entre entradas y MANA (UCM)	2,5 V DC	2,5 V DC
entre M interna y entradas	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	2 x 20 polos	2 x 20 polos
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	80 mm	80 mm
• Alto	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm
Peso		
• Peso, aprox.	470 g	470 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Módulo de regulación FM 355 C con 4 salidas analógicas para 4 reguladores de acción continua	**6ES7 355-0VH10-0AE0**
Módulo de regulación FM 355 S con 8 salidas digitales para 4 reguladores paso a paso o a impulsos	**6ES7 355-1VH10-0AE0**
Conector frontal	
20 polos, con bornes de tornillo	
• 1 unidad	**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
• 100 unidades	**6ES7 392-1AJ00-1AB0**
20 polos, con bornes de resorte	
• 1 unidad	**6ES7 392-1BJ00-0AA0**
• 100 unidades	**6ES7 392-1BJ00-1AB0**
20 polos, con FastConnect	
• 1 unidad	**6ES7 392-1CJ00-0AA0**
Conector de bus de fondo 1 unidad (repuesto)	**6ES7 390-0AA00-0AA0**
Tiras rotulables 10 unidades (repuesto)	**6ES7 392-2XX00-0AA0**

		Referencia
S7-SmartLabel V3.0 Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**
Pliegos para rotulación por impresora		ver Accesorios, página 5/308
Etiqueta de numeración de slot Repuesto		**6ES7 912-0AA00-0AA0**
Estribo de contactado de pantallas ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas		**6ES7 390-5AA00-0AA0**
Abrazaderas de conexión de pantallas 2 unidades		
para 2 cables con 2 … 6 mm de diámetro		**6ES7 390-5AB00-0AA0**
para 1 cable con 3 … 8 mm de diámetro		**6ES7 390-5BA00-0AA0**
para 1 cable con 4 … 13 mm de diámetro		**6ES7 390-5CA00-0AA0**

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Módulo de regulación de temperatura FM 355-2

Sinopsis



- Módulo de regulación de 4 canales específico para regulaciones de temperatura
- Con cómoda función de autooptimización en línea integrada
- Se pueden configurar reguladores de calefacción o de refrigeración, así como reguladores combinados con función de calefacción y de refrigeración activa
- Estructuras de regulación preprogramadas
- 2 variantes:
  - FM 355-2 C como regulador continuo;
  - FM 355-2 S como regulador paso a paso o a impulsos
- Con 4 salidas analógicas (FM 355-2 C) u 8 salidas digitales (FM 355-2 S) para el control directo de los actuadores más habituales
- Continuación de la función de regulación también posible con parada o fallo de la CPU

Datos técnicos

	6ES7 355-2CH00-0AE0	6ES7 355-2SH00-0AE0
Nombre del producto		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	310 mA; típ. 260 mA	270 mA; típ. 220 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	75 mA; típ. 50 mA	75 mA; típ. 50 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	6,5 W	5,5 W
Pérdidas, máx.	7,8 W	6,9 W
Entradas digitales		
Nº de entradas digitales	8	8
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2	Sí	Sí
Tensión de entrada		
• Valor nominal, DC	24 V	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V	-3 a +5 V
• para señal "1"	13 a 30 V	13 a 30 V
Intensidad de entrada		
• para señal "1", típ.	7 mA	7 mA
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m
Salidas digitales		
Número de salidas		8
Protección contra cortocircuitos		Sí; electrónica
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a		L+ (-1,5 V)
Carga tipo lámpara, máx.		5 W
Ataque de una entrada digital		Sí
Tensión de salida		
• para señal "1", mín.		L+ (-2,5 V)
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal		0,1 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.		5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.		150 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.		0,5 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas		
• para combinaciones lógicas		Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 355-2CH00-0AE0	6ES7 355-2SH00-0AE0
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.		100 Hz
• con carga inductiva, máx.		0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.		100 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		
• hasta 60 °C, máx.		400 mA
Rango de resistencia de carga		
• Límite inferior		240 Ω
• Límite superior		4 kΩ
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.		1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.		600 m
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	4	4
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m; 50 m con 80 mV y termopares	200 m; 50 m con 80 mV y termopares
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	20 V	20 V
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción). máx	40 mA	40 mA
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones		
• 0 a +10 V	Sí	Sí
• -1,75 a +11,75 V	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades		
• 0 a 20 mA	Sí	Sí
• 0 a 23,5 mA	Sí	Sí
• -3,5 a +23,5 mA	Sí	Sí
• 4 a 20 mA	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termopares		
• Tipo B	Sí	Sí
• Tipo E	Sí	Sí
• Tipo J	Sí	Sí
• Tipo K	Sí	Sí
• Tipo R	Sí	Sí
• Tipo S	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias		
• Pt 100	Sí	Sí
• para termopares	Tipo B, E, J, K, R, S	Tipo B, E, J, K, R, S
- para termorresistencias	Pt100 (estándar)	Pt100 (estándar)
Linealización de característica		
• parametrizable	Sí	Sí
Compensación de temperatura		
• Compensación interna de temperatura	Sí	Sí
• Compensación externa de temperatura con Pt100	Sí	Sí
Salidas analógicas		
Nº de salidas analógicas	4	
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m; 50 m con 80 mV y termopares	
Salida de tensión, protección contra cortocircuito	Sí	
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	25 mA	
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	18 V	
Rangos de salida, tensión		
• 0 a 10 V	Sí	
• -10 a +10 V	Sí	
Rangos de salida, intensidad		
• 0 a 20 mA	Sí	
• 4 a 20 mA	Sí	
Conexión de actuadores		
• Para salidas de tensión, conexión a 2 hilos	Sí	
• Para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos	Sí	

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 355-2CH00-0AE0	6ES7 355-2SH00-0AE0
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)		
• con salidas de tensión, mín.	1 kΩ	
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	1 µF	
• con salidas de intensidad, máx.	500 Ω	
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	1 mH	
Formación de valores analógicos		
Principio de medición	integrador	integrador
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	14 bit	14 bit
• Tiempo de conversión (por canal)	100 ms; a 50/60 Hz	100 ms; a 50/60 Hz
Tiempo de estabilización		
• Para carga resistiva	0,2 ms	0,1 ms
• Para carga capacitiva	3,3 ms	3,3 ms
• Para carga inductiva	0,5 ms	0,5 ms
Sensor		
Conexión de los sensores		
• Para medida de tensión	Sí	Sí
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos	Sí	Sí
Sensores compatibles		
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1,5 mA	1,5 mA
Error/precisiones		
Error de linealidad (referido al rango de entrada)	+/- 0,05 %	+/- 0,05 %
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	+/- 0,005 %/K	+/- 0,005 %/K
Error de linealidad (referido al rango de salida)	+/- 0,05 %	
Error por temperatura (referido al rango de salida)	+/- 0,02 %/K	
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura		
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,6 %; +/-0,6 a +/-0,7 %	+/- 0,06 %; +/-0,06 a +/-0,7 %
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,6 %; +/-0,6 a +/-0,7 %	+/- 0,06 %; +/-0,06 a +/-0,7 %
• Termorresistencia, referida al rango de entrada	+/- 0,6 %; +/-0,6 a +/-0,7 %	+/- 0,06 %; +/-0,06 a +/-0,7 %
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,5 %	
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,6 %	
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)		
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,04 %; +/-0,04 a +/-0,5 %	+/- 0,04 %; +/-0,04 a +/-0,5 %
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,04 %; +/-0,04 a +/-0,5 %	+/- 0,04 %; +/-0,04 a +/-0,5 %
• Termorresistencia, referida al rango de entrada	+/- 0,04 %; +/-0,04 a +/-0,5 %	+/- 0,04 %; +/-0,04 a +/-0,5 %
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,4 %	
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,5 %	
Supresión de tensiones perturbadoras para f = n x (fl +/- 1%), fl = frecuencia perturbadora		
• Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), min.	40 dB	40 dB
• Perturbación en modo común (UPP < 2,5 V), min.	70 dB	70 dB
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Valores de sustitución aplicables	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
Regulación		
Nº de reguladores	4	4
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico reguladores		
• entre los canales	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
Diferencia de potencial admisible		
entre entradas y MANA (UCM)	2,5 V DC	2,5 V DC
entre M interna y entradas	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 355-2CH00-0AE0	6ES7 355-2SH00-0AE0
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	2 x 20 polos	2 x 20 polos
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	80 mm	80 mm
• Alto	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm
Peso		
• Peso, aprox.	470 g	470 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de regulación de temperatura FM 355-2 C con 4 salidas analógicas para 4 reguladores de acción continua	**6ES7 355-2CH00-0AE0**
Módulo de regulación de temperatura FM 355-2 S con 8 salidas digitales para 4 reguladores paso a paso o a impulsos	**6ES7 355-2SH00-0AE0**
Conector frontal	
20 polos, con bornes de tornillo	
• 1 unidad	**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
• 100 unidades	**6ES7 392-1AJ00-1AB0**
20 polos, con bornes de resorte	
• 1 unidad	**6ES7 392-1BJ00-0AA0**
• 100 unidades	**6ES7 392-1BJ00-1AB0**
20 polos, con FastConnect	
1 unidad	**6ES7 392-1CJ00-0AA0**
Conector de bus de fondo 1 unidad (repuesto)	**6ES7 390-0AA00-0AA0**
Tiras rotulables 10 unidades (repuesto)	**6ES7 392-2XX00-0AA0**

		Referencia
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**
Pliegos para rotulación por impresora		ver Accesorios, página 5/308
Etiqueta de numeración de slot Repuesto		**6ES7 912-0AA00-0AA0**
Estribo de contactado de pantallas ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas		**6ES7 390-5AA00-0AA0**
Abrazaderas de conexión de pantallas		
2 unidades		
para 2 cables con 2 … 6 mm de diámetro		**6ES7 390-5AB00-0AA0**
para 1 cable con 3 … 8 mm de diámetro		**6ES7 390-5BA00-0AA0**
para 1 cable con 4 … 13 mm de diámetro		**6ES7 390-5CA00-0AA0**

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Módulo de entrada POS SM 338

Sinopsis



- Interfaz entre máx. 3 encoders absolutos (SSI) y la CPU
- Para acondicionar los valores entregados por el encóder para su procesamiento en los programas STEP 7
- Permite programar la reacción directa del controlador a determinados valores del encóder en sistemas en movimiento

Nota:

Para sistemas de medición del desplazamiento y cables de conexión preconectorizados para las funciones de contaje y posicionamiento, ver SIMODRIVE Sensor o Motion Connect 500.

www.siemens.com/simatic-technology

5

Datos técnicos

	6ES7 338-4BC01-0AB0
Nombre del producto	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	10 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	160 mA
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí; L+ (-0,8 V)
• Intensidad de salida, máx.	900 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	3 W
Entradas digitales	
Tensión de entrada	
• para señal "0"	-3 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30,2 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para señal "1", típ.	9 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar	
- en transición "0" a "1", máx.	300 µs
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	600 m

	6ES7 338-4BC01-0AB0
Sensor	
Número de sensores que se pueden conectar, máx.	3
Sensores compatibles	
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
• BERO a 2 hilos	Sí
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Longitud del cable apantallado, máx.	320 m; 320 m a 125 kHz; 160 m a 250 kHz; 60 m a 500 kHz; 20 m a 1 MHz
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico	No
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	20 polos
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	40 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	120 mm
Peso	
• Peso, aprox.	235 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Módulo de entrada POS SM 338		**6ES7 338-4BC01-0AB0**
Para la captación de posición con 3 encoders SSI		
Conector frontal		
20 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad		**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1AJ00-1AB0**
20 polos, con bornes de resorte		
• 1 unidad		**6ES7 392-1BJ00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1BJ00-1AB0**
20 polos, con FastConnect		
• 1 unidad		**6ES7 392-1CJ00-0AA0**
Puerta frontal, ejecución elevada		**6ES7 328-0AA00-7AA0**
p. ej. para módulos de 32 canales; permite conectar cables AWG de 1,3 mm^2/16		
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		
Manual S7-300		
Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones		
alemán		**6ES7 398-8FA10-8AA0**
inglés		**6ES7 398-8FA10-8BA0**
francés		**6ES7 398-8FA10-8CA0**
español		**6ES7 398-8FA10-8DA0**
italiano		**6ES7 398-8FA10-8EA0**
Cable de señales		
Conectorizado, para encoders absolutos SSI 6FX2001-5, sin conector Sub-D, UL/DESINA		**6FX5 002-2CC12-■■■■**
Clave de longitud:		ver FM 351, página 5/180

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Módulo PROFIBUS IM 174

Sinopsis



- Para conectar un máx. de 4 accionamientos con una interfaz analógica de consigna o una interfaz de impulso/sentido a un sistema de control
- Servicio en PROFIBUS DP en modo isócrono
- Accionamientos compatibles:
  - Accionamientos eléctricos
  - Accionamientos hidráulicos
  - Motores paso a paso
- Utilizable con:
  - SIMATIC CPU 41x-2 DP, CPU 31x-2 DP, CPU 31xT-2 DP, WinAC RTX 2008
  - SIMOTION C2xx, SIMOTION P350, SIMOTION D4x5
- También es válido para encoders externos

Datos técnicos

	6ES7 174-0AA10-0AA0
Nombre del producto	
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Consumo máx.	500 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	100 mA
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	1,2 A
• Longitud del cable, máx.	25 m
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	1,4 A
• Longitud del cable, máx.	100 m
Alimentación de encóder absoluto (SSI)	
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
• Protección contra cortocircuitos	Sí
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	12 W
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	10
Tensión de entrada	
• para señal "0"	-3 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para señal "1", típ.	8 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar	
- en transición "0" a "1", máx.	15 µs
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m
Salidas digitales	
Número de salidas	8
Protección contra cortocircuitos	Sí
Poder de corte de las salidas	
• con carga resistiva, máx.	1 A
• con carga tipo lámpara, máx.	30 W
Carga tipo lámpara, máx.	30 W
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V; L+
• para señal "1", mín.	L+ (-3 V)
• para señal "1" (DC), máx.	3 V
Intensidad de salida	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, mín.	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, máx.	300 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,4 mA
Retardo a la salida con carga resistiva	
• 0 a "1", máx.	500 µs
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	500 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	600 m
Salidas de relé	
Nº de salidas relé	4
Nº de ciclos de maniobra	50 000
Poder de corte de los contactos	
• con carga resistiva, máx.	1 A
Salidas analógicas	
Nº de salidas analógicas	4
Rangos de salida, tensión	
• -10 a +10 V	Sí
Formación de valores analógicos	
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	15 bit

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 174-0AA10-0AA0
Sensor	
Número de sensores que se pueden conectar, máx.	4
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
• BERO a 2 hilos	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	2 mA
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, notA, B, notB
• Señal de marca cero	N, notN
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)
• Frecuencia de entrada, máx.	1 MHz
• Longitud del cable apantallado, máx.	35 m; 35 m a máx. 500 kHz; 10 m a máx. 1 MHz
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)
• Señal de datos	DATA, notDATA
• Señal de reloj	CL, notCL
• Longitud del telegrama	13, 21, 24 bits
• Frecuencia de reloj, máx.	187,5 kHz 1,5 MHz (parametrizable)
• Código binario	1
• Código Gray	1
• Longitud del cable apantallado, máx.	250 m; 250 m a 187,5 kHz, 10 m a 1,5 MHz
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí
Interfaz de accionamiento	
Nº de interfaces de accionamiento	4
Accionamiento analógico	
• Señal de valor de consigna	
- seguro contra cortocircuito	Sí; máx. 45 mA, mín. 3,3 kOhm de resistencia de carga
- Rango de tensión nominal	-10,5 V a +10,5 V
- Intensidad de salida	-3 a +3 mA
• Salida Habilitación de regulador	
- Nº de contactos relé	4
- Tensión conmutable, máx.	30 V
- Corriente conmutable, máx.	1 A
- Potencia conmutable, máx.	30 V·A
- Número de ciclos de maniobra, mín.	50 000; con 30 V DC, 1 A
- Longitud de cable (apantallado), máx.	35 m

	6ES7 174-0AA10-0AA0
Salida de señal I	
• Tipo	
- Nº de contactos relé	2
• Tensión de salida diferencial, mín.	
- Tensión conmutable, máx.	30 V
• Tensión de salida diferencial, para señal "0", máx.	
- Corriente conmutable, máx.	1 A
• Tensión de salida diferencial, para señal "1", mín.	
- Potencia conmutable, máx.	30 V·A
- Número de ciclos de maniobra, mín.	con 30 V DC, 1 A
• Resistencia de carga	
- Longitud de cable (apantallado), máx.	35 m
Salida de señal II	
• Tensión desalida diferencial, mín.	2 V; R = 100 Ohm
• Tensión de salida diferencial para señal "1", mín.	3,7 V; 3,7 V con I = -20 mA; 4,5 V con I = -100 µA,
• Tensión de salida diferencial para señal "0", máx.	1 V; con I = -20 mA
• Resistencia de carga, mín.	55 Ω
• Intensidad de salida, máx.	60 mA
Salida de señal III	
• Frecuencia de impulsos	750 kHz
• Longitud de cable (apantallado), máx.	50 m; con modo mixto con ejes analógicos 35 m, con transmisión asimétrica 10 m
Modo isócrono	
Modo isócrono	Sí
Máxima frecuencia de reloj	1,5 ms
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí; hasta los sensores, salidas analógicas, interfaz DP; no hacia otras ED/SD
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí; hasta los sensores, salidas analógicas, interfaz DP; no hacia otras E/S dig.
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	40 polos
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	160 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	118 mm
Peso	
• Peso, aprox.	1 kg

Datos de pedido

	Referencia
Módulo PROFIBUS IM 174 I	**6ES7 174-0AA10-0AA0**
Módulo PROFIBUS para conectar accionamientos analógicos y motores paso a paso a un sistema de control	

	Referencia
Cable de consigna	
para conexión entre IM 174 y SIMODRIVE 611-A	**6FX2 002-3AD01-■■■■**
para conexión entre IM 174 con 3 motores paso a paso y un SIMODRIVE (extremo del cable cortado)	**6FX2 002-3AD02-■■■■**
Clave de longitud:	ver FM 315, página 5/180

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

SIWAREX U

Sinopsis



Módulo electrónico de pesaje SIWAREX U

SIWAREX U es un módulo de pesaje muy versátil para todas las tareas sencillas de pesaje y de medida de fuerza. El módulo compacto puede utilizarse sin problemas con los autómatas programables SIMATIC. En tal caso, el acceso total a los datos es posible vía SIMATIC.

Datos técnicos

SIWAREX U	
Integración en autómatas programables:	
S7-300	integración directa
S7-400 (H)	vía ET 200M
PCS 7 (H)	vía ET 200M
C7	vía IM o ET 200M
Autómatas programables de otros fabricantes	vía ET 200M
Modo autónomo (sin CPU SIMATIC)	posible con IM 153-1
Puertos de comunicaciones	• SIMATIC S7 (bus P) • RS 232 • TTY
Conexión de visualizador remoto (por puerto serie TTY)	bruto canal 1, 2 ó valor predeterminado 1, 2
Ajuste de la balanza	mediante SIMATIC (bus P) o PC con SIWATOOL U (RS 232)
Propiedades de medida	
Límite de error según DIN 1319-1 del valor final del rango de medida a 20 °C ± 10 K	0,05 %
Resolución interna ADC Formato de datos de los valores de peso	65535 2 bytes (coma fija)
Operaciones de medida/ segundo	50
Filtro digital	0,05 ... 5 Hz (en 7 escalones), filtro de valor medio
Funciones de báscula	
Valores de peso	bruto
Valores límite	2 (mín./máx.)
Puesta a cero	manual
Células de carga	galga extensométrica (GEX) en conexión a 4 o a 6 hilos

SIWAREX U	
Alimentación de las células de carga	
Tensión de alimentación U_s (valor nominal)	6 V DC [1]
Intensidad de alimentación máx.	≤ 150 mA por canal
Resistencia de carga admisible	
• R_{Lmin}	> 40 Ω por canal
• R_{Lmax}	< 4010 Ω
	con interface Ex(i):
• R_{Lmin}	> 87 Ω por canal
• R_{Lmax}	< 4010 Ω
Sensibilidad admisible de las células de carga	hasta 4 mV/V
Distancia máx. de las células de carga	500 m [2] 150/500 m para grupo de gases IIC 500 m [2] para grupo de gases IIB (véase manual de producto SIWAREX IS)
Alimentación de las células de carga de seguridad intrínseca	opcional (interface Ex) con SIWAREX IS
Alimentación auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	150 mA (monocanal) / 240 mA (bicanal)
Alimentación vía bus posterior	≤ 100 mA
Certificados	ATEX 95, FM, cUL_{US} Haz. Loc.
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos ($T_{min\ (IND)}$ hasta $T_{max\ (IND)}$) (temperatura de servicio)	
Montaje vertical	0 ... +60 °C
Montaje horizontal	0 ... +40 °C
Requisitos de CEM según	NAMUR NE21, parte 1 EN 61326
Dimensiones	40 x 125 x 130 mm

[1] La alimentación de las células de carga frente a 7MH4601-1AA01 ó ... 1BA01 ha cambiado a 6 V DC.

[2] Posible hasta 1000 m bajo condiciones determinadas, usando el cable recomendado (accesorios).

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
SIWAREX U para SIMATIC S7 y ET 200M, incl. conector de bus, 0,3 kg de peso		
Variante monocanal [1] para la conexión de una balanza	I	**7MH4 950-1AA01**
Variante bicanal [2] para la conexión de dos balanzas	I	**7MH4 950-2AA01**
Manual de producto SIWAREX U • en diferentes idiomas Descarga gratuita en Internet: www.siemens.de/waegetechnik		
Paquete de configuración SIWAREX U para SIMATIC S7, versión 5.4 o superior en CD-ROM • Software para PC SIWATOOL U (diferentes idiomas), nuevo diseño • Programa de ejemplo "Getting Started", aplicación para SIMATIC S7 • Manual de producto SIWAREX U en CD (diferentes idiomas), nuevo diseño • Paquete de soporte para hardware para la conexión de SIWAREX U en STEP 7		**7MH4 950-1AK01**
Paquete de configuración SIWAREX U para PCS 7, versión 6.x adecuado para 7MH4601-1*A01 y 7MH4950-*AA01 en alemán e inglés en CD-ROM; bloque para CFC y faceplate (bloque gráfico)		**7MH4 683-3BA64**
Paquete de configuración SIWAREX U para PCS7 S7, versión 7.0 y V7.1 adecuado para 7MH4950-1AA01 y 7MH4950-2AA01 en CD-ROM • Soporte para hardware (HSP) • Paquete para integrar SIWAREX U en STEP 7 • Bloque de función para el esquema CFC • Faceplate • Software de ajuste SIWATOOL U • Manual		**7MH4 950-3AK61**
Cable de conexión SIWATOOL de SIWAREX U/CS con puerto serie de PC, para puertos de PC con 9 polos (RS 232), 3 m de largo	I	**7MH4 607-8CA**
Material para la instalación (obligatorio)		
Conector frontal de 20 polos con bornes de tornillo (necesario para cada módulo SIWAREX)		**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
Estribo de contactado de pantallas suficiente para dos módulos SIWAREX U		**6ES7 390-5AA00-0AA0**

[1] Compatible con 7MH4601-1AA01; alimentación de las células de carga modificada a 6 V DC.
[2] Compatible con 7MH4601-1BA01; alimentación de las células de carga modificada a 6 V DC.

	Referencia
Abrazadera de conexión de pantallas Contenido: 2 unidades (para cables con un diámetro de 4 ... 13 mm) Nota: Se necesita una abrazadera de conexión de pantallas para cada: • conexión de una balanza • puerto RS 485 • puerto RS 232	**6ES7 390-5CA00-0AA0**
Perfil soporte S7	
• 160 mm	**6ES7 390-1AB60-0AA0**
• 480 mm	**6ES7 390-1AE80-0AA0**
• 530 mm	**6ES7 390-1AF30-0AA0**
• 830 mm	**6ES7 390-1AJ30-0AA0**
• 2000 mm	**6ES7 390-1BC00-0AA0**
Accesorios (opcionales)	
Fuentes de alimentación de carga PS 307 (sólo si no hay ninguna fuente de alimentación de 24 V DC disponible) 120/230 V AC; 24 V DC, peine de conexión incluido	
PS 307-1B; 2 A	**6ES7 307-1BA00-0AA0**
PS 307-1E; 5 A	**6ES7 307-1EA00-0AA0**
PS 307-1K; 10 A	**6ES7 307-1KA00-0AA0**
Tiras de rotulación (10 unidades, repuesto)	**6ES7 392-2XX00-0AA0**
Visualizadores remotos (opcionales) Los visualizadores remotos digitales pueden conectarse en directo al SIWAREX U a través de un interface TTY. Visualizadores remotos compatibles: S102, S302 Siebert Industrieelektronik GmbH Postfach 1180 66565 Eppelborn, Alemania Tel.: +49 (0) 6806/980-0 Fax: +49 (0) 6806/980-999 Internet: www.siebert.de Para más información, consultar al fabricante.	
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones	**7MH4 710-1BA**
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable para conectar hasta 4 células de carga en paralelo	**7MH4 710-1EA**
Interface Ex, tipo SIWAREX Pi Con homologación UL y FM, pero **sin homologación ATEX** para conectar células de carga con seguridad intrínseca, apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC y M. El uso en el ámbito de la Unión Europea no es posible.	**7MH4 710-5AA**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

SIWAREX U

5

Datos de pedido	Referencia
Manual de producto interface Ex SIWAREX Pi	**C71000-T5974-C29**
Interface Ex, tipo SIWAREX IS Con homologación ATEX, pero **sin homologación UL y FM**, para conectar células de carga con seguridad intrínseca, manual de producto incluido, apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC, M y CF, El uso en el ámbito de la Unión Europea es posible.	
• con corriente de cortocircuito < 199 mA DC	**7MH4 710-5BA**
• con corriente de cortocircuito < 137 mA DC	**7MH4 710-5CA**
Cable (opcional)	
Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: naranja para unir el SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC, M y CF con la caja de conexiones (JB), la caja de extensión (EB) o el interface Ex (Ex-I) así como para unir dos cajas JB; para tendido fijo, aunque se puede doblar ocasionalmente, diámetro exterior de 10,8 mm, para temp. ambiente de -40 ... +80 °C	**7MH4 702-8AG**
Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: azul para unir la caja de conexiones (JB) o la caja de extensión (EB) en áreas expuestas al peligro de explosión y el interface Ex (Ex-I); para tendido fijo aunque se puede doblar ocasionalmente, funda aislante azul de PVC, diámetro exterior de aprox. 10,8 mm, para temp. ambiente de -40 a ... +80 °C	**7MH4 702-8AF**
Cable LiYCY 4 x 2 x 0,25 mm² I para TTY (conectar 2 pares de conductores en paralelo), para la conexión de un visualizador remoto	**7MH4 407-8BD0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



Módulo de pesaje SIWAREX FTA

El SIWAREX FTA (Flexible Technology, Automatic Weighing Instrument) es un módulo de pesaje muy flexible de gran versatilidad para el uso en aplicaciones industriales. Puede utilizarse tanto para operaciones de pesaje no automáticas como automáticas, como p.ej. para aplicaciones de preparación de mezclas, llenado, carga, supervisión y ensacado.

Posee las correspondientes homologaciones de balanzas y es apto para el uso con plantas sujetas a transacciones comerciales certificadas.

El módulo de función SIWAREX FTA está integrado en SIMATIC S7/PCS7 y aprovecha las características de este moderno autómata programable, tales como la comunicación integrada, las facilidades de diagnóstico y las herramientas de configuración.

Datos técnicos

SIWAREX FTA	
Aplicación en autómatas programables	
S7-300	en directo o por ET 200M
S7-400 (H)	vía ET 200M
PCS 7 (H)	vía ET 200M
Interfaces de comunicación	
S7	vía bus posterior
RS 232	para Siwatool o conexión de impresora
RS 485	para visualizador remoto o célula de carga digital
Parametrización del módulo	vía SIMATIC S7 vía el software SIWATOOL FTA (RS 232)
Propiedades de medida	
Homologación de tipo CE como báscula no automática de la categoría III	3 x 6000 d ≥ 0,5 µV/e
Resolución interna	16 millones de divisiones
Tasa de actualización interna / externa	400/100 Hz
Varios filtros digitales parametrizables	Amortiguación crítica, Bessel, Butterworth (0,05 ... 20 Hz), filtro de valor medio
Funciones de báscula	
Báscula no automática	OIML R76
Báscula automática	OIML R51, R61, R107
Células de carga	galga extensométrica (GEX) en conexión a 4 o a 6 hilos
3 márgenes de valores característicos	1, 2 ó 4 mV/V
Alimentación de las células de carga	
Tensión de alimentación U_S (valor nominal)	10,3 V DC
Intensidad de alimentación máx.	184 mA
Resistencia admisible de la célula de carga	
• R_{Lmin}	> 56 Ω > 87 Ω con interface Ex
• R_{Lmax}	≤ 4010 Ω

SIWAREX FTA	
Distancia máx. de las células de carga	
Utilizando el cable recomendado:	
Estándar	1000 m (500 m apto para verificación)
en área Ex[1]	
• para gases del grupo IIC	300 m
• para gases del grupo IIB	1000 m
Conexión a células de carga en la zona Ex 1	opcionalmente por interface Ex SIWAREX IS
Homologaciones Ex para zona 2 y seguridad	ATEX 95, FM, cUL_{US} Haz. Loc.
Alimentación auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	500 mA
Alimentación vía bus posterior	típ. 55 mA
Entradas/salidas	
Entradas digitales	7 ED con aislamiento galvánico
Salidas digitales	8 SD con aislamiento galvánico
Entrada de contaje	hasta 10 kHz
Salida analógica	
• Rango de corriente	0/4 ... 20 mA
• Tasa de actualización	100 Hz
Homologaciones	homologación de tipo CE (CE, OIML R76) Homologación de tipo CE según MID (OIML R51, R61, R107)
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos $T_{min\ (IND)} \cdots T_{max\ (IND)}$ (temperatura de servicio)	
Montaje vertical	-10 ... 60 °C
Montaje horizontal	-10 ... 40 °C
Requisitos de CEM	EN 61326, EN 45501, NAMUR NE21, parte 1
Dimensiones	80 x 125 x 130 mm
Peso	600 g

[1] Los detalles pueden verse en Ex-Interface, tipo SIWAREX IS

© Siemens AG 2011

SIWAREX FTA

Datos de pedido	Referencia
SIWAREX FTA Módulo electrónico de pesaje apto para verificación para balanzas automáticas para S7-300 y ET 200M. Homologación de tipo CE 3 x 6000 d Campos de aplicación: Dosificación, envasado/ensacado y carga. Atención: Para las aplicaciones sujetas a verificación deben observarse las condiciones de homologación. Se recomienda usar el kit de verificación y contactar con el servicio de atención al cliente a través de la línea SIWAREX.	**7MH4 900-2AA01**
Manual de producto SIWAREX FTA • en diferentes idiomas Descarga gratuita en Internet en: www.siemens.com/weighing-technology **"Getting Started" SIWAREX FTA** Software modelo para la fácil iniciación en la programación de la balanza en STEP 7. Descarga gratuita en Internet en: www.siemens.com/weighing-technology	
Paquete de configuración SIWAREX FTA para SIMATIC S7 en CD-ROM • Paquete de soporte para hardware para integrar SIWAREX FTA/FTC en STEP 7 • "Getting Started" SIWAREX FTA • Software de ajuste SIWATOOL FTA • Software para visualizador apto para verificación in WinCC flexible • Manual	**7MH4 900-2AK01**
Paquete de configuración SIWAREX FTA para PCS 7 V6.x en CD-ROM • Paquete de soporte para hardware para integrar SIWAREX FTA/FTC en STEP 7 • Bloque de función para el esquema CFC • Faceplate • Software de ajuste SIWATOOL FTA • Manual	**7MH4 900-2AK61**
Paquete de configuración SIWAREX FTA para PCS 7 V7.0 en CD-ROM • Paquete de soporte para hardware para integrar SIWAREX FTA/FTC en STEP 7 • Bloque de función para el esquema CFC • Faceplate • Software de ajuste SIWATOOL FTA • Manual	**7MH4 900-2AK62**

	Referencia
Kit de verificación para SIWAREX FTA Para realizar la recepción con calibración certificada de hasta 5 balanzas como máximo; consiste en: • 3 x lámina de rotulación para la placa de identificación • 1 x lámina protectora • 10 x marca de verificación CE (M negra sobre fondo verde) • Guía para la verificación, certificados de verificación y homologaciones, placa de identificación editable, manual de producto SIWAREX FTA en CD-ROM	**7MH4 900-2AY10**
SIWAREX Multiscale Software (STEP 7) para SIWAREX FTA. Control de una o varias balanzas para un número de componentes escalable y un número opcional de recetas. Aplicaciones: sistemas de dosificación de mezclas, mezcladores en procesos de producción, CD-ROM	**7MH4 900-2AL01**
SIWAREX Multifill Software (STEP 7) para SIWAREX FTA. Control de procesos de envasado y ensacado para una o varias estaciones de envasado y un número opcional de materiales, CD-ROM	**7MH4 900-2AM01**
Cable de conexión SIWATOOL de SIWAREX FTA con puerto serie de PC, para puertos de PC con 9 polos (RS 232) • 2 m de largo • 5 m de largo	 **7MH4 702-8CA** **7MH4 702-8CB**
Conector frontal de 40 polos con bornes de tornillo (necesario para cada módulo SIWAREX), alternativamente con bornes de resorte	**6ES7 392-1AM00-0AA0**
Conector frontal de 40 polos con bornes de resorte (necesario para cada módulo SIWAREX), alternativamente con bornes de tornillo	**6ES7 392-1BM01-0AA0**
Estribo de contactado de pantallas suficiente para un módulo SIWAREX FTA	**6ES7 390-5AA00-0AA0**
Abrazadera de conexión de pantallas Contenido: 2 unidades (apta para cables de 4 ... 13 mm de diámetro) Nota: Se necesita una abrazadera de conexión de pantallas para cada: • conexión de una balanza • puerto RS 485 • puerto RS 232	**6ES7 390-5CA00-0AA0**

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Perfil soporte S7	
• 160 mm	**6ES7 390-1AB60-0AA0**
• 480 mm	**6ES7 390-1AE80-0AA0**
• 530 mm	**6ES7 390-1AF30-0AA0**
• 830 mm	**6ES7 390-1AJ30-0AA0**
• 2000 mm	**6ES7 390-1BC00-0AA0**
Fuentes de alimentación de carga PS 307 (sólo si no hay ninguna fuente de alimentación de 24 V DC disponible) 120/230 V AC; 24 V DC	
• PS 307-1B; 2 A	**6ES7 307-1BA00-0AA0**
• PS 307-1E; 5 A	**6ES7 307-1EA00-0AA0**
• PS 307-1K; 10 A	**6ES7 307-1KA00-0AA0**
Memoria MMC para registrar volúmenes de datos hasta 16 MB	**7MH4 900-2AY20**
Visualizador remoto (opcional)	
El visualizador remoto digital del tipo Siebert S102 y S302 puede conectarse directamente con el SIWAREX FTA por medio de un interface RS 485. Siebert Industrieelektronik GmbH Postfach 1180 66565 Eppelborn, Alemania Tel.: +49 (0) 6806/980-0 Fax: +49 (0) 6806/980-999 Internet: www.siebert.de Para más información, consultar al fabricante.	
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones	
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable para conectar hasta 4 células de carga en paralelo	**7MH4 710-1BA**
Interface Ex, tipo SIWAREX Pi Con homologación UL y FM, pero **sin homologación ATEX** para conectar células de carga con seguridad intrínseca, apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC y M. El uso en el ámbito de la Unión Europea no es posible.	**7MH4 710-1EA** **7MH4 710-5AA**

	Referencia
Manual de producto interface Ex SIWAREX Pi	**C71000-T5974-C29**
Interface Ex, tipo SIWAREX IS con homologación ATEX, pero **sin homologación UL y FM** para conectar células de carga con seguridad intrínseca, manual de equipo incluido, apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC, M y CF, El uso en el ámbito de la Unión Europea es posible.	
• con corriente de cortocircuito < 199 mA DC	**7MH4 710-5BA**
• con corriente de cortocircuito < 137 mA DC	**7MH4 710-5CA**
Cable (opcional)	
Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: naranja para unir el SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC, M y CF con la caja de conexiones (JB), la caja de extensión (EB) o el interface Ex (Ex-I) así como para unir dos cajas JB; para tendido fijo, aunque se puede doblar ocasionalmente, diámetro exterior de 10,8 mm, para temp. ambiente de -40 ... +80 °C	**7MH4 702-8AG**
Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: azul para unir la caja de conexiones (JB) o la caja de extensión (EB) en áreas clasificadas y el interface Ex (Ex-I); para tendido fijo aunque se puede doblar ocasionalmente, funda aislante azul de PVC, diámetro exterior de aprox. 10,8 mm, para temp. ambiente de -40 ... +80 °C	**7MH4 702-8AF**
Cable LiYCY 4 x 2 x 0,25 mm² I para TTY (conectar 2 pares de conductores en paralelo), para la conexión de un visualizador remoto	**7MH4 407-8BD0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

5

© Siemens AG 2011

SIWAREX FTC

Sinopsis



Módulo de pesaje SIWAREX FTC

El SIWAREX FTC (Flexible Technology for Continous Weighing) es un módulo de pesaje muy flexible de gran versatilidad para el uso con básculas de cinta, básculas dosificadoras diferenciales y medidor de flujo de productos a granel. Puede usarse también para medir pesos y fuerzas. El módulo de función SIWAREX FTC está integrado en SIMATIC S7/PCS7 y aprovecha las características de este moderno autómata programable, tales como la comunicación integrada, las facilidades de diagnóstico y las herramientas de configuración.

Datos técnicos

SIWAREX FTC	
Aplicación en autómatas programables	
S7-300	en directo o por ET 200M
S7-400 (H)	vía ET 200M
PCS 7 (H)	vía ET 200M
Interfaces de comunicación	
S7	vía bus posterior
RS 232	para SIWATOOL o conexión de impresora
RS 485	para visualizador remoto o célula de carga digital
Parametrización del módulo	
	vía SIMATIC S7
	vía el software SIWATOOL FTC (RS 232)
Propiedades de medida	
Precisión según EN 45501	3 x 6000 d ≥ 0,5 µV/e
Resolución interna	+/-8 millones de divisiones
Tasa de actualización interna / externa	400/100 Hz
Varios filtros digitales parametrizables	Amortiguación crítica, Bessel, Butterworth (0,05 ... 20 Hz), filtro de valor medio

SIWAREX FTC	
Funciones de báscula	
	• Báscula no automática, medida de fuerza
	• Báscula de cinta
	• Báscula dosificadora diferencial
	• Medidor de flujo de productos a granel
Células de carga	galga extensométrica (GEX) en conexión a 4 o a 6 hilos
3 márgenes de valores característicos	1, 2 ó 4 mV/V
Alimentación de las células de carga	
Tensión de alimentación U_S (valor nominal)	10,3 V DC
Intensidad de alimentación máx.	184 mA
Resistencia admisible de la célula de carga	
• R_{Lmin}	> 56 Ω > 87 Ω con interface Ex
• R_{Lmax}	≤ 4010 Ω
Distancia máx. de las células de carga	
Utilizando el cable recomendado:	
Estándar	1000 m
en área Ex[1)]	
• para gases del grupo IIC	300 m
• para gases del grupo IIB	1000 m
Conexión a células de carga en la zona Ex 1	opcionalmente por interface Ex SIWAREX IS
Homologaciones Ex para zona 2 y seguridad	ATEX 95, FM, cUL_{US} Haz. Loc.
Alimentación auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	500 mA
Alimentación vía bus posterior	típ. 55 mA
Entradas/salidas	
Entradas digitales	7, con aislamiento galvánico
Salidas digitales	8, con aislamiento galvánico
Entrada de contaje	hasta 10 kHz
Salida analógica	
• Rango de corriente	0/4 ... 20 mA
• Tasa de actualización	100 Hz
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos	
$T_{min\ (IND)}$ ... $T_{max\ (IND)}$ (temperatura de servicio)	
• Montaje vertical	-10 ... 60 °C
• Montaje horizontal	-10 ... 40 °C
Requisitos de CEM	EN 61326, EN 45501, NAMUR NE21, parte 1
Dimensiones	80 x 125 x 130 mm
Peso	600 g

1) Los detalles pueden verse en Ex-Interface, tipo SIWAREX IS

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
SIWAREX FTC Módulos electrónicos de pesaje para S7-300 y ET 200M. Campos de aplicación: básculas de cinta, medición de fuerza, básculas dosificadoras diferenciales y medidores de flujo de productos a granel	**7MH4 900-3AA01**
Manual de producto SIWAREX FTC_B para báscula de cinta • en diferentes idiomas Descarga gratuita en Internet en: www.siemens.com/weighing-technology	
Manual de producto SIWAREX FTC_L para medidores de flujo de productos a granel y básculas dosificadoras diferenciales • en diferentes idiomas Descarga gratuita en Internet en: www.siemens.com/weighing-technology	
"Getting Started" SIWAREX FTC para báscula de cinta Software modelo para la fácil iniciación en la programación de la balanza en STEP 7 para el modo de servicio de báscula de cinta. Descarga gratuita en Internet en: www.siemens.com/weighing-technology	
"Getting Started" SIWAREX FTC para medidores de flujo de productos a granel Software modelo para la fácil iniciación en la programación de la balanza en STEP 7 para el modo de servicio de medidores de flujo de productos a granel Descarga gratuita en Internet en: www.siemens.com/weighing-technology	
"Getting Started" SIWAREX FTC para básculas dosificadoras diferenciales Software modelo para la fácil iniciación en la programación de la balanza en STEP 7 para el modo de servicio de básculas dosificadoras diferenciales Descarga gratuita en Internet en: www.siemens.com/weighing-technology	
Paquete de configuración SIWAREX FTC_B para SIMATIC S7en CD-ROM (báscula de cinta) • Paquete de soporte para hardware para integrar SIWAREX FTA/FTC en STEP 7 • "Getting Started" para báscula de cinta • Software de ajuste SIWATOOL FTC_B para báscula de cinta • Manual	**7MH4 900-3AK01**

	Referencia
Paquete de configuración SIWAREX FTC_L para SIMATIC S7 en CD-ROM (medidor de flujo de productos a granel, báscula dosificadora diferencial) • Paquete de soporte para hardware para integrar SIWAREX FTA/FTC en STEP 7 • "Getting Started" para medidor de flujo de productos a granel • "Getting Started" para báscula dosificadora diferencial • Software de ajuste SIWATOOL_L para medidor de flujo de productos a granel y báscula dosificadora diferencial • Manual	**7MH4 900-3AK02**
Paquete de configuración SIWAREX FTC_B para PCS 7 V6.x en CD-ROM (báscula de cinta) • Paquete de soporte para hardware para integrar SIWAREX FTA/FTC en STEP 7 • Bloque de función para el esquema CFC • Faceplate • Software de ajuste SIWATOOL FTC_B para báscula de cinta • Manual	**7MH4 900-3AK61**
Paquete de configuración SIWAREX FTC_B para PCS 7 V7.0 y V7.1 en CD-ROM (báscula de cinta) • Paquete de soporte para hardware para integrar SIWAREX FTA/FTC en STEP 7 • Bloque de función para el esquema CFC • Faceplate • Software de ajuste SIWATOOL FTC_B para báscula de cinta • Manual	**7MH4 900-3AK63**
Paquete de configuración SIWAREX FTC_L para PCS 7 V7.0 y V7.1 en CD-ROM (báscula dosificadora diferencial) • Paquete de soporte para hardware para integrar SIWAREX FTA/FTC en STEP 7 • Bloque de función para el esquema CFC • Faceplate • Software de ajuste SIWATOOL FTC_L para medidor de flujo de productos a granel y báscula dosificadora diferencial • Manual	**7MH4 900-3AK64**
Cable de conexión SIWATOOL de SIWAREX FTC con puerto serie de PC, para puertos de PC con 9 polos (RS 232) • 2 m de largo • 5 m de largo	 **7MH4 702-8CA** **7MH4 702-8CB**
Conector frontal de 40 polos con bornes de tornillo (necesario para cada módulo SIWAREX), alternativamente con bornes de resorte	**6ES7 392-1AM00-0AA0**

5

© Siemens AG 2011

SIWAREX FTC

Datos de pedido	Referencia
Conector frontal de 40 polos con bornes de resorte (necesario para cada módulo SIWAREX), alternativamente con bornes de tornillo	**6ES7 392-1BM01-0AA0**
Estribo de contactado de pantallas suficiente para un módulo SIWAREX FTC	**6ES7 390-5AA00-0AA0**
Abrazadera de conexión de pantallas Contenido: 2 unidades (apta para cables de 4 ... 13 mm de diámetro) Nota: Se necesita una abrazadera de conexión de pantallas para cada: • conexión de una balanza • puerto RS 485 • puerto RS 232	**6ES7 390-5CA00-0AA0**
Perfil soporte S7	
• 160 mm	**6ES7 390-1AB60-0AA0**
• 480 mm	**6ES7 390-1AE80-0AA0**
• 530 mm	**6ES7 390-1AF30-0AA0**
• 830 mm	**6ES7 390-1AJ30-0AA0**
• 2000 mm	**6ES7 390-1BC00-0AA0**
Fuentes de alimentación de carga PS 307 (sólo si no hay ninguna fuente de alimentación de 24 V DC disponible) 120/230 V AC; 24 V DC	
• PS 307-1B; 2 A	**6ES7 307-1BA00-0AA0**
• PS 307-1E; 5 A	**6ES7 307-1EA00-0AA0**
• PS 307-1K; 10 A	**6ES7 307-1KA00-0AA0**
Memoria MMC para registrar volúmenes de datos hasta 16 MB	**6ES7 953-8LG11-0AA0**
Visualizador remoto (opcional) El visualizador remoto digital del tipo Siebert S102 y S302 puede conectarse directamente con el SIWAREX FTC por medio de un interface RS 485. (no apto para el modo de servicio "báscula de cinta") Siebert Industrieelektronik GmbH Postfach 1180 66565 Eppelborn, Alemania Tel.: +49 (0) 6806/980-0 Fax: +49 (0) 6806/980-999 Internet: www.siebert.de Para más información, consultar al fabricante.	
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones	**7MH4 710-1BA**
Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable para conectar hasta 4 células de carga en paralelo	**7MH4 710-1EA**

	Referencia
Interface Ex, tipo SIWAREX Pi Con homologación UL y FM, pero **sin homologación ATEX** para conectar células de carga con seguridad intrínseca, apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC y M. El uso en el ámbito de la Unión Europea no es posible.	**7MH4 710-5AA**
Manual de producto interface Ex SIWAREX Pi	**C71000-T5974-C29**
Interface Ex, tipo SIWAREX IS con homologación ATEX, pero **sin homologación UL y FM** para conectar células de carga con seguridad intrínseca, manual de equipo incluido, apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC, M y CF, El uso en el ámbito de la Unión Europea es posible.	
• con corriente de cortocircuito < 199 mA DC	**7MH4 710-5BA**
• con corriente de cortocircuito < 137 mA DC	**7MH4 710-5CA**
Cable (opcional)	
Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: naranja para unir el SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC, M y CF con la caja de conexiones (JB), la caja de extensión (EB) o el interface Ex (Ex-I) así como para unir dos cajas JB; para tendido fijo, aunque se puede doblar ocasionalmente, diámetro exterior de 10,8 mm, para temp. ambiente de -40 ... +80 °C	**7MH4 702-8AG**
Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: azul para unir la caja de conexiones (JB) o la caja de extensión (EB) en áreas clasificadas y el interface Ex (Ex-I); para tendido fijo aunque se puede doblar ocasionalmente, funda aislante azul de PVC, diámetro exterior de aprox. 10,8 mm, para temp. ambiente de -40 ... +80 °C	**7MH4 702-8AF**
Cable LiYCY 4 x 2 x 0,25 mm² I para TTY (conectar 2 pares de conductores en paralelo), para la conexión de un visualizador remoto	**7MH4 407-8BD0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



El SIFLOW FC070 ha sido diseñado usando los últimos adelantos en procesamiento digital de señales y responde a los requisitos de alto rendimiento, cortos tiempos de respuesta y alta inmunidad a ruidos generados en el proceso; además, se caracteriza por su gran facilidad de montaje, puesta en servicio y mantenimiento.

El SIFLOW FC070 está disponible en dos versiones:

- SIFLOW FC070 Estándar
- SIFLOW FC070 Ex

El transmisor SIFLOW FC070 suministra mediciones multiparámetro sumamente precisas de caudal másico, caudal volumétrico, densidad, temperatura y fracción.

El SIFLOW FC070 se ha concebido para integrarse en un sinfín de sistemas de automatización, entre otros:

- montado de forma centralizada en S7-300, C7
- de forma descentralizada, en ET 200M, para la aplicación con S7-300 y S7-400 como maestros PROFIBUS DP
- de forma descentralizada, en ET 200M, para la aplicación con cualquier sistema de automatización que utilice maestros PROFIBUS DP estandarizados
- en modo autónomo, vía un maestro Modbus RTU, p.ej. SIMATIC PDM.

El transmisor SIFLOW FC070 puede conectarse a todos los sensores del tipo MASS 2100, MC2, FCS200 y FC300.

Datos técnicos

Medición de	caudal másico, caudal volumétrico, densidad, temperatura del sensor, caudal fracción A, caudal fracción B, fracción A en %
Funciones de medición	
• Totalizador 1	Totalización de caudal másico, caudal volumétrico, fracción A, fracción B
• Totalizador 2	Totalización de caudal másico, caudal volumétrico, fracción A, fracción B
• Función de lotes simple y de 2 etapas	Función de lotes con aplicación de una o dos salidas para dosificaciones rápidas y lentas
• 4 valores límite programables	4 valores límite máximos/mínimos para caudal másico, caudal volumétrico, densidad, temperatura del sensor, caudal fracción A, caudal fracción B, fracción A en %. Al alcanzar los valores límite se dispara una alarma.
Entrada digital	
Funciones	Arranque de lote, paro de lote, arranque/paro de lote, detener/continuar el lote, reseteo del totalizador 1, reseteo del totalizador 2, reseteo de los totalizadores 1 y 2, ajuste del cero, control forzado de la salida de frecuencia, congelación de la salida de frecuencia
Señal H	• Tensión nominal: 24 V DC • Límite inferior: 15 V DC • Límite superior: 30 V DC • Corriente: 2 … 15 mA
Señal L	• Tensión nominal: 0 V DC • Límite inferior: -3 V DC • Límite superior: 5 V DC • Corriente: -15 … 15 mA
Entrada	aprox.10 kΩ
Conexión	Máx. 100 Hz

Salida digital 1 y 2	
Funciones	• Salida 1: Impulsos, frecuencia, impulso en cuadratura, frecuencia en cuadratura, lote de 2 etapas, lote • Salida 2: impulso en cuadratura, frecuencia de cuadratura, lote de 2 etapas
Alimentación	3 … 30 V DC (salida pasiva)
Corriente de conmutación	Máx. 30 mA a 30 V DC
Caída de tensión	≤ 3 V DC a corriente máx.
Corriente de fuga	≤ 0.4 mA a tensión máx. 30 V DC
Resistencia de carga	1 … 10 kΩ
Frecuencia de conmutación	0 … 12 kHz, ciclo de trabajo: 50%
Funciones	Impulsos, frecuencia, impulso en cuadratura, frecuencia en cuadratura, lote de 2 etapas, lote
Comunicaciones	
Modbus RS232C	• Velocidad de transmisión máx.: 115 200 baudios • Longitud máxima del cable: 15 m con 115 200 baudios • Nivel de señal: conforme a EIA-RS232C
Modbus RS 485	• Velocidad de transmisión máx.: 115 200 baudios • Longitud máxima del cable: 1200 m con 115 200 baudios • Nivel de señal: conforme a EIA-RS 485 • Terminación del bus: Integrado. Puede activarse insertando puentes de alambre.
Aislamiento galvánico	Todas las entradas, salidas e interfaces de transferencia de datos están aisladas galvánicamente. Tensión de aislamiento: 500 V.

© Siemens AG 2011

SIFLOW FC070

Datos técnicos (continuación)

Potencia	
Alimentación	24 V DC nominal
Tolerancia	20,4 V DC … 28,8 V DC
Consumo	Máx. 6 W
Fusible	T1 A/125 V, no es reemplazable por el usuario
Condiciones ambientales	
Temperatura ambiente	• Almacenamiento -40 °C … +70 °C (-40 °F … +158 °F) • Funcionamiento 0 °C ... +60 °C (32 °F ... 140 °F)
Condiciones de aplicación	Perfil montado en posición horizontal. En el caso del perfil montado en posición vertical, la temperatura de servicio máxima asciende a +45 °C (+113 °F).
Altura	• Funcionamiento: -1000 … 2000 m (presión 795 … 1080 hPa)
Carcasa	
Material	Noryl, color: antracita
Dimensionamiento	IP20/NEMA 2 según IEC 60529
Resistencia a vibraciones	Conforme a los estándares SIMATIC (aparatos S7-300)
Homologaciones	
SIFLOW FC070 Estándar	CE, C-UL, ATEX II 3G EEx nA IIC
SIFLOW FC070 Ex	CE, C-UL, UL Haz.Loc., FM, ATEX II 3 G EEx nA II T4 and II (1) G [EEx ia] IIC

Compatibilidad electromagnética	Requisitos CEM legales; Inmunidad a interferencias según IEC 61000-6-2, comprobado según: IEC 61000-4-2, 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6 Interferencia emitida según IEC 50081-2, comprobado según: EN 55011, clase A, grupo 1
NAMUR	Dentro de los valores límite según los "Requisitos generales" con criterios de errores A según NE21
Herramientas de programación	
SIMATIC S7	Configuración por P-BUS en panel posterior y programa de PLC
SIMATIC PCS7	Configuración por P-BUS en panel posterior y paneles frontales de PLC/WinCC
SIMATIC PDM	Vía interfaz Modbus RS232C y RS 485

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Transmisor de caudal SIFLOW FC070 Es imprescindible pedir el conector frontal de 40 polos.	**7ME4 120-2DH20-0EA0**
Conector frontal de 40 polos con contactos de tornillo	**6ES7 392-1AM00-0AA0**
Conector frontal de 40 polos con contactos de resorte	**6ES7 392-1BM01-0AA0**
Transmisor de caudal SIFLOW FC070 Ex Es imprescindible pedir el conector frontal de 20 polos.	**7ME4 120-2DH21-0EA0**
Conector frontal de 20 polos con contactos de tornillo	**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
Conector frontal de 20 polos con contactos de resorte	**6ES7 392-1BJ00-0AA0**
Accesorios	
Cable con enchufe múltiple para conectar los sensores MASS 2100, FCS200 y FC300	
• 5 m (16,4 ft)	**FDK:083H3015**
• 10 m (32,8 ft)	**FDK:083H3016**
• 25 m (82 ft)	**FDK:083H3017**
• 50 m (164 ft)	**FDK:083H3018**
• 75 m (246 ft)	**FDK:083H3054**
• 150 m (492 ft)	**FDK:083H3055**
Cable sin enchufe múltiple para conectar los sensores MC2	
• 10 m (32,8 ft)	**FDK:083H3001**
• 25 m (82 ft)	**FDK:083H3002**
• 75 m (246 ft)	**FDK:083H3003**
• 150 m (492 ft)	**FDK:083H3004**

	Referencia
Perfil SIMATIC S7-300 Bastidor mecánico del SIMATIC S7-300	
• 160 mm (6,3")	**6ES7 390-1AB60-0AA0**
• 482 mm (18,9")	**6ES7 390-1AE80-0AA0**
• 530 mm (20,8")	**6ES7 390-1AF30-0AA0**
• 830 mm (32,7")	**6ES7 390-1AJ30-0AA0**
• 2000 mm (78,7")	**6ES7 390-1BC00-0AA0**
Estribo de contacto de pantallas Para montaje en perfil S7-300. 80 mm de ancho con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas cada una (abrazaderas de conexión de pantallas no incluidas)	**6ES7 390-5AA00-0AA0**
Abrazadera de conexión de pantallas para 1 cable con 3 a 8 mm de diámetro, 2 unidades	**6ES7 390-5BA00-0AA0**
Abrazadera de conexión de pantallas para 1 cable con 4 a 13 mm de diámetro, 2 unidades	**6ES7 390-5CA00-0AA0**
Maletín de demostración SIFLOW FC070	**A5E01075465**
Alimentación	**6ES7 307-1BA00-0AA0**
Instrucciones de uso para SITRANS F C SIFLOW FC070	
• Inglés	**A5E00924779**
• Alemán	**A5E00924776**
Instrucciones de uso para SITRANS F C SIFLOW FC070 con S7	
• Inglés	**A5E02254228**
• Alemán	**A5E02665536**
• Francés	**A5E02591639**

El volumen de suministro de este instrumento incluye una guía de inicio rápido, así como un CD que contiene más bibliografía sobre SITRANS F.

Toda la bibliografía también puede obtenerse de forma gratuita en:
www.siemens.com/flowdocumentation

© Siemens AG 2011

Módulo contador SIPLUS FM 350-1

Sinopsis



- Módulo contador inteligente de un canal para tareas de contaje sencillas
- Para la conexión directa de encoders incrementales
- Función de comparación con 2 valores de comparación predefinibles
- Salidas digitales integradas para la salida de la reacción al alcanzarse el valor de comparación
- Modos de operación:
  - Contaje sin fin
  - Contaje único
  - Contaje periódico
- Funciones especiales:
  - Ajustar el contador
  - Enclavar el contador
- Iniciar/detener el contador mediante la función de puerta

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS FM 350-1		
Referencia	**6AG1 350-1AH03-2AE0**	**6AG1 350-1AH03-2AY0**
Referencia del modelo base	**6ES7 350-1AH03-0AE0**	**6ES7 350-1AH03-0AE0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155).	No	Sí
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 … 100%; admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 … +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795...658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658…540 hPa (+3500 … +5000 m) derating 20 K	

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo contador SIPLUS FM 350-1		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
con 1 canal, máx. 500 kHz; para encoders incrementales		
sin conformidad con EN 50155	L	**6AG1 350-1AH03-2AE0**
conformidad con EN 50155	L	**6AG1 350-1AH03-2AY0**
Accesorios		ver Módulo contador SIMATIC S7-300 FM 350-1, página 5/175

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulo contador inteligente de 8 canales para tareas de contaje y medición universales
- Para la conexión directa de encoders incrementales de 24 V, sensores de sentido, detectores o sensores NAMUR
- Función de comparación con valores predefinibles (cantidad depende del modo de operación)
- Salidas digitales integradas para la salida de la reacción al alcanzarse el valor de comparación
- Modos de operación:
  - Contaje sin fin/único/periódico
  - Control de frecuencia/velocidad
  - Medición del periodo
  - Dosificación

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo contador SIPLUS FM 350-2	
Referencia	**6AG1 350-2AH01-4AE0**
Referencia del modelo base	**6ES7 350-2AH01-0AE0**
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Rango de temperatura ambiente	0... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre)
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 … 100%; admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 … +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795...658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658…540 hPa (+3500 … +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo contador SIPLUS FM 350-2 (presencia de atmósfera agresiva) con 8 canales, máx. 20 kHz; para encoders incrementales de 24 V y encoders NAMUR; incl. paquete de configuración y documentación electrónica en CD	H	**6AG1 350-2AH01-4AE0**
Accesorios		ver Módulo contador SIMATIC FM 350-2, página 5/177

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

SIPLUS SIWAREX U

Sinopsis



Módulo de pesaje SIPLUS SIWAREX U

SIPLUS SIWAREX U es un módulo de pesaje versátil para todas las tareas sencillas de pesaje y dinamometría. El compacto módulo se puede utilizar sin problemas en los sistemas de automatización SIPLUS.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo de pesaje SIPLUS SIWAREX U	
Referencia	**6AG1 950-2AA01-4AA0**
Referencia del modelo base	**7MH4 950-2AA01**
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 … 100%; admite condensación

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

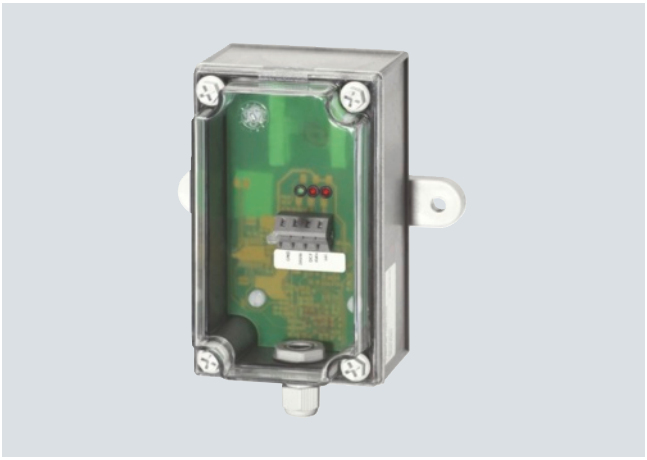
SIPLUS SIWAREX U	I	**6AG1 950-2AA01-4AA0**
(presencia de atmósfera agresiva)		
Módulo de pesaje para SIMATIC S7 y ET 200M, incl. conector de bus		
Accesorios		ver SIWAREX U, página 5/209

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Módulo de radiocontrol horario SIPLUS DCF 77

Sinopsis



Es posible sincronizar con este módulo el reloj de tiempo real de los sistemas de automatización SIMATIC S7-200, S7-300 y S7-400 con la hora oficial del emisor de señal horaria DCF 77 del Instituto Federal Físico-Técnico de Braunschweig, Alemania.

La recepción de la hora se realiza mediante un receptor DCF (antena con electrónica), que está conectado a través de dos entradas digitales al autómata programable SIMATIC y SIPLUS, así como mediante un driver (bloque de función FB) incluido en el suministro. Los bloques de función se encuentran para descargar en Internet

www.siemens.com/siplus - Support - Tools y Downloads

Datos técnicos

Módulo de radiocontrol horario SIPLUS DCF 77	
Frecuencia radio	77,5 Hz
Alimentación de tensión	24 V DC (20,4 a 28, 8 DC)
Consumo de corriente, típ.	50 mA
Dimensiones (L x A x P) en mm	75 x 125 [1] x 75

[1] Más 25 mm para el pasacable más radio de curvatura para los cables

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de radiocontrol horario SIPLUS DCF 77 Para la sincronización de SIMATIC S7-200, S7-300 y S7-400 con la hora oficial del emisor de señal horaria DCF 77 del Instituto Federal Físico-Técnico de Braunschweig, Alemania.	H	**6AG1 057-1AA03-0AA0**

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

5

© Siemens AG 2011

Simulador SM 374

Sinopsis



- Simulador para pruebas de programa durante la puesta en marcha y durante el funcionamiento
- Para la simulación de señales de sensor a través de interruptores
- Para la visualización de estados de señal en salidas mediante LED
- Simulación de
  - 16 entradas o
  - 16 salidas o
  - 8 entradas y 8 salidas
- Función ajustable directamente en el módulo mediante destornillador

Datos técnicos

	6ES7 374-2XH01-0AA0
Nombre del producto	
De bus de fondo 5 V DC, máx.	80 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	0,35 W
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	16; Interruptor
Salidas digitales	
Número de salidas	16; LED
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales y el bus de fondo	No

	6ES7 374-2XH01-0AA0
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales y el bus de fondo	No
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	40 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	120 mm
Peso	
• Peso, aprox.	190 g

Datos de pedido

		Referencia
Simulador SM 374		**6ES7 374-2XH01-0AA0**
incl. conector de bus de fondo, tiras rotulables		
Conector de bus de fondo		**6ES7 390-0AA00-0AA0**
1 unidad, repuesto		
Tiras rotulables		**6ES7 392-2XX00-0AA0**
10 unidades (repuesto)		
Tapas de tiras rotulables		**6ES7 392-2XY00-0AA0**
10 unidades (repuesto)		
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**

	Referencia
Pliegos para rotulación por impresora	
para módulos de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades	
azul petróleo	**6ES7 392-2AX00-0AA0**
beige claro	**6ES7 392-2BX00-0AA0**
amarillo	**6ES7 392-2CX00-0AA0**
rojo	**6ES7 392-2DX00-0AA0**

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulo comodín para reservar slots para módulos de señal no parametrizados
- Permite mantener la configuración y la asignación de direcciones cuando se sustituya por un módulo de señal

Datos técnicos

	6ES7 370-0AA01-0AA0
Nombre del producto	
De bus de fondo 5 V DC, máx.	5 mA
Pérdidas	
Pérdidas, máx.	0,03 W
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	0
Salidas digitales	
Número de salidas	0

	6ES7 370-0AA01-0AA0
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	40 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	120 mm
Peso	
• Peso, aprox.	180 g

Datos de pedido

		Referencia
Módulo comodín DM 370		**6ES7 370-0AA01-0AA0**
incl. conector de bus de fondo, tiras rotulables		
Conector de bus de fondo		**6ES7 390-0AA00-0AA0**
1 unidad, repuesto		
Tiras rotulables		**6ES7 392-2XX00-0AA0**
10 unidades (repuesto)		
Tapas de tiras rotulables		**6ES7 392-2XY00-0AA0**
10 unidades (repuesto)		
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**

	Referencia
Pliegos para rotulación por impresora	
para módulos de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades	
azul petróleo	**6ES7 392-2AX00-0AA0**
beige claro	**6ES7 392-2BX00-0AA0**
amarillo	**6ES7 392-2CX00-0AA0**
rojo	**6ES7 392-2DX00-0AA0**

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

CP 340

Sinopsis



- La solución económica y completa para la comunicación serie a través de una conexión punto a punto
- 3 variantes diferentes para las normas de transmisión físicas:
  - RS 232C (V.24)
  - 20 mA (TTY)
  - RS 422/RS 485 (X.27)
- Protocolos implementados:
  - ASCII
  - 3964 (R) (excepto RS 485)
  - Drivers de impresora
- Simple parametrización mediante herramienta de configuración integrada en STEP 7

Datos técnicos

	6ES7 340-1AH02-0AE0	6ES7 340-1BH02-0AE0	6ES7 340-1CH02-0AE0
Nombre del producto			
• 24 V DC	No; Alimentación por bus de fondo de 5 V	No; Alimentación por bus de fondo de 5 V	No; Alimentación por bus de fondo de 5 V
De bus de fondo 5 V DC, máx.	165 mA	190 mA	165 mA
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	0,6 W	0,85 W	0,6 W
Pérdidas, máx.	0,85 W	0,95 W	0,85 W
Interfaces			
Nº de interfaces	1; con aislamiento galvánico	1; con aislamiento galvánico	1; con aislamiento galvánico
Soporte físico de interfaces, 20mA (TTY)		Sí	
Norma de interfaz, RS 232C (V.24)	Sí		
Norma de interfaz, RS 422/RS 485 (X.27)			Sí
Velocidad de transferencia, máx.	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s
Velocidades de transferencia, mín.	2,4 kbit/s	2,4 kbit/s	2,4 kbit/s
Punto a punto			
• Longitud del cable, máx.	15 m	1 000 m; (100 m activo, 1000 m pasivo)	1 200 m
• Impresoras compatibles	HP-Deskjet, HP-Laserjet, IBM-Proprinter, definido por el usuario	HP-Deskjet, HP-Laserjet, IBM-Proprinter, definido por el usuario	HP-Deskjet, HP-Laserjet, IBM-Proprinter, definido por el usuario
• PaP	Conector Sub-D de 9 polos	Conector hembra Sub-D de 9 polos	Conector hembra Sub-D de 15 polos
• Drivers de protocolo integrados			
- 3964 (R)	Sí	Sí	Sí
- ASCII	Sí	Sí	Sí
- RK512	No	No	No
- Drivers personalizados recargables	No	No	No
• Longitud de telegrama, máx.			
- 3964 (R)	1 024 byte	1 024 byte	1 024 byte
- ASCII	1 024 byte	1 024 byte	1 024 byte
• Velocidad de transferencia, 20 mA (TTY)			
- con protocolo 3964(R), máx.		19,2 kbit/s	
- con protocolo ASCII, máx.		9,6 kbit/s	
- con drivers de impresora, máx.		9,6 kbit/s	

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 340-1AH02-0AE0	6ES7 340-1BH02-0AE0	6ES7 340-1CH02-0AE0
• Velocidad de transferencia, RS 422/485			
- con protocolo 3964(R), máx.			19,2 kbit/s
- con protocolo ASCII, máx.			9,6 kbit/s
- con drivers de impresora, máx.			9,6 kbit/s
• Velocidad de transferencia, RS232			
- con protocolo 3964(R), máx.	19,2 kbit/s		
- con protocolo ASCII, máx.	9,6 kbit/s		
- con drivers de impresora, máx.	9,6 kbit/s		
Software			
Bloque			
• Long. de FB en memoria de trabajo, máx.	2 700 byte; Comunicación de datos, enviar y recibir	2 700 byte; Comunicación de datos, enviar y recibir	2 700 byte; Comunicación de datos, enviar y recibir
Sistema de conexión			
Alimentación	por bus de fondo	por bus de fondo	por bus de fondo
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	40 mm	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm
Peso			
• Peso, aprox.	300 g	300 g	300 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de comunicación CP 340	**6ES7 340-1AH02-0AE0**
con 1 interfaz RS 232 C (V.24)	
Cable de conexión RS 232	
para acoplar a SIMATIC S7	
5 m	**6ES7 902-1AB00-0AA0**
10 m	**6ES7 902-1AC00-0AA0**
15 m	**6ES7 902-1AD00-0AA0**
Módulo de comunicación CP 340	**6ES7 340-1BH02-0AE0**
con 1 interfaz 20 mA (TTY)	
Cable de conexión 20 mA (TTY)	
para acoplar a SIMATIC S7	
5 m	**6ES7 902-2AB00-0AA0**
10 m	**6ES7 902-2AC00-0AA0**
50 m	**6ES7 902-2AG00-0AA0**

	Referencia
Módulo de comunicación CP 340	**6ES7 340-1CH02-0AE0**
con 1 interfaz RS 422/485 (X.27)	
Cable de conexión RS 422/485	
para acoplar a SIMATIC S7	
5 m	**6ES7 902-3AB00-0AA0**
10 m	**6ES7 902-3AC00-0AA0**
50 m	**6ES7 902-3AG00-0AA0**

© Siemens AG 2011

CP 341

Sinopsis



- Para un intercambio de datos serie rápido y eficaz a través de una conexión punto a punto
- 3 líneas con diferentes niveles físicos:
  - RS 232C (V.24);
  - 20 mA (TTY);
  - RS 422/RS 485 (X.27).
- Protocolos implementados: ASCII, 3964 (R), RK 512
- Protocolos adicionales recargables: Modbus RTU
- Parametrización sencilla mediante una herramienta de parametrización integrada en STEP 7

Datos técnicos

	6ES7 341-1AH02-0AE0	6ES7 341-1BH02-0AE0	6ES7 341-1CH02-0AE0
Nombre del producto	CP341 V2 RS232	CP341 V2 TTY	CP341 V2 RS422/485
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí
De bus de fondo 5 V DC, máx.	70 mA	70 mA	70 mA
De la tensión de alimentación L+, máx.	100 mA	100 mA	100 mA
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	1,6 W	1,6 W	1,6 W
Pérdidas, máx.	2,4 W	2,4 W	2,4 W
Interfaces			
Nº de interfaces	1; con aislamiento galvánico	1; con aislamiento galvánico	1; con aislamiento galvánico
Soporte físico de interfaces, 20mA (TTY)		Sí	
Norma de interfaz, RS 232C (V.24)	Sí		
Norma de interfaz, RS 422/RS 485 (X.27)			Sí
Velocidad de transferencia, máx.	115,2 kbit/s	19,2 kbit/s	115,2 kbit/s
Velocidades de transferencia, mín.	0,3 kbit/s	0,3 kbit/s	0,3 kbit/s
Punto a punto			
• Longitud del cable, máx.	15 m	1 000 m	1 200 m
• Impresoras compatibles	impresoras serie	impresoras serie	impresoras serie
• PaP	Conector Sub-D de 9 polos	Conector hembra Sub-D de 9 polos	Conector hembra Sub-D de 15 polos
• Drivers de protocolo integrados			
- 3964 (R)	Sí	Sí	Sí; no con RS485
- ASCII	Sí	Sí	Sí
- RK512	Sí	Sí	Sí; no con RS485
• Longitud de telegrama, máx.			
- 3964 (R)	4 096 byte	4 096 byte	4 096 byte
- ASCII	4 096 byte	4 096 byte	4 096 byte
- RK 512	4 096 byte	4 096 byte	4 096 byte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 341-1AH02-0AE0	6ES7 341-1BH02-0AE0	6ES7 341-1CH02-0AE0
• Velocidad de transferencia, 20 mA (TTY)			
- con protocolo 3964(R), máx.		19,2 kbit/s	
- con protocolo ASCII, máx.		19,2 kbit/s	
- con drivers de impresora, máx.		19,2 kbit/s	
- con protocolo RK 512, máx.		19,2 kbit/s	
• Velocidad de transferencia, RS 422/485			
- con protocolo 3964(R), máx.			115,2 kbit/s
- con protocolo ASCII, máx.			115,2 kbit/s
- con protocolo RK 512, máx.			115,2 kbit/s
- con drivers de impresora, máx.			115,2 kbit/s
• Velocidad de transferencia, RS232			
- con protocolo 3964(R), máx.	115,2 kbit/s		
- con protocolo ASCII, máx.	115,2 kbit/s		
- con drivers de impresora, máx.	115,2 kbit/s		
- con protocolo RK 512, máx.	115,2 kbit/s		
Software			
Bloque			
• Long. de FB en memoria de trabajo, máx.	6 100 byte; Comunicación de datos, enviar y recibir	6 100 byte; Comunicación de datos, enviar y recibir	6 100 byte; Comunicación de datos, enviar y recibir
Sistema de conexión			
Alimentación	3 bornes de tornillo: L+, M, GND	3 bornes de tornillo: L+, M, GND	3 bornes de tornillo: L+, M, GND
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	40 mm	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm
Peso			
• Peso, aprox.	300 g	300 g	300 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de comunicación CP 341	**6ES7 341-1AH02-0AE0**
con 1 interfaz RS 232 C (V.24)	
Cable de conexión RS 232	
para acoplar a SIMATIC S7	
5 m	**6ES7 902-1AB00-0AA0**
10 m	**6ES7 902-1AC00-0AA0**
15 m	**6ES7 902-1AD00-0AA0**
Módulo de comunicación CP 341	**6ES7 341-1BH02-0AE0**
con 1 interfaz 20 mA (TTY)	
Cable de conexión 20 mA (TTY)	
para acoplar a SIMATIC S7	
5 m	**6ES7 902-2AB00-0AA0**
10 m	**6ES7 902-2AC00-0AA0**
50 m	**6ES7 902-2AG00-0AA0**

	Referencia
Módulo de comunicación CP 341	**6ES7 341-1CH02-0AE0**
con 1 interfaz RS 422/485 (X.27)	
Cable de conexión RS 422/485	
para acoplar a SIMATIC S7	
5 m	**6ES7 902-3AB00-0AA0**
10 m	**6ES7 902-3AC00-0AA0**
50 m	**6ES7 902-3AG00-0AA0**
Drivers cargables para CP 341	
MODBUS maestro (formato RTU)	
• Single License	**6ES7 870-1AA01-0YA0**
• Single License, sin software ni documentación	**6ES7 870-1AA01-0YA1**
MODBUS esclavo (formato RTU)	
• Single License	**6ES7 870-1AB01-0YA0**
• Single License, sin software ni documentación	**6ES7 870-1AB01-0YA1**

© Siemens AG 2011

Drivers cargables para CP 441-2 y CP 341

Sinopsis

- Driver para protocolo MODBUS con formato de mensaje RTU; comunicación en calidad de maestro o esclavo
- Cargable en CP 341 y CP 441-2 (6ES7 441-2AA04-0AE0)

Datos técnicos

Software de parametrización	Drivers cargables para CP 441-2 y CP 341
Tipo de licencia	Licencia individual, licencia de copia
Sistema de destino	SIMATIC CP 341SIMATIC CP 441-2

Datos técnicos	Maestro Modbus
	• Protocolo Modbus con formato RTU • Acoplamiento maestro-esclavo: SIMATIC S7 es el maestro • códigos de función implementados: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 11,12,15,16 • sin cables V.24 para control y señalización • Polinomio CRC: $x^{16} + x^{15} + x^2 + 1$ • Interfaces: TTY (20 mA); V.24 (RS 232 C); X.27 (RS 422/485) 2 ó 4 hilos • Buzón de recepción especificado en el BRCV • Retardo de caracteres: 3,5 caracteres o un múltiplo • Mensaje de difusión (Broadcast Message) posible
Parámetros ajustables	• Velocidad de transmisión desde 300 bits/s hasta 76800 bits/s; (TTY hasta 19200 bits/s) • Formato de bits • con/sin modo RS 485 para conexiones a 2 hilos • con/sin modo de módem (ignorar caracteres "basura") • Tiempo de vigilancia de respuesta entre 100 ms y 25,5 s en un ciclo de 100 ms • Factor para el retardo de caracteres 1-10 • Asignación predeterminada de la línea de recepción cuando se usa el módulo de interfaz X.27

Datos técnicos	Esclavo Modbus
	• Protocolo Modbus con formato RTU • Acoplamiento maestro-esclavo: SIMATIC S7 es esclavo • códigos de función implementados: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 08, 15, 16 • sin cable V.24 para control y señalización • Polinomio CRC: $x^{16} + x^{15} + x^2 + 1$ • Interfaces: TTY (20 mA), V.24 (RS 232C), X.27 (RS 422/485) 2 ó 4 hilos • FB de comunicación 180, DB de instancia 180 (empleo de una multiinstancia) • Aplicación de la dirección de datos Modbus a áreas de datos S7. Áreas de datos procesables: DB, marcas, salidas, entradas, temporizadores, contadores • Retardo de caracteres: 3,5 caracteres o un múltiplo
Parámetros ajustables	• Velocidad de transmisión de 300 bits/s a 76800 bits/s; (TTY hasta 19200 bits/s) • Formato de bits • Dirección de esclavo del CP (1 a 255) • con/sin modo RS 485 para conexión a 2 hilos • con/sin modo de módem (ignorar caracteres "basura") • Factor para el retardo de caracteres 1-10 • Número de DB de trabajo (para procesamiento de FB) • Habilitación de las áreas de memoria que pueden ser escritas por el maestro • Asignación predeterminada de la línea de recepción cuando se usa el módulo de interfaz X.27 • Aplicación de las direcciones Modbus a áreas de datos S7.

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Maestro Modbus V3.1		
Función: comunicación a través del protocolo Modbus con formato RTU, SIMATIC S7 como maestro Requisito: CP 341 o CP 441-2; STEP 7, V4.02 o superior Forma de suministro: documentación/driver en alemán, inglés y francés		
Single License		**6ES7 870-1AA01-0YA0**
Single License, sin software ni documentación		**6ES7 870-1AA01-0YA1**
Esclavo Modbus V3.1		
Función: comunicación a través del protocolo Modbus con formato RTU, SIMATIC S7 como esclavo Requisito: CP 341 o CP 441-2; STEP 7, V4.02 o superior Forma de suministro: documentación/driver en alemán, inglés y francés		
Single License		**6ES7 870-1AB01-0YA0**
Single License, sin software ni documentación		**6ES7 870-1AB01-0YA1**

		Referencia
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



CP 343-2 P

El CP 343-2P es el maestro AS-Interface para SIMATIC S7-300 y el periférico descentralizado ET 200M con cómodas posibilidades de parametrización.

El CP 343-2 es la variante básica del mismo módulo.

Las características del CP343-2P / CP 343-2 son las siguientes:

- Permite conectar hasta 62 esclavos AS-Interface
- Transmisión integrada de valores analógicos (todos los perfiles analógicos)
- Soporte de todas las funciones de maestro AS-Interface conforme a la especificación AS-Interface V3.0
- Visualización de los estados operativos e indicación de la disponibilidad de los esclavos conectados mediante LED en la placa frontal
- Indicación de fallos (por ejemplo, fallos de tensión de AS-Interface, fallos de configuración) por los LED en la placa frontal
- Caja compacta en diseño de SIMATIC S7-300
- Idóneo para AS-i Power24V (a partir de la versión 2 / versión de firmware 3.1) y AS-i estándar (30 V)
- Adicionalmente para CP343-2P: admite una configuración exhaustiva de la red AS-Interface vía STEP 7 a partir de V5.2

Construcción

El CP 343-2P / CP 343-2 se conecta al S7-300 de la misma forma que un módulo de periferia. Dispone de:

- Dos conexiones por borne para conectar directamente el cable AS-Interface
- LEDs en la placa frontal para indicar el estado operativo y la disponibilidad de todos los esclavos conectados y activos
- Pulsador para cambiar el estado operativo del maestro y para aplicar como configuración TEÓRICA la configuración REAL actual de los esclavos AS-i.

Función

El CP 343-2P / CP 343-2 admite todas las funciones especificadas de la especificación V3.0 de AS-Interface.

El CP 343-2 / CP 343-2P ocupa siempre 16 bytes en el espacio de direcciones E/S de SIMATIC S7-300. En este espacio se guardan los datos de E/S digitales de los esclavos estándar o de los esclavos A. Los datos E/S digitales de los esclavos B y los datos E/S analógicos son accesibles a través de las funciones del sistema S7.

Existe la posibilidad de realizar llamadas de maestro en caso necesario con la interfaz de comando FC ASI_3422, por ejemplo de lectura/escritura de parámetros, o de lectura/escritura de configuración. El FC con el programa modelo de STEP 7 incluido está disponible en Internet en

http://support.automation.siemens.com/WW/view/it/5581657

Configuración

Por pulsación de tecla se configuran todos los esclavos AS-Interface conectados. El CP no requiere ninguna configuración exhaustiva.

Características adicionales del CP 343-2P

El CP 343-2P admite además la configuración de la red AS-Interface con STEP 7 a partir de V5.2. La determinación de la configuración AS-i en HW-Config facilita el ajuste de los parámetros de los esclavos y la documentación de la instalación. También es posible cargar la configuración REAL de una red AS-Interface ya existente. La configuración guardada no puede borrarse por pulsación de tecla y por lo tanto está protegida contra manipulaciones.

© Siemens AG 2011

Datos técnicos

Referencia	6GK7 343-2AH11-0XA0
Designación del tipo de producto	CP 343-2 P
Interfaces	
Tipo de la conexión eléctrica de AS-Interface	Conector frontal S7-300 con conexión por bornes
Tensión de alimentación	
Tensión de alimentación desde bus de fondo	5 V
Consumo de corriente	
Consumo	
• desde bus de fondo a 5 V DC, típico	200 mA
• desde cables perfilados de AS-Interface como máximo	100 mA
Pérdidas	
Pérdidas	2 W
Condiciones ambientales admisibles	
Temperatura ambiente	
• durante funcionamiento	0 … 60 °C
• durante almacenamiento	-40 … +70 °C
• durante almacenamiento	-40 … +70 °C
Humedad relativa a 25 °C durante el funcionamiento como máximo	95%
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Diseño mecánico S7-300
Anchura	40 mm
Altura	125 mm
Profundidad	120 mm
Peso neto	190 g
Número de slots necesarios	1
Normas y especificaciones	
Versión de la especificación AS-Interface	V 3.0
Tiempo de ciclo del bus AS-Interface	
• con 31 esclavos	5 ms
• con 62 esclavos	10 ms
Datos de rendimiento	
Volumen de datos	
• del área de direccionamiento de las entradas analógicas como ocupación en PLC	16 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas analógicas como ocupación en PLC	16 bytes
Configuración	
Software de configuración incluido en el suministro de STEP 7 V5.x NCM S7 para Industrial Ethernet	Sí

Datos de pedido

	Referencia
Procesador de comunicación CP 343-2 P para la conexión de SIMATIC S7-300 y ET 200M a AS-Interface; configuración de la red AS-i por pulsador SET o por STEP 7 (V5.2 o superior); incluye manual en CD-ROM (alemán, inglés, francés, español, italiano); sin conector frontal; equivale a la especificación AS-Interface V3.0; Dimensiones (An x Al x P / mm): 40 x 125 x 120	**6GK7 343-2AH11-0XA0**
Procesador de comunicación CP 343-2 Variante básica para conectar SIMATIC S7-300 y ET 200M a AS-Interface; configuración de la red AS-i por pulsador SET; incluye manual en CD-ROM (alemán, inglés, francés, español, italiano); sin conector frontal; equivale a la especificación AS-Interface V3.0; Dimensiones (An x Al x P / mm): 40 x 125 x 120	**6GK7 343-2AH01-0XA0**
Conector frontal, 20 polos • con bornes de tornillo	**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
Conector frontal, 20 polos • con bornes de resorte	**6ES7 392-1BJ00-0AA0**

5

© Siemens AG 2011

CP 342-5

Sinopsis



DP-M	DP-S	FMS	PG/OP	S7/S5	
●	●		●	●	

- Maestro o esclavo PROFIBUS DP con interfaz eléctrica para la conexión de SIMATIC S7-300 y SIMATIC C7 a PROFIBUS, hasta 12 Mbits/s (incl. 45,45 kbits/s)
- Servicios de comunicación:
  - PROFIBUS DP-V0
  - Comunicación PG/OP (multiplexado OP)
  - Comunicación S7 (cliente, servidor)
  - Comunicación abierta (SEND/RECEIVE)
- Configuración y programación sencilla vía PROFIBUS
- Comunicación PG superando los límites de la red gracias a la función S7-Routing (encaminamiento S7)
- Cambio de módulo sin tener que conectar una PG

Datos técnicos

Referencia	6GK7 342-5DA02-0XE0
Nombre del producto	**CP 342-5**
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1 según PROFIBUS	9,6 kbits/s … 12 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas	
• en la interfaz 1 según PROFIBUS	1
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• en la interfaz 1 según PROFIBUS	Conector hembra Sub-D de 9 polos (RS485)
• para alimentación	Regleta de bornes de 4 polos
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación	
• 1 del bus de fondo	5 V
• externa	24 V
Tolerancia positiva relativa a 24 V DC	20 %
Tolerancia negativa relativa a 24 V DC	15 %
Consumo	
• del bus de fondo a 5 V DC, típico	0,15 A
• de tensión de alimentación externa con 24 V con DC	
- típico	0,25 A
- máxima	-
Pérdidas	6,75 W

Referencia	6GK7 342-5DA02-0XE0
Nombre del producto	**CP 342-5**
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 … 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 … +70 °C
• durante el transporte	-40 … +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-300 de anchura simple
Anchura	40 mm
Altura	125 mm
Profundidad	120 mm
Peso neto	0,3 kg
Tipo de fijación montaje sobre perfil soporte S7-300	Sí
Características, funciones y componentes del producto Generalidades	
Número máximo de módulos por CPU	4
Número de módulos Nota	-

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 342-5DA02-0XE0
Nombre del producto	**CP 342-5**
Datos de rendimiento	
Datos de rendimiento Comunicación abierta	
Número máximo de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	16
Volumen de datos máximo como datos útiles por conexión para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	240 bytes
Datos de rendimiento PROFIBUS DP	
Servicio como maestro DP DPV0	Sí
Número de esclavos DP asociables al maestro DP	124
Volumen de datos	
• del área de direccionamiento de las entradas como maestro DP, total	2 160 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas como maestro DP, total	2 160 bytes
• del área de direccionamiento de las entradas por esclavo DP	244 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas por esclavo DP	244 bytes
• del área de direccionamiento de los datos de diagnóstico por esclavo DP	240 bytes
Servicio como esclavo DP	
• DPV0	Sí
• DPV1	-
Volumen de datos	
• del área de direccionamiento de las entradas como esclavo DP, total	240 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas como esclavo DP, total	240 bytes
Datos de rendimiento Comunicación S7	
Número de conexiones posibles para comunicación S7, máximo	16
Número de conexiones posibles para comunicación S7 Nota	-
Datos de rendimiento Modo multiprotocolo	
Número de conexiones activas en modo Multiprotocolo	
• Sin DP máximo	32
• Con DP máximo	28
Funciones de producto Gestión, configuración	
Software de configuración necesario	STEP 7 V5.1 SP2 o superior

Datos de pedido

Procesador de comunicación CP 342-5	**6GK7 342-5DA02-0XE0**
Procesador de comunicación para la conexión eléctrica de SIMATIC S7-300 a PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con manual electrónico en CD-ROM	
STEP 7 versión 5.4	
Sistema destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Requisito: Windows 2000 Prof./XP Prof. Forma de entrega: alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. disquete de autorización de 3,5", sin documentación	
• Floating License en CD	**6ES7 810-4CC08-0YA5**
• Rental License para 50 horas	**6ES7 810-4CC08-0YA6**
• Servicio de actualización del software en CD (requiere la versión de software actual)	**6ES7 810-4BC01-0YX2**
• Upgrade de Floating License 3.x/4.x/5.x a V5.4; en CD	**6ES7 810-4CC08-0YE5**
• Trial License STEP 7 V5.4; en CD, ejecutable durante 14 días	**6ES7 810-4CC08-0YA7**
Conector de bus PROFIBUS FastConnect RS485	
con salida de cable a 90°; conexión por desplazamiento de aislamiento, velocidad de transferencia máx.12 Mbits/s	
• sin interfaz PG	**6ES7 972-0BA50-0XA0**
• con interfaz PG	**6ES7 972-0BB50-0XA0**
Conector de bus PROFIBUS IP20	
con conexión a PPI, MPI, PROFIBUS	
• sin interfaz PG	**6ES7 972-0BA12-0XA0**
• con interfaz PG	**6ES7 972-0BB12-0XA0**
Terminal de bus PROFIBUS 12M	**6GK1 500-0AA10**
Terminal de bus para la conexión de estaciones PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con cable de conexión	
SIMATIC S7-300 DM 370	**6ES7 370-0AA01-0AA0**
Módulo comodín; uso en el cambio de módulo	

5

© Siemens AG 2011

CP 342-5 FO

Sinopsis



DP-M	DP-S	FMS	PG/OP	S7/S5	
●	●		●	●	

- Maestro o esclavo PROFIBUS DP con interfaz óptica para la conexión de SIMATIC S7-300 y SIMATIC C7 a PROFIBUS, hasta 12 Mbits/s (incl. 45,45 kbits/s)
- Conexión directa a la red PROFIBUS óptica a través de interfaz óptica integrada para cables de fibra óptica de plástico y PCF
- Servicios de comunicación:
  - PROFIBUS DP-V0
  - Comunicación PG/OP (multiplexado OP)
  - Comunicación S7 (cliente, servidor)
  - Comunicación abierta (SEND/RECEIVE)
- Configuración y programación sencilla vía PROFIBUS
- Comunicación PG superando los límites de la red gracias a la función S7-Routing (encaminamiento S7)
- Cambio de módulo sin tener que conectar una PG

Datos técnicos

Referencia	6GK7 342-5DF00-0XE0
Nombre del producto	**CP 342-5 FO**
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1 según PROFIBUS	9,6 kbits/s … 12 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones ópticas en la interfaz 1 según PROFIBUS	2
Número de conexiones eléctricas para alimentación	1
Tipo de conexión óptica en la interfaz 1 según PROFIBUS	Conector hembra dúplex
Tipo de la conexión eléctrica para alimentación	Regleta de bornes de 4 polos
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación	
• 1 del bus de fondo	5 V
• externa	24 V
Tolerancia positiva relativa a 24 V DC	20 %
Tolerancia negativa relativa a 24 V DC	15 %
Consumo	
• del bus de fondo a 5 V DC, típico	0,15 A
• de tensión de alimentación externa con 24 V con DC	
- típico	0,25 A
- máxima	-
Pérdidas	6,75 W

Referencia	6GK7 342-5DF00-0XE0
Nombre del producto	**CP 342-5 FO**
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 … 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 … +70 °C
• durante el transporte	-40 … +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto
Anchura	40 mm
Altura	125 mm
Profundidad	120 mm
Peso neto	0,3 kg
Características, funciones y componentes del producto Generalidades	
Número máximo de módulos por CPU	4
Número de módulos Nota	-
Longitud del cable	
• con PO de PCF, máximo	300 m
• con PO de POF, máximo	50 m

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 342-5DF00-0XE0
Nombre del producto	**CP 342-5 FO**
Datos de rendimiento	
Datos de rendimiento Comunicación abierta	
Número máximo de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	16
Volumen de datos máximo como datos útiles por conexión para comunicación abierta mediante bloques SEND/ RECEIVE	240 bytes
Datos de rendimiento PROFIBUS DP	
Servicio como maestro DP DPV0	Sí
Número de esclavos DP asociables al maestro DP	124
Volumen de datos	
• del área de direccionamiento de las entradas como maestro DP, total	2 160 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas como maestro DP, total	2 160 bytes
• del área de direccionamiento de las entradas por esclavo DP	244 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas por esclavo DP	244 bytes
• del área de direccionamiento de los datos de diagnóstico por esclavo DP	240 bytes
Servicio como esclavo DP	
• DPV0	Sí
• DPV1	-
Volumen de datos	
• del área de direccionamiento de las entradas como esclavo DP, total	240 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas como esclavo DP, total	240 bytes
Datos de rendimiento Comunicación S7	
Número de conexiones posibles para comunicación S7, máximo	16
Número de conexiones posibles para comunicación S7 Nota	-
Datos de rendimiento Modo multiprotocolo	
Número de conexiones activas en modo Multiprotocolo	
• Sin DP máximo	32
• Con DP máximo	28
Funciones de producto Gestión, configuración	
Software de configuración necesario	STEP 7 V5.1 SP2 o superior

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Procesador de comunicación CP 342-5 FO Procesador de comunicación para la conexión óptica de SIMATIC S7-300 a PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con manual electrónico en CD-ROM	**6GK7 342-5DF00-0XE0**
STEP 7 versión 5.4 Sistema destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Requisito: Windows 2000 Prof./XP Prof. Forma de entrega: alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. disquete de autorización de 3,5", sin documentación	
• Floating License en CD	**6ES7 810-4CC08-0YA5**
• Rental License para 50 horas	**6ES7 810-4CC08-0YA6**
• Servicio de actualización del software en CD (requiere la versión de software actual)	**6ES7 810-4BC01-0YX2**
• Upgrade de Floating License 3.x/4.x/5.x a V5.4; en CD	**6ES7 810-4CC08-0YE5**
• Trial License STEP 7 V5.4; en CD, ejecutable durante 14 días	**6ES7 810-4CC08-0YA7**
Manual para redes PROFIBUS Versión impresa Arquitectura de red, componentes (OLM (V3), OBT, ILM), diseño y montaje	
• alemán	**6GK1 970-5CA20-0AA0**
• inglés	**6GK1 970-5CA20-0AA1**
PROFIBUS Plastic Fiber Optic, conectores símplex/juego de pulido I 100 conectores símplex y 5 juegos de pulido para conectorizar cables PROFIBUS Plastic Fiber Optic para el PROFIBUS DP óptico	**6GK1 901-0FB00-0AA0**
PROFIBUS Plastic Fiber Optic, Stripping Tool Set I Herramientas para retirar la cubierta exterior o de hilos en cables Plastic Fiber Optic	**6GK1 905-6PA10**
Adaptador enchufable Para montar los conectores simplex de plástico en combinación con CP 342-5 FO, IM 467 FO, IM 153-2 FO e IM 151 FO 50 unidades	**6ES7 195-1BE00-0XA0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

5

© Siemens AG 2011

CP 343-5

Sinopsis



DP-M	DP-S	FMS	PG/OP	S7/S5	
		●	●	●	

Conexión de SIMATIC S7-300 y SIMATIC C7 a PROFIBUS, hasta 12 Mbits/s (incl. 45,45 kbits/s)

- Servicios de comunicación:
  - Comunicación PG/OP
  - Comunicación S7
  - Comunicación abierta (SEND/RECEIVE)
  - PROFIBUS FMS
- Configuración y programación sencilla vía PROFIBUS
- Integrable sin problemas en el sistema S7-300
- Comunicación PG superando los límites de la red gracias a la función S7-Routing (encaminamiento S7)
- Cambio de módulo sin tener que conectar una PG

Datos técnicos

Referencia	6GK7 343-5FA01-0XE0
Nombre del producto	**CP 343-5**
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1 según PROFIBUS	9,6 kbits/s … 12 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas	
• en la interfaz 1 según PROFIBUS	1
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• en la interfaz 1 según PROFIBUS	Conector hembra Sub-D de 9 polos (RS485)
• para alimentación	Regleta de bornes de 4 polos
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación	
• 1 del bus de fondo	5 V
• externa	24 V
Tolerancia positiva relativa a 24 V DC	20 %
Tolerancia negativa relativa a 24 V DC	15 %
Consumo	
• del bus de fondo a 5 V DC, típico	0,15 A
• de tensión de alimentación externa con 24 V con DC	
- típico	0,25 A
- máxima	-
Pérdidas	6,75 W

Referencia	6GK7 343-5FA01-0XE0
Nombre del producto	**CP 343-5**
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 … 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 … +70 °C
• durante el transporte	-40 … +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-300 de anchura simple
Anchura	40 mm
Altura	125 mm
Profundidad	120 mm
Peso neto	0,3 kg
Tipo de fijación montaje sobre perfil soporte S7-300	Sí
Características, funciones y componentes del producto Generalidades	
Número máximo de módulos por CPU	4
Número de módulos Nota	-

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 343-5FA01-0XE0
Nombre del producto	**CP 343-5**
Datos de rendimiento	
Datos de rendimiento Comunicación abierta	
Número máximo de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	16
Volumen de datos máximo como datos útiles por conexión para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	240 bytes
Datos de rendimiento Funciones FMS	
Número máximo de conexiones posibles con conexión FMS	16
Volumen de datos de las variables	
• Con orden READ máximo	237 bytes
• Con orden WRITE y REPORT máximo	233 bytes
Número de variables	
• Configurable del servidor al cliente FMS	256
• Cargable del servidor al cliente FMS	256
Datos de rendimiento Comunicación S7	
Número de conexiones posibles para comunicación S7, máximo	16
Número de conexiones posibles para comunicación S7 Nota	-
Datos de rendimiento Modo multiprotocolo	
Número de conexiones activas en modo Multiprotocolo	48
Funciones de producto Gestión, configuración	
Software de configuración necesario	STEP 7 V5.1 SP3 o superior y NCM S7 para PROFIBUS

Datos de pedido Referencia

Procesador de comunicación CP 343-5	**6GK7 343-5FA01-0XE0**
Procesador de comunicación para conectar S7-300 a PROFIBUS, FMS, comunicación abierta, comunicación PG/OP y S7; con manual electrónico en CD-ROM	
STEP 7 versión 5.4	
Sistema destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Requisito: Windows 2000 Prof./XP Prof. Forma de entrega: alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. disquete de autorización de 3,5", sin documentación	
• Floating License en CD	**6ES7 810-4CC08-0YA5**
• Rental License para 50 horas	**6ES7 810-4CC08-0YA6**
• Servicio de actualización del software en CD (requiere la versión de software actual)	**6ES7 810-4BC01-0YX2**
• Upgrade de Floating License 3.x/4.x/5.x a V5.4; en CD	**6ES7 810-4CC08-0YE5**
• Trial License STEP 7 V5.4; en CD, ejecutable durante 14 días	**6ES7 810-4CC08-0YA7**
Conector de bus PROFIBUS FastConnect RS485	
con salida de cable a 90°; conexión por desplazamiento de aislamiento, velocidad de transferencia máx.12 Mbits/s	
• sin interfaz PG	**6ES7 972-0BA50-0XA0**
• con interfaz PG	**6ES7 972-0BB50-0XA0**
Conector de bus PROFIBUS IP20	
con conexión a PPI, MPI, PROFIBUS	
• sin interfaz PG	**6ES7 972-0BA12-0XA0**
• con interfaz PG	**6ES7 972-0BB12-0XA0**
Terminal de bus PROFIBUS 12M	**6GK1 500-0AA10**
Terminal de bus para la conexión de estaciones PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con cable de conexión	
SIMATIC S7-300 DM 370	**6ES7 370-0AA01-0AA0**
Módulo comodín; uso en el cambio de módulo	

© Siemens AG 2011

CP 343-1 Lean

Sinopsis



ISO	TCP/ UDP	PN	MRP	IT	IP-R	PG/OP	S7/S5
	●	●	●			●	●

Procesador de comunicación para la conexión de SIMATIC S7-300 a redes Industrial Ethernet, también como PROFINET IO-Device.

Compatibilidad con la comunicación PG/OP, comunicación S7, comunicación abierta (SEND/RECEIVE), así como con la comunicación PROFINET.

Datos técnicos

Bestell-Nr.	6GK7 343-1CX10-0XE0
Nombre del producto	**CP 343-1 Lean**
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1	10 … 100 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	2
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	Puerto RJ45
• para alimentación	Regleta enchufable de 2 polos
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación	
• 1 del bus de fondo	5 V
• externa	24 V
Tolerancia positiva relativa a 24 V DC	20 %
Tolerancia negativa relativa a 24 V DC	15 %
Consumo	
• del bus de fondo a 5 V DC, típico	0,2 A
• de tensión de alimentación externa con 24 V con DC	
- típico	0,16 A
- máxima	0,2 A
Pérdidas	5,8 W

Bestell-Nr.	6GK7 343-1CX10-0XE0
Nombre del producto	**CP 343-1 Lean**
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• con instalación vertical durante el funcionamiento	0 … 40 °C
• con instalación horizontal durante el funcionamiento	0 … 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 … +70 °C
• durante el transporte	-40 … +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-300 de anchura simple
Anchura	40 mm
Altura	125 mm
Profundidad	120 mm
Peso neto	0,22 kg

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Bestell-Nr.	6GK7 343-1CX10-0XE0
Nombre del producto	**CP 343-1 Lean**
Datos de rendimiento	
Datos de rendimiento Comunicación abierta	
Número máximo de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	8
Volumen de datos	
• como datos útiles por conexión TCP para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	8 kbytes
• como datos útiles por conexión UDP para comunicación IE abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	2 kbytes
Número de estaciones Multicast	8
Datos de rendimiento Comunicación S7	
Número de conexiones posibles para comunicación S7, máximo	4
Número de conexiones posibles para comunicación S7 Nota	-
Datos de rendimiento Modo multiprotocolo	
Número de conexiones activas en modo Multiprotocolo	12
Datos de rendimiento Comunicación PROFINET como PN IO-Device	
Función de producto PROFINET IO-Device	Sí
Volumen de datos	
• como datos útiles para variables de entrada como PROFINET IO-Device, máximo	512 bytes
• como datos útiles para variables de salida como PROFINET IO-Device, máximo	512 bytes
• como datos útiles para variables de entrada por cada submódulo como PROFINET IO-Device	240 bytes
• como datos útiles para variables de salida por cada submódulo como PROFINET IO-Device	240 bytes
• como datos útiles para el área de coherencia por cada submódulo	240 bytes
Número de submódulos por cada PROFINET IO-Device	32

Bestell-Nr.	6GK7 343-1CX10-0XE0
Nombre del producto	**CP 343-1 Lean**
Funciones de producto Gestión, configuración	
Función de producto Soporte de MIB	Sí
Protocolo soportado	
• SNMP v1	Sí
• DCP	Sí
• LLDP	Sí
Software de configuración necesario	STEP 7 V5.4 o superior
Funciones de producto Diagnóstico	
Función de producto Diagnóstico basado en web	Sí
Funciones de producto Switch	
Equipamiento de producto Switch	Sí
Función de producto	
• Gestionado por switch	No
• Configuración con STEP 7	Sí
Funciones de producto Redundancia	
Función de producto	
• Redundancia en anillo	Sí
• Método de redundancia MRP	Sí
Funciones de producto Seguridad	
Función de producto	
• Desactivación de servicios no necesarios	Sí
• Bloqueo de la comunicación a través de puertos físicos	Sí
Funciones de producto Hora	
Función de producto	
• Soporte de SICLOCK	Sí
• Reenviar sincronización horaria	Sí
Protocolo soportado NTP	Sí

5

© Siemens AG 2011

CP 343-1 Lean

Datos de pedido	Referencia
Procesador de comunicación CP 343-1 Lean Para conectar SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet vía TCP/IP y UDP, Multicast, comunicación S7, comunicación abierta (SEND/ RECEIVE), FETCH/WRITE, PROFINET IO-Device, MRP, switch ERTEC integrado de 2 puertos, amplias posibilidades de diagnóstico, sustitución de módulo sin PG, SNMP, primera puesta en marcha vía LAN; con manual electrónico en CD-ROM	**6GK7 343-1CX10-0XE0**
IE FC TP Standard Cable GP 2x2 Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL; venta por metros	**6XV1 840-2AH10**
Compact Switch Module CSM 377 Switch no gestionado (unmanaged) para conectar una CPU SIMATIC S7-300, ET 200M y hasta tres estaciones más a Industrial Ethernet a 10/ 100 Mbits/s; 4 puertos RJ45; alimentación externa de 24 V DC, diagnóstico por LED, módulo S7-300 incl. manual electrónico en CD-ROM	**6GK7 377-1AA00-0AA0**
IE FC RJ45 Plug 145 Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 145°;	
• 1 paquete = 1 unidad	**6GK1 901-1BB30-0AA0**
• 1 paquete = 10 unidades	**6GK1 901-1BB30-0AB0**
• 1 paquete = 50 unidades	**6GK1 901-1BB30-0AE0**
IE FC Stripping Tool Herramienta preajustada para pelar con rapidez los cables Industrial Ethernet FC	**6GK1 901-1GA00**
SOFTNET S7 para Industrial Ethernet	
Software para comunicación S7 y comunicación abierta, incl. servidor OPC, comunicación PG/ OP y NCM PC, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A	
SOFTNET V8.0 para Industrial Ethernet para Windows 7 Professional/ Ultimate de 32 bits; alemán/inglés Hasta 64 conexiones	
• Single License para 1 instalación	**6GK1 704-1CW80-3AA0**

	Referencia
SOFTNET Edition 2008 para Industrial Ethernet para Windows XP Professional SP2/3 de 32 bits; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés Hasta 64 conexiones	
• Single License para 1 instalación	**6GK1 704-1CW71-3AA0**
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual	**6GK1 704-1CW00-3AL0**
• Upgrade de Edition 2006 a V8.0	**6GK1 704-1CW00-3AE0**
• Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a V8.0	**6GK1 704-1CW00-3AE1**
SOFTNET-S7 Lean Edition V8 para Industrial Ethernet Hasta 8 conexiones	
• Single License para 1 instalación	**6GK1 704-1LW80-3AA0**
SOFTNET-S7 Lean Edition 2008 para Industrial Ethernet Hasta 8 conexiones	
• Single License para 1 instalación	**6GK1 704-1LW71-3AA0**
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual	**6GK1 704-1LW00-3AL0**
• Upgrade de Edition 2006 a V8.0	**6GK1 704-1LW00-3AE0**
• Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a V8.0	**6GK1 704-1LW00-3AE1**
STEP 7, versión 5.4 [1] Sistema de destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Requisito: Windows XP Prof., Vista Ultimate, Vista Business Forma de entrega: alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. License Key en memoria USB, con documentación electrónica	
• Floating License en DVD	**6ES7 810-4CC08-0YA5**
• Rental License para 50 horas	**6ES7 810-4CC08-0YA6**
• Servicio de actualización del software en DVD (requiere la versión de software actual)	**6ES7 810-4BC01-0YX2**
• Upgrade Floating License 3.x/ 4.x/5.x a V5.4; en DVD	**6ES7 810-4CC08-0YE5**
• Trial License STEP 7 V5.4; en DVD, ejecutable durante 14 días	**6ES7 810-4CC08-0YA7**

[1] El HSP para CP 343-1 Lean (6GK7 343-1CX10-0XE0) puede descargarse directamente de Internet e instalarse con STEP 7 y está incluido a partir de la versión V5.4 SP1 de STEP 7.

© Siemens AG 2011

Sinopsis



ISO	TCP/ UDP	PN	MRP	IT	IP-R	PG/OP	S7/S5
●	●	●	●			●	●

Procesador de comunicación para la conexión de SIMATIC S7-300/SINUMERIK 840D powerline a redes Industrial Ethernet, también como PROFINET IO-Controller o IO-Device.

Compatibilidad con la comunicación PG/OP, comunicación S7, comunicación abierta (SEND/RECEIVE) y comunicación PROFINET.

Datos técnicos

Referencia	6GK7 343-1EX30-0XE0
Nombre del producto	**CP 343-1**
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1	10 … 100 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	2
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	Puerto RJ45
• para alimentación	Regleta enchufable de 2 polos
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación	
• 1 del bus de fondo	5 V
• externa	24 V
Tolerancia positiva relativa a 24 V DC	20 %
Tolerancia negativa relativa a 24 V DC	15 %
Consumo	
• del bus de fondo a 5 V DC, típico	0,2 A
• de tensión de alimentación externa con 24 V con DC	
- típico	0,16 A
- máxima	0,2 A
Pérdidas	5,8 W

Referencia	6GK7 343-1EX30-0XE0
Nombre del producto	**CP 343-1**
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• con instalación vertical durante el funcionamiento	0 … 40 °C
• con instalación horizontal durante el funcionamiento	0 … 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 … +70 °C
• durante el transporte	-40 … +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-300 de anchura simple
Anchura	40 mm
Altura	125 mm
Profundidad	120 mm
Peso neto	0,22 kg
Tipo de fijación montaje sobre perfil soporte S7-300	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 343-1EX30-0XE0
Nombre del producto	**CP 343-1**
Datos de rendimiento	
Datos de rendimiento Comunicación abierta	
Número máximo de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	16
Volumen de datos	
• como datos útiles por conexión ISO para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	8 kbytes
• como datos útiles por conexión ISO on TCP para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	8 kbytes
• como datos útiles por conexión TCP para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	8 kbytes
• como datos útiles por conexión UDP para comunicación IE abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	2 kbytes
Número de estaciones Multicast	16
Datos de rendimiento Comunicación S7	
Número de conexiones posibles para comunicación S7, máximo	16
Número de conexiones posibles para comunicación S7 Nota	-
Datos de rendimiento Modo multiprotocolo	
Número de conexiones activas en modo Multiprotocolo	32
Datos de rendimiento Comunicación PROFINET como PN IO-Controller	
Número de PN IO-Devices asociables al PROFINET IO-Controller, total	32
Número de líneas PN IO externas con PROFINET por cada bastidor	1
Volumen de datos	
• como datos útiles para variables de entrada como PROFINET IO-Controller, máximo	1 kbyte
• como datos útiles para variables de salida como PROFINET IO-Controller, máximo	1 kbyte
• como datos útiles para variables de entrada por cada PN IO-Device como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
• como datos útiles para variables de salida por cada PN IO-Device como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
• como datos útiles para variables de entrada por cada PN IO-Device por submódulo como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
• como datos útiles para variables de salida por cada PN IO-Device por submódulo como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes

Referencia	6GK7 343-1EX30-0XE0
Nombre del producto	**CP 343-1**
Datos de rendimiento Comunicación PROFINET como PN IO-Device	
Función de producto PROFINET IO-Device	Sí (como alternativa a PN IO-Controller)
Volumen de datos	
• como datos útiles para variables de entrada como PROFINET IO-Device, máximo	512 bytes
• como datos útiles para variables de salida como PROFINET IO-Device, máximo	512 bytes
• como datos útiles para variables de entrada por cada submódulo como PROFINET IO-Device	240 bytes
• como datos útiles para variables de salida por cada submódulo como PROFINET IO-Device	240 bytes
• como datos útiles para el área de coherencia por cada submódulo	240 bytes
Número de submódulos por cada PROFINET IO-Device	32
Funciones de producto Gestión, configuración	
Función de producto Soporte de MIB	Sí
Protocolo soportado	
• SNMP v1	Sí
• DCP	Sí
• LLDP	Sí
Software de configuración necesario	STEP 7 V5.4 SP2 o superior
Funciones de producto Diagnóstico	
Función de producto Diagnóstico basado en web	Sí
Funciones de producto Switch	
Equipamiento de producto Switch	Sí
Función de producto	
• Gestionado por switch	No
• Configuración con STEP 7	Sí
Funciones de producto Redundancia	
Función de producto	
• Redundancia en anillo	Sí
• Gestor de redundancia	No
• Método de redundancia MRP	Sí
Funciones de producto Seguridad	
Función de producto	
• ACL - basada en IP	Sí
• Desactivación de servicios no necesarios	Sí
• Bloqueo de la comunicación a través de puertos físicos	Sí
• Archivo log para acceso no autorizado	No
Funciones de producto Hora	
Función de producto	
• Soporte de SICLOCK	Sí
• Reenviar sincronización horaria	Sí
Protocolo soportado NTP	Sí

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Procesador de comunicación CP 343-1 Para conectar SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet vía ISO y TCP/IP; PROFINET IO-Controller o PROFINET IO-Device, MRP, switch ERTEC integrado de 2 puertos; comunicación S7, comunicación abierta (SEND/ RECEIVE), FETCH/WRITE, con y sin RFC 1006, Multicast, DHCP, ajuste de la hora de la CPU con procedimiento SIMATIC y NTP, diagnóstico, SNMP, protección de acceso por lista de accesos IP, inicialización vía LAN 10/100 Mbits/s; con manual electrónico en DVD	**6GK7 343-1EX30-0XE0**
IE FC TP Standard Cable GP 2x2 Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL; venta por metros	**6XV1 840-2AH10**
FO Standard Cable GP (50/125) Cable estándar, divisible, aprobación UL, venta por metros	**6XV1 873-2A**
C-PLUG Soporte de datos intercambiable (cartucho) para sustituir fácilmente los equipos en caso de fallo; para el alojamiento de datos de configuración y de aplicación, utilizable en productos SIMATIC NET con slot C-PLUG	**6GK1 900-0AB00**
Switch Industrial Ethernet SCALANCE X204-2 I Switches Industrial Ethernet con acceso SNMP integrado, diagnóstico web, diagnóstico de cables de cobre y diagnóstico PROFINET, para construir topologías en línea, estrella y anillo; cuatro puertos RJ45 a 10/100 Mbits/s y dos puertos ópticos	**6GK5 204-2BB10-2AA3**
Compact Switch Module CSM 377 Switch no gestionado (unmanaged) para conectar una CPU SIMATIC S7-300, ET 200M y hasta tres estaciones más a Industrial Ethernet a 10/ 100 Mbits/s; 4 puertos RJ45; alimentación externa de 24 V DC, diagnóstico por LED, módulo S7-300 incl. manual electrónico en CD-ROM	**6GK7 377-1AA00-0AA0**

	Referencia
IE FC RJ45 Plug 145 Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 145°	
• 1 paquete = 1 unidad	**6GK1 901-1BB30-0AA0**
• 1 paquete = 10 unidades	**6GK1 901-1BB30-0AB0**
• 1 paquete = 50 unidades	**6GK1 901-1BB30-0AE0**
SOFTNET S7 para Industrial Ethernet	
Software para comunicación S7 y comunicación abierta, incl. servidor OPC, comunicación PG/ OP y NCM PC, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A	
SOFTNET V8.0 para Industrial Ethernet para Windows 7 Professional/ Ultimate de 32 bits; alemán/inglés Hasta 64 conexiones	
• Single License para 1 instalación	**6GK1 704-1CW80-3AA0**
SOFTNET Edition 2008 para Industrial Ethernet para Windows XP Professional SP2/3 de 32 bits; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés Hasta 64 conexiones	
• Single License para 1 instalación	**6GK1 704-1CW71-3AA0**
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual	**6GK1 704-1CW00-3AL0**
• Upgrade de Edition 2006 a V8.0	**6GK1 704-1CW00-3AE0**
• Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a V8.0	**6GK1 704-1CW00-3AE1**
SOFTNET-S7 Lean Edition V8 para Industrial Ethernet Hasta 8 conexiones	
• Single License para 1 instalación	**6GK1 704-1LW80-3AA0**
SOFTNET-S7 Lean Edition 2008 para Industrial Ethernet Hasta 8 conexiones	
• Single License para 1 instalación	**6GK1 704-1LW71-3AA0**
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual	**6GK1 704-1LW00-3AL0**
• Upgrade de Edition 2006 a V8.0	**6GK1 704-1LW00-3AE0**
• Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a V8.0	**6GK1 704-1LW00-3AE1**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

5

Datos de pedido	Referencia
S7-1613	
Software para comunicación S7 y comunicación abierta, incl. comunicación PG/OP, servidor OPC y NCM PC; hasta 120 conexiones, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A, para CP 1613/CP 1613 A2/ CP 1623;	
S7-1613 V8.0	
para Windows 7 Professional/ Ultimate de 32 bits; alemán/inglés	
• Single License para 1 instalación	**6GK1 716-1CB80-3AA0**
S7-1613 Edition 2008	
para Windows XP Professional SP2/3 de 32 bits; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés	
• Single License para 1 instalación	**6GK1 716-1CB71-3AA0**
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual	**6GK1 716-1CB00-3AL0**
• Upgrade S7-1613 de Edition 2006 a S7-1613 Edition 2008	**6GK1 716-1CB00-3AE0**
• Upgrade S7-1613 de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a S7-1613 V8.0	**6GK1 716-1CB00-3AE1**

	Referencia
STEP 7, versión 5.4 [1]	
Sistema de destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Requisito: Windows XP Prof., Vista Ultimate, Vista Business Forma de entrega: alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. License Key en memoria USB, con documentación electrónica	
• Floating License en DVD	**6ES7 810-4CC08-0YA5**
• Rental License para 50 horas	**6ES7 810-4CC08-0YA6**
• Servicio de actualización del software en DVD (requiere la versión de software actual)	**6ES7 810-4BC01-0YX2**
• Upgrade Floating License 3.x/ 4.x/5.x a V5.4; en DVD	**6ES7 810-4CC08-0YE5**
• Trial License STEP 7 V5.4; en DVD, ejecutable durante 14 días	**6ES7 810-4CC08-0YA7**

[1] El HSP para CP 343-1 (EX30) se puede descargar directamente de Internet e instalar con STEP 7 y está incluido a partir de la versión V5.4 SP2 de STEP 7.

© Siemens AG 2011

Sinopsis



ISO	TCP/ UDP	PN	MRP	IT	IP-R	PG/OP	S7/S5
●	●	●	●	●	●	●	●

Procesador de comunicación para la conexión de S7-300/SINUMERIK 840D powerline a redes Industrial Ethernet, también como PROFINET IO-Controller e IO-Device.

Admite la comunicación PG/OP, la comunicación S7, la comunicación abierta (SEND/RECEIVE), la comunicación PROFINET, así como la comunicación TI. Además, CP 343-1 Advanced es el soporte ideal para el mantenimiento y el aseguramiento de la calidad, puesto que ofrece correo electrónico y páginas web que puede crear el propio usuario.

Las funciones para Internet, p. ej. FTP, permiten incluso el acoplamiento a los más diversos sistemas basados en PC. Este CP para S7-300 constituye así el puente que comunica el nivel de campo con el nivel de gestión. El CP 343-1 Advanced se conecta perfectamente a las estructuras de seguridad habituales en el ámbito de oficina y en el entorno TI.

5

Datos técnicos

Referencia	6GK7 343-1GX30-0XE0
Nombre del producto	**CP 343-1 Advanced**
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia	
• en la interfaz 1	10 … 1 000 Mbits/s
• en la interfaz 2	10 … 100 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	1
• en la interfaz 2 según Industrial Ethernet	2
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	Puerto RJ45
• en la interfaz 2 según Industrial Ethernet	Puerto RJ45
• para alimentación	Regleta enchufable de 2 polos
Versión apta para soporte de datos intercambiable C-Plug	Sí

Referencia	6GK7 343-1GX30-0XE0
Nombre del producto	**CP 343-1 Advanced**
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación	
• 1 del bus de fondo	5 V
• externa	24 V
Tolerancia positiva relativa a 24 V DC	20 %
Tolerancia negativa relativa a 24 V DC	15 %
Consumo	
• del bus de fondo a 5 V DC, típico	0,14 A
• de tensión de alimentación externa con 24 V con DC	
- típico	0,48 A
- máxima	0,62 A
Pérdidas	14,7 W

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 343-1GX30-0XE0
Nombre del producto	**CP 343-1 Advanced**
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• con instalación vertical durante el funcionamiento	0 … 40 °C
• con instalación horizontal durante el funcionamiento	0 … 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 … +70 °C
• durante el transporte	-40 … +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-300 de anchura doble
Anchura	80 mm
Altura	125 mm
Profundidad	120 mm
Peso neto	0,6 kg
Tipo de fijación montaje sobre perfil soporte S7-300	Sí
Datos de rendimiento	
Datos de rendimiento Comunicación abierta	
Número máximo de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	16
Volumen de datos	
• como datos útiles por conexión ISO para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	8 kbytes
• como datos útiles por conexión ISO on TCP para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	8 kbytes
• como datos útiles por conexión TCP para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	8 kbytes
• como datos útiles por conexión UDP para comunicación IE abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	2 kbytes
Número de estaciones Multicast	16
Datos de rendimiento Comunicación S7	
Número de conexiones posibles para comunicación S7, máximo	16
Número de conexiones posibles para comunicación S7 Nota	-
Datos de rendimiento Modo multiprotocolo	
Número de conexiones activas en modo Multiprotocolo	48
Datos de rendimiento Funciones TI	
Número de conexiones posibles	
• como cliente a través de FTP, máximo	10
• como servidor	
- mediante FTP, máximo	2
- mediante HTTP, máximo	4
• como cliente de E-mail, máximo	1

Referencia	6GK7 343-1GX30-0XE0
Nombre del producto	**CP 343-1 Advanced**
Volumen de datos como datos útiles para correo electrónico, máximo	8 kbytes
Capacidad de la memoria de usuario	
• como sistema de ficheros en memoria FLASH	28 Mbytes
• como RAM	30 Mbytes
Número de ciclos de escritura posibles de las celdas de memoria Flash	100 000
Datos de rendimiento Comunicación PROFINET como PN IO-Controller	
Número de PN IO-Devices asociables al PROFINET IO-Controller, total	128
Número de PN IO IRT-Devices asociables al PROFINET IO-Controller	32
Número de líneas PN IO externas con PROFINET por cada bastidor	1
Volumen de datos	
• como datos útiles para variables de entrada como PROFINET IO-Controller, máximo	4 kbytes
• como datos útiles para variables de salida como PROFINET IO-Controller, máximo	4 kbytes
• como datos útiles para variables de entrada por cada PN IO-Device como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
• como datos útiles para variables de salida por cada PN IO-Device como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
• como datos útiles para variables de entrada por cada PN IO-Device por submódulo como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
• como datos útiles para variables de salida por cada PN IO-Device por submódulo como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
Datos de rendimiento Comunicación PROFINET como PN IO-Device	
Función de producto PROFINET IO-Device	Sí
Volumen de datos	
• como datos útiles para variables de entrada como PROFINET IO-Device, máximo	1 024 bytes
• como datos útiles para variables de salida como PROFINET IO-Device, máximo	1 024 bytes
• como datos útiles para variables de entrada por cada submódulo como PROFINET IO-Device	240 bytes
• como datos útiles para variables de salida por cada submódulo como PROFINET IO-Device	240 bytes
• como datos útiles para el área de coherencia por cada submódulo	240 bytes
Número de submódulos por cada PROFINET IO-Device	32
Datos de rendimiento PROFINET CBA	
Número de interlocutores de interconexión remota con PROFINET CBA	64
Número de interconexiones en PROFINET CBA en total	1 000

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 343-1GX30-0XE0
Nombre del producto	**CP 343-1 Advanced**
Volumen de datos	
• como datos útiles para entradas digitales con PROFINET CBA, máximo	8 kbytes
• como datos útiles para salidas digitales con PROFINET CBA, máximo	8 kbytes
• como datos útiles para arrays y tipos de datos	
- en transmisión acíclica con PROFINET CBA, máximo	8 kbytes
- en transmisión cíclica con PROFINET CBA, máximo	250 bytes
- en interconexión local con PROFINET CBA, máximo	2 400 bytes
Datos de rendimiento PROFINET CB Ainterconexión remotacon transmisión acíclica	
Tiempo de actualización de las interconexiones remotas en transmisión acíclica con PROFINET CBA	100 ms
Número de interconexiones remotas con variables de entrada en transmisión acíclica con PROFINET CBA, máximo	128
Número de interconexiones remotas con variables de salida en transmisión acíclica con PROFINET CBA, máximo	128
Volumen de datos	
• como datos útiles para interconexiones remotas con variables de entrada en transmisión acíclica con PROFINET CBA	8 kbytes
• como datos útiles para interconexiones remotas con variables de salida en transmisión acíclica con PROFINET CBA	8 kbytes
Datos de rendimiento PROFINET CBA interconexión remotacon transmisión cíclica	
Tiempo de actualización de las interconexiones remotas en transmisión cíclica con PROFINET CBA	8 ms
Número de interconexiones remotas con variables de entrada en transmisión cíclica con PROFINET CBA, máximo	200
Número de interconexiones remotas con variables de salida en transmisión cíclica con PROFINET CBA, máximo	200
Volumen de datos	
• como datos útiles para interconexiones remotas con variables de entrada en transmisión cíclica con PROFINET CBA, máximo	2 000 bytes
• como datos útiles para interconexiones remotas con variables de salida en transmisión cíclica con PROFINET CBA, máximo	2 000 bytes
Datos de rendimiento PROFINET CBA Variables HMI a través de PROFINET acíclico	
Número de estaciones HMI activables para variables HMI en transmisión acíclica con PROFINET CBA	3
Tiempo de actualización de las variables HMI en la transmisión acíclica con PROFINET CBA	500 ms
Número de variables HMI en la transmisión acíclica con PROFINET CBA, máximo	200

Referencia	6GK7 343-1GX30-0XE0
Nombre del producto	**CP 343-1 Advanced**
Volumen de datos como datos útiles para variables HMI en la transmisión acíclica con PROFINET CBA, máximo	8 kbytes
Datos de rendimiento PROFINET CBA interconexiones internas	
Número de interconexiones internas con PROFINET CBA, máximo	256
Volumen de datos de las interconexiones internas con PROFINET CBA, máximo	2 400 bytes
Número de interconexiones con constantes con PROFINET CBA, máximo	200
Volumen de datos como datos útiles para interconexiones con constantes con PROFINET CBA, máximo	4 096 bytes
Datos de rendimiento PROFINET CBA Funcionalidad de proxy PROFIBUS	
Función de producto con PROFINET CBA, funcionalidad de proxy PROFIBUS	No
Funciones de producto Gestión, configuración	
Función de producto Soporte de MIB	Sí
Protocolo soportado	
• SNMP v1	Sí
• DCP	Sí
• LLDP	Sí
Software de configuración	
• necesario	STEP 7 V5.4 SP4 o superior
• necesario para PROFINET CBA	SIMATIC IMAP V3.0 SP1 o superior
Funciones de producto Diagnóstico	
Función de producto Diagnóstico basado en web	Sí
Funciones de producto Switch	
Equipamiento de producto Switch	Sí
Función de producto	
• Gestionado por switch	No
• con switch IO IRT PROFINET	Sí
• Configuración con STEP 7	Sí
Funciones de producto Redundancia	
Función de producto	
• Redundancia en anillo	Sí
• Gestor de redundancia	Sí
• Método de redundancia MRP	Sí
Funciones de producto Seguridad	
Función de producto	
• Protección por contraseña para aplicaciones web	Sí
• ACL - basada en IP	Sí
• ACL - IP based para PLC/Routing	Sí
• Desactivación de servicios no necesarios	Sí
• Bloqueo de la comunicación a través de puertos físicos	Sí
• Archivo log para acceso no autorizado	No
Funciones de producto Hora	
Función de producto	
• Soporte de SICLOCK	Sí
• Reenviar sincronización horaria	Sí
Protocolo soportado NTP	Sí

© Siemens AG 2011

CP 343-1 Advanced

Datos de pedido

	Referencia
Procesador de comunicación CP 343-1 Advanced I para conectar SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet; PROFINET IO-Controller e IO-Device con RT e IRT, MRP, PROFINET CBA, TCP/IP y UDP, comunicación S7, comunicación abierta (SEND/RECEIVE), FETCH/WRITE, con y sin RFC 1006, extensiones de diagnóstico, multicast, servidor web, diagnóstico HTML, servidor FTP, cliente FTP, cliente de e-mail, ajuste de la hora de la CPU con procedimiento SIMATIC y NTP, protección de acceso por lista de accesos IP, SNMP, DHCP, inicialización vía LAN 10/100 Mbits/s; con manual electrónico en DVD; C-PLUG incluido en el suministro	**6GK7 343-1GX31-0XE0**
SOFTNET S7 para Industrial Ethernet	
Software para comunicación S7 y comunicación abierta, incl. servidor OPC, comunicación PG/OP y NCM PC, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A	
SOFTNET V8.0 para Industrial Ethernet para Windows 7 Professional/ Ultimate de 32 bits; alemán/inglés Hasta 64 conexiones	
• Single License para 1 instalación	**6GK1 704-1CW80-3AA0**
SOFTNET Edition 2008 para Industrial Ethernet para Windows XP Professional SP2/3 de 32 bits; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés Hasta 64 conexiones	
• Single License para 1 instalación	**6GK1 704-1CW71-3AA0**
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual	**6GK1 704-1CW00-3AL0**
• Upgrade de Edition 2006 a V8.0	**6GK1 704-1CW00-3AE0**
• Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a V8.0	**6GK1 704-1CW00-3AE1**

	Referencia
SOFTNET-S7 Lean Edition V8 para Industrial Ethernet Hasta 8 conexiones	
• Single License para 1 instalación	**6GK1 704-1LW80-3AA0**
SOFTNET-S7 Lean Edition 2008 para Industrial Ethernet Hasta 8 conexiones	
• Single License para 1 instalación	**6GK1 704-1LW71-3AA0**
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual	**6GK1 704-1LW00-3AL0**
• Upgrade de Edition 2006 a V8.0	**6GK1 704-1LW00-3AE0**
• Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a V8.0	**6GK1 704-1LW00-3AE1**
IE FC TP Standard Cable GP 2 x 2 (Type A) Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL; venta por metros; unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m	**6XV1 840-2AH10**
IE FC TP Standard Cable GP 4 x 2 8 hilos, cable de par trenzado y apantallado para conectar a IE FC RJ45 Modular Outlet y uso universal; con aprobación UL; venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m	
• AWG 22, para conectar a IE FC RJ45 Modular Outlet	**6XV1 870-2E**
• AWG 24, para conectar a IE FC RJ45 Plug 4 x 2	**6XV1 878-2A**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
IE FC RJ45 Plug 180	
Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180°; para componentes de red y CP/CPU con interfaz Industrial Ethernet	
• 1 paquete = 1 unidad	**6GK1 901-1BB10-2AA0**
• 1 paquete = 10 unidades	**6GK1 901-1BB10-2AB0**
• 1 paquete = 50 unidades	**6GK1 901-1BB10-2AE0**
IE FC RJ45 Plug 4 x 2	
Conector RJ45 para Industrial Ethernet (10/100/1000 Mbits/s) dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar los cables Industrial Ethernet FC; salida de cable a 180°; para componentes de red y CP/CPU con interfaz Industrial Ethernet	
• 1 paquete = 1 unidad	**6GK1 901-1BB11-2AA0**
• 1 paquete = 10 unidades	**6GK1 901-1BB11-2AB0**
• 1 paquete = 50 unidades	**6GK1 901-1BB11-2AE0**
IE FC Stripping Tool	**6GK1 901-1GA00**
Herramienta preajustada para pelar con rapidez los cables Industrial Ethernet FC	
Compact Switch Module CSM 377	**6GK7 377-1AA00-0AA0**
Switch no gestionado (unmanaged) para conectar una CPU SIMATIC S7-300, ET 200M y hasta tres estaciones más a Industrial Ethernet a 10/100 Mbits/s; 4 puertos RJ45; alimentación externa de 24 V DC, diagnóstico por LED, módulo S7-300 incl. manual electrónico en CD-ROM	
Switch Industrial Ethernet SCALANCE X308-2	**6GK5 308-2FL00-2AA3**
con 2 puertos FO multimodo a 1000 Mbits/s (conectores SC), 1 puerto RJ45 a 10/100/1000 Mbits/s, 7 puertos RJ45 a 10/100 Mbits/s; para FO de vidrio (multimodo) hasta máx. 750 m	

		Referencia
STEP 7, versión 5.4		
Sistema de destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Requisito: Windows XP Prof., Vista Ultimate, Vista Business Forma de entrega: alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. License Key en memoria USB, con documentación electrónica		
• Floating License en DVD		**6ES7 810-4CC08-0YA5**
• Rental License para 50 horas		**6ES7 810-4CC08-0YA6**
• Servicio de actualización del software en DVD (requiere la versión de software actual)		**6ES7 810-4BC01-0YX2**
• Upgrade Floating License 3.x/4.x/5.x a V5.4; en DVD		**6ES7 810-4CC08-0YE5**
• Trial License STEP 7 V5.4; en DVD, ejecutable durante 14 días		**6ES7 810-4CC08-0YA7**
SIMATIC iMap V3.0		
para configurar aplicaciones PROFINET CBA, Requisitos: Windows 2000 Prof. a partir de Service Pack 4 o Windows XP Prof. a partir de Service Pack 1 o Windows 2003 Server a partir de Service Pack 1; en PG o PC con procesador Pentium, mín. 1 GHz; STEP 7 a partir de V5.3 Service Pack 3, servidor OPC PN a partir de V6.3 Forma de entrega: alemán, inglés, con documentación electrónica		
• Single License	D	**6ES7 820-0CC04-0YA5**
• Servicio de actualización del software	D	**6ES7 820-0CC01-0YX2**
• Upgrade a V3.0, Single License	D	**6ES7 820-0CC04-0YE5**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

5

© Siemens AG 2011

CP 343-1 ERPC

Sinopsis



ISO	TCP/ UDP	PN	MRP	IT	IP-R	PG/OP	S7/S5
	●					●	●

Procesador de comunicación CP 343-1 ERPC (Enterprise Connect) para conectar SIMATIC S7-300 a redes Industrial Ethernet.

Compatibilidad con la comunicación PG/OP, comunicación S7, comunicación abierta (SEND/RECEIVE) y comunicación ERPC.

Soporta la conexión de la base de datos de SIMATIC S7-300 a distintos sistemas al efecto para la integración vertical por medio de una ampliación del firmware de la empresa ILS-Technology, que se ha de pedir por separado.

Datos técnicos

Referencia	6GK7 343-1FX00-0XE0
Nombre del producto	**CP 343-1 ERPC**
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1	10 … 1 000 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	1
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	Puerto RJ45
• para alimentación	Regleta enchufable de 2 polos
Versión apta para soporte de datos intercambiable C-Plug	Sí
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación	
• 1 del bus de fondo	5 V
• externa	24 V
tolerancia positiva relativa a 24 V DC	20 %
tolerancia negativa relativa a 24 V DC	15 %
Consumo	
• del bus de fondo a 5 V DC, típico	0,3 A
• de alimentación externa a 24 V DC, máximo	0,6 A
Pérdidas	14,7 W

Referencia	6GK7 343-1FX00-0XE0
Nombre del producto	**CP 343-1 ERPC**
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• con instalación vertical durante el funcionamiento	0 … 40 °C
• con instalación horizontal durante el funcionamiento	0 … 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 … +70 °C
• durante el transporte	-40 … +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-300 de anchura doble
Anchura	80 mm
Altura	125 mm
Profundidad	120 mm
Peso neto	0,8 kg
Tipo de fijación montaje sobre perfil soporte S7-300	Sí
Datos de rendimiento	
Datos de rendimiento Comunicación abierta	
Número máximo de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	8

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 343-1FX00-0XE0
Nombre del producto	**CP 343-1 ERPC**
Volumen de datos	
• como datos útiles por conexión ISO on TCP para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	8 kbytes
• como datos útiles por conexión TCP para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	8 kbytes
• como datos útiles por conexión UDP para comunicación IE abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	2 kbytes
Número de estaciones Multicast	8
Datos de rendimiento Comunicación S7	
Número de conexiones posibles para comunicación S7, máximo	8
Número de conexiones posibles para comunicación S7 Nota	Adicionalmente, 2 conexiones PG/OP y 1 conexión para diagnóstico
Datos de rendimiento Modo multiprotocolo	
Número de conexiones activas en modo Multiprotocolo	32
Datos de rendimiento Funciones TI	
Número de ciclos de escritura posibles de las celdas de memoria flash	100 000
Datos de rendimiento Funciones ERPC	
Número de símbolos ERPC configurables para accesos a base de datos	
• por CPU, máximo	2 000
• por disparador lógico, máximo	255
Volumen de datos como datos útiles y datos de encabezado por disparador lógico	8 kbytes

Referencia	6GK7 343-1FX00-0XE0
Nombre del producto	**CP 343-1 ERPC**
Funciones de producto Gestión, configuración	
Función de producto Soporte de MIB	Sí
Protocolo soportado	
• SNMP v1	Sí
• DCP	Sí
• LLDP	Sí
Software de configuración necesario	STEP 7 versión V5.4 SP5 o superior más un paquete de soporte del hardware (HSP)
Funciones de producto Diagnóstico	
Función de producto Diagnóstico basado en web	Sí
Funciones de producto Switch	
Equipamiento de producto Switch	No
Funciones de producto Redundancia	
Función de producto Redundancia en anillo	No
Funciones de producto Seguridad	
Función de producto	
• ACL - basada en IP	Sí
• Desactivación de servicios no necesarios	Sí
• Bloqueo de la comunicación a través de puertos físicos	Sí
• Archivo log para acceso no autorizado	No
Funciones de producto Hora	
Función de producto	
• Soporte de SICLOCK	Sí
• Reenviar sincronización horaria	Sí
Protocolo soportado NTP	Sí

Datos de pedido

	Referencia
Procesador de comunicación CP 343-1 ERPC (Enterprise Connect)	**6GK7 343-1FX00-0XE0**
para conectar SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet y para apoyar la conexión de la base de datos del SIMATIC S7-300 a diferentes bases de datos; comunicación S7 TCP/UDP, comunicación abierta (SEND/RECEIVE), con y sin RFC 1006; Multicast, servidor de web, ajustar la hora de la CPU mediante procedimiento SIMATIC y NTP, protección de acceso mediante lista de accesos IP, SNMP, DHCP, inicialización mediante LAN 10/100/1000 Mbits/s, con manual electrónico en DVD, C-PLUG incluido en el suministro.	

	Referencia
SOFTNET S7 para Industrial Ethernet	
Software para comunicación S7 y comunicación abierta, incl. servidor OPC, comunicación PG/OP y NCM PC, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A	
SOFTNET V8.0 para Industrial Ethernet	
para Windows 7 Professional/ Ultimate de 32 bits; alemán/inglés	
Hasta 64 conexiones	
• Single License para 1 instalación	**6GK1 704-1CW80-3AA0**

© Siemens AG 2011

CP 343-1 ERPC

Datos de pedido	Referencia
SOFTNET Edition 2008 para Industrial Ethernet	
para Windows XP Professional SP2/3 de 32 bits; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés	
Hasta 64 conexiones	
• Single License para 1 instalación	**6GK1 704-1CW71-3AA0**
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual	**6GK1 704-1CW00-3AL0**
• Upgrade de Edition 2006 a V8.0	**6GK1 704-1CW00-3AE0**
• Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a V8.0	**6GK1 704-1CW00-3AE1**
SOFTNET-S7 Lean Edition V8 para Industrial Ethernet	
Hasta 8 conexiones	
• Single License para 1 instalación	**6GK1 704-1LW80-3AA0**
SOFTNET-S7 Lean Edition 2008 para Industrial Ethernet	
Hasta 8 conexiones	
• Single License para 1 instalación	**6GK1 704-1LW71-3AA0**
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual	**6GK1 704-1LW00-3AL0**
• Upgrade de Edition 2006 a V8.0	**6GK1 704-1LW00-3AE0**
• Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a V8.0	**6GK1 704-1LW00-3AE1**
Switch Industrial Ethernet SCALANCE X308-2	**6GK5 308-2FL00-2AA3**
con 2 puertos FO multimodo a 1000 Mbits/s (conectores SC), 1 puerto RJ45 a 10/100/1000 Mbits/s, 7 puertos RJ45 a 10/100 Mbits/s; para FO de vidrio (multimodo) hasta máx. 750 m	
IE FC TP Standard Cable GP 4 x 2	
Cable de par trenzado apantallado de 8 hilos para uso universal; con aprobación UL; venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m; pedido mínimo 20 m	
• AWG 22, para conectar a IE FC RJ45 Modular Outlet	**6XV1 870-2E**
• AWG 24, para conectar a IE FC RJ45 Plug 4 x 2	**6XV1 878-2A**
IE FC RJ45 Plug 4 x 2	
Conector RJ45 para Industrial Ethernet (10/100/1000 Mbits/s) dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; salida de cable a 180°; para componentes de red y CP/CPU con interfaz Industrial Ethernet	
• 1 paquete = 1 unidad	**6GK1 901-1BB11-2AA0**
• 1 paquete = 10 unidades	**6GK1 901-1BB11-2AB0**
• 1 paquete = 50 unidades	**6GK1 901-1BB11-2AE0**
IE FC Stripping Tool	**6GK1 901-1GA00**
Herramienta preajustada para pelar con rapidez los cables Industrial Ethernet FC	
STEP 7, versión 5.4	
Sistema de destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Requisito: Windows XP Prof., Vista Ultimate, Vista Business Forma de entrega: alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. License Key en memoria USB, con documentación electrónica	
• Floating License en DVD	**6ES7 810-4CC08-0YA5**
• Rental License para 50 horas	**6ES7 810-4CC08-0YA6**
• Servicio de actualización del software en DVD (requiere la versión de software actual)	**6ES7 810-4BC01-0YX2**
• Upgrade Floating License 3.x/4.x/5.x a V5.4; en DVD	**6ES7 810-4CC08-0YE5**
• Trial License STEP 7 V5.4; en DVD, ejecutable durante 14 días	**6ES7 810-4CC08-0YA7**
deviceWISE Embedded Edition for SIMATIC S7	ver deviceWISE Embedded Edition para SIMATIC S7
Ampliación del firmware para la conexión de la base de datos de SIMATIC S7-300 con CP 343-1 ERPC a diferentes sistemas ERP o MES	

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Switch no gestionado (unmanaged) para conectar un SIMATIC S7-300 con interfaz PROFINET integrada o con un CP Industrial Ethernet o un ET 200M a una red Industrial Ethernet con topología eléctrica en línea, árbol o estrella
- Se pueden conectar hasta tres estaciones más
- Como switch unmanaged, CSM 377 sirve para integrar pequeñas máquinas en redes de automatización existentes o para el servicio autónomo de las máquinas
- Montaje sencillo en poco espacio en perfil soporte S7-300 gracias a la versión de ancho simple del módulo en formato S7-300
- Solución económica para crear pequeñas redes Ethernet locales
- Conexiones robustas de calidad industrial para estaciones mediante conectores RJ45 conformes con PROFINET que ofrecen una descarga de tracción y de flexión adicional gracias a la fijación a la caja

Datos técnicos

Referencia	6GK7 377-1AA00-0AA0
Nombre del producto	**CSM 377**
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia 1	10 Mbits/s
Velocidad de transferencia 2	100 Mbits/s
Interfaces	
Número máximo de conexiones eléctricas/ópticas para componentes de red o equipos terminales	4
Número de conexiones eléctricas	
• Para componentes de red o equipos terminales	4
• Para contacto de señalización	-
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• Para componentes de red o equipos terminales	Puerto RJ45
• Para contacto de señalización	-
• para alimentación	Bloque de bornes de 2 polos
Alimentación, consumo, pérdidas	
Número de conexiones ópticas	
Tipo de la conexión óptica	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación externa	24 V
• mínima	19,2 V
• máxima	28,8 V
Consumo máximo	0,07 A
Componente del producto: protección por fusible en la entrada de alimentación	Sí
Tipo de protección por fusible en la entrada de alimentación	0,5 A/60 V
Pérdidas con 24 V DC	1,6 W
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 … 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 … +70 °C
• durante el transporte	-40 … +70 °C

Referencia	6GK7 377-1AA00-0AA0
Nombre del producto	**CSM 377**
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Diseño	Diseño del equipo SIMATIC S7-300
Anchura	40 mm
Altura	125 mm
Profundidad	118 mm
Peso neto	0,2 kg
Tipo de fijación	
• Montaje sobre perfil DIN de 35 mm	No
• Montaje en pared	No
• Montaje sobre perfil soporte S7-300	Sí
Características, funciones y componentes del producto Generalidades	
Conexión en cascada con topología en estrella	-
Función de producto Switch managed	No
Normas, especificaciones, homologaciones	
Norma	
• sobre CEM de FM	FM3611: Class 1, Division 2, Group A, B, C, D / T.., CL.1, Zone 2, GP. IIC, T.. Ta
• sobre zonas clasificadas (Ex)	EN 60079-15,II3G ExnA II T.., KEMA 06 ATEX 0021X
• sobre seguridad de CSA y UL	UL 508, CSAC22.2n.°142
• sobre zonas clasificadas (Ex) de CSA y UL	UL 1604 y UL 2279-15 (hazardous location)
• sobre emisión de perturbaciones	EN 61000-6-4 (Class A)
• sobre inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2
Certificado de aptitud	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
• Marcado CE	Sí
• C-Tick	Sí

© Siemens AG 2011

CSM 377 unmanaged

Datos de pedido	Referencia
Compact Switch Module CSM 377 Switch unmanaged para conectar un SIMATIC S7-300, ET 200M y hasta tres estaciones más a Industrial Ethernet con 10/100 Mbits/s; 4 puertos RJ45; alimentación externa de 24 V DC, diagnóstico por LED, módulo S7-300 incl. manual electrónico de producto en CD-ROM	**6GK7 377-1AA00-0AA0**
Accesorios	
IE FC TP Standard Cable GP 2 x 2 (tipo A) Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL; venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m	**6XV1 840-2AH10**

	Referencia
IE FC RJ45 Plug 180 2 x 2 Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; salida de cable a 180°; para componentes de red y CP/CPU con interfaz Industrial Ethernet	
• 1 paquete = 1 unidad	**6GK1 901-1BB10-2AA0**
• 1 paquete = 10 unidades	**6GK1 901-1BB10-2AB0**
• 1 paquete = 50 unidades	**6GK1 901-1BB10-2AE0**
IE FC Stripping Tool Herramienta preajustada para pelar con rapidez los cables Industrial Ethernet FC	**6GK1 901-1GA00**

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulo de comunicación SINAUT TIM para SIMATIC S7-300, para uso en red WAN (Wide Area Network)
- Comunicación IP desde una red VPN (Virtual Private Network) segura vía Internet
- Comunicación inalámbrica vía router GPRS, módem GPRS o equipos de radiotransmisión
- Comunicación por cable vía Ethernet, ADSL, módem para conmutación analógica o módem para líneas dedicadas
- Permite migrar completamente toda la infraestructura existente de radiotransmisión, líneas dedicadas o de red telefónica conmutada a una red basada en IP
- Memoria de telegramas para registro íntegro de datos
- Configuración y manejo sencillos sin necesidad de conocimientos especiales en tecnologías de la información

5

Datos técnicos

Referencia	6NH7 800-3BA00
Nombre del producto	**TIM 3V-IE**
Velocidad de transferencia	
• con Industrial Ethernet	10 … 100 Mbits/s
• según RS 232	50 … 38 400 bits/s
Interfaces	
Número de interfaces según Industrial Ethernet	1
Número de conexiones eléctricas	
• para transmisión de datos externa según RS 232	1
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• de la interfaz Industrial Ethernet	Puerto RJ45
• en la interfaz 1 para transmisión de datos externa	Conector Sub-D de 9 polos (RS232)
• en la interfaz 2 para transmisión de datos externa	-
• para alimentación	Regleta enchufable, 2 polos
Versión apta para soporte de datos intercambiable C-Plug	No
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación	24 V
• mínima	20,4 V
• máximo	28,8 V
Consumo	
• de bus de fondo a 24 V DC, máximo	0,2 A
• de alimentación externa a 24 V DC, máximo	0,2 A
Pérdidas	5,8 W
Ampliación del producto, opcional, pila tampón	No

Referencia	6NH7 800-3BA00
Nombre del producto	**TIM 3V-IE**
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 … 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 … +70 °C
• durante el transporte	-40 … +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-300 de anchura simple
Anchura	40 mm
Altura	125 mm
Profundidad	120 mm
Peso neto	0,2 kg
Características, funciones y componentes del producto Generalidades	
Número de módulos Nota	Número de TIM por S7-300: 1
Longitud del cable	
• con interfaz RS232, máximo	6 m
• con interfaz RS485, máximo	-

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6NH7 800-3BA00
Nombre del producto	**TIM 3V-IE**
Datos de rendimiento	
Datos de rendimiento Comunicación S7	
Número de conexiones posibles para comunicación S7	
• máximo	12
• con conexiones PG, máximo	4
• con conexiones OP, máximo	8
Servicio	
• SINAUT ST7 vía comunicación S7	Sí
• Comunicación PG/OP	Sí
Datos de rendimiento Modo multiprotocolo	
Número de conexiones activas en modo Multiprotocolo	12
Datos de rendimiento Telecontrol	
Aptitud de uso	
• Estación nodal TIM	No
• Estación TIM	Sí
• Central TIM	Sí
Aptitud de uso Nota	-
Protocolo soportado	
• TCP/IP	Sí
• Protocolo SINAUT ST1	Sí
• Protocolo SINAUT ST7	Sí
Número de telegramas de datos almacenables en el TIM	16 000
Capacidad de la memoria de trabajo de la CPU S7	
• para modo TD7onCPU se requieren bloques de datos en la CPU	20 kbytes
• para modo TD7onTIM se requieren bloques de datos en el TIM	0 kbytes
Tamaño de memoria Nota	TD7onCPU: mín. 20 kbytes, la demanda real depende de la cantidad de datos y el volumen de funciones TD7onTIM: en el mejor caso, 0 bytes
Característica del producto memoria de telegramas respaldada	No
Formato de transmisión	
• para protocolo SINAUT ST1 con sondeo de 11 bits	Sí
• para protocolo SINAUT ST1 espontáneo de 10 u 11 bits	Sí
• para protocolo SINAUT ST7 con sondeo multimaestro de 10 bits	Sí
• para protocolo SINAUT ST7 con sondeo o espontáneo de 10 u 11 bits	Sí

Referencia	6NH7 800-3BA00
Nombre del producto	**TIM 3V-IE**
Modo de operación al consultar la transmisión de datos	
• con línea dedicada/red de radiotransmisión	
- con protocolo SINAUT ST1	Sondeo, sondeo con procedimiento "time-slot"
- con protocolo SINAUT ST7	Sondeo, sondeo con procedimiento "time-slot", sondeo multimaestro con procedimiento "time-slot"
• con red telefónica conmutada	
- con protocolo SINAUT ST1	espontáneo
- con protocolo SINAUT ST7	espontáneo
Distancia de Hamming	
• para protocolo SINAUT ST1	4
• para protocolo SINAUT ST7	4
Funciones de producto Gestión, configuración	
Software de configuración	
• Para configurar la CPU se equiere la librería de bloques SINAUT TD7 para CPU	Sí
• Para configurar con una programadora se requiere el software de configuración SINAUT ST7 para la PG	Sí
Ubicación de los datos de configuración del TIM	en la CPU
Funciones de producto Seguridad Virtual Private Network	
Aptitud de uso de Virtual Privat Network	Sí
Función de producto	
• Protección por contraseña para VPN	-
• Cliente MSC vía módem GPRS apto para MSC	Sí
Protocolo soportado Protocolo MSC	-
Número de conexiones posibles	
• como cliente MSC con conexión VPN	1
• como servidor MSC con conexión VPN	-
Protocolo soportado con Virtual Private Network MSC	-
Longitud de clave para MSC con Virtual Private Network	128 bits
Tipo de autentificación con Virtual Private Network PSK	Sí
Modo de operación Virtual Private Network Nota	Modo VPN como cliente MSC con protocolo MSC y protección por contraseña sólo posible asociado a un módem GPRS apto para MSC

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Módulo de comunicación TIM 3V-IE Con una interfaz RS232 para comunicación SINAUT a través de una red WAN clásica o de una red basada en IP (WAN o LAN)		**6NH7 800-3BA00**
Software de ingeniería SINAUT ST7, V5.1 en CD-ROM, compuesto de • Software de ingeniería SINAUT ST7 V 5.1 para la programadora • Librería de bloques SINAUT TD7 V2.2 para la CPU • Manual electrónico en alemán e inglés	J	**6NH7 997-0CA51-0AA0**
Software de ingeniería SINAUT ST7, edición 09/2009 (upgrade) para STEP 7 V5.4 SP4; para propietarios de antiguas versiones del software de ingeniería SINAUT ST7	J	**6NH7 997-0CA50-0GA0**
Accesorios		
IE FC TP Standard Cable GP 2 x 2 (tipo A) Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/ IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL; venta por metros; unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m		**6XV1 840-2AH10**
IE FC RJ45 Plug 180 Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180°; para componentes de red y CP/CPU con interfaz Industrial Ethernet		
• 1 paquete = 1 unidad		**6GK1 901-1BB10-2AA0**
• 1 paquete = 10 unidades		**6GK1 901-1BB10-2AB0**
• 1 paquete = 50 unidades		**6GK1 901-1BB10-2AE0**

	Referencia
IE FC Stripping Tool Herramienta preajustada para pelar rápidamente cables Industrial Ethernet FC	**6GK1 901-1GA00**
Cable de conexión para conectar un TIM (RS232) a uno de los módems SINAUT ST7 MD2, MD3 o MD4 (RS232); longitud del cable 1,5 m	**6NH7 701-4AL**
Cable de conexión para conectar un TIM (RS232) al módem GSM MD720-3; también apto para módems no Siemens o aparatos de radiotransmisión con interfaz RS232 estándar; longitud del cable 2,5 m	**6NH7 701-5AN**
Cable de conexión con un extremo abierto para conectar un TIM (RS232) a un módem no Siemens o un aparato de radiotransmisión (RS232); longitud del cable 2,5 m	**6NH7 701-4BN**
Cable de conexión para conectar dos TIM a través de su puerto RS232 sin intercalar módems ("módem nulo"). Longitud del cable 6 m	**6NH7 701-0AR**

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

TIM 3V-IE Advanced

Sinopsis



- Módulo de comunicación SINAUT TIM para SIMATIC S7-300, para uso en red WAN (Wide Area Network) a modo de estación, estación nodal y central
- Comunicación IP desde una red VPN (Virtual Private Network) segura vía Internet
- Comunicación inalámbrica vía router GPRS, módem GPRS o equipos de radiotransmisión
- Comunicación por cable vía Ethernet, ADSL, módem para conmutación analógica o módem para líneas dedicadas
- Permite migrar completamente toda la infraestructura existente de radiotransmisión, líneas dedicadas o de red telefónica conmutada a una red basada en IP
- Memoria de telegramas para registro íntegro de datos y soporte de vías de comunicación redundantes
- Configuración y manejo sencillos sin necesidad de conocimientos especiales en tecnologías de la información

Datos técnicos

Referencia	6NH7 800-3CA00
Nombre del producto	**TIM 3V-IE Advanced**
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia con Industrial Ethernet	10 … 100 Mbits/s
Velocidad de transferencia según RS 232	50 … 38 400 bits/s
Interfaces	
Número de interfaces según Industrial Ethernet	1
Número de conexiones eléctricas	
• para transmisión de datos externa según RS 232	1
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• de la interfaz Industrial Ethernet	Puerto RJ45
• en la interfaz 1 para transmisión de datos externa	Conector Sub-D de 9 polos (RS232)
• en la interfaz 2 para transmisión de datos externa	-
• para alimentación	Regleta enchufable, 2 polos
Versión apta para soporte de datos intercambiable C-Plug	No
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación	24 V
• mínima	20,4 V
• máxima	28,8 V
Consumo	
• de bus de fondo a 24 V DC, máximo	0,2 A
• de alimentación externa a 24 V DC, máximo	0,2 A
Pérdidas	5,8 W
Ampliación del producto, opcional, pila tampón	No

Referencia	6NH7 800-3CA00
Nombre del producto	**TIM 3V-IE Advanced**
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 … 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 … +70 °C
• durante el transporte	-40 … +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-300 de anchura simple
Anchura	40 mm
Altura	125 mm
Profundidad	120 mm
Peso neto	0,2 kg
Características, funciones y componentes del producto Generalidades	
Número de módulos Nota	Número de TIM por S7-300: varios; la cantidad depende de los recursos de conexión de la CPU S7-300
Longitud del cable	
• con interfaz RS232, máximo	6 m
• con interfaz RS485, máximo	-

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6NH7 800-3CA00
Nombre del producto	**TIM 3V-IE Advanced**
Datos de rendimiento	
Datos de rendimiento Comunicación S7	
Número de conexiones posibles para comunicación S7	
• máximo	24
• con conexiones PG, máximo	4
• con conexiones OP, máximo	20
Servicio	
• SINAUT ST7 vía comunicación S7	Sí
• Comunicación PG/OP	Sí
Datos de rendimiento Modo multiprotocolo	
Número de conexiones activas en modo Multiprotocolo	24
Datos de rendimiento Telecontrol	
Aptitud de uso	
• Estación nodal TIM	Sí
• Estación TIM	Sí
• Central TIM	Sí
Aptitud de uso Nota	-
Protocolo soportado	
• TCP/IP	Sí
• Protocolo SINAUT ST1	Sí
• Protocolo SINAUT ST7	Sí
Número de telegramas de datos almacenables en el TIM	32 000
Capacidad de la memoria de trabajo de la CPU S7	
• para modo TD7onCPU se requieren bloques de datos en la CPU	20 kbytes
• para modo TD7onTIM se requieren bloques de datos en el TIM	0 kbytes
Tamaño de memoria Nota	TD7onCPU: mín. 20 kbytes, la demanda real depende de la cantidad de datos y el volumen de funciones TD7onTIM: en el mejor caso, 0 bytes
Característica del producto memoria de telegramas respaldada	No
Formato de transmisión	
• para protocolo SINAUT ST1 con sondeo de 11 bits	Sí
• para protocolo SINAUT ST1 espontáneo de 10 u 11 bits	Sí
• para protocolo SINAUT ST7 con sondeo multimaestro de 10 bits	Sí
• para protocolo SINAUT ST7 con sondeo o espontáneo de 10 u 11 bits	Sí

Referencia	6NH7 800-3CA00
Nombre del producto	**TIM 3V-IE Advanced**
Modo de operación al consultar la transmisión de datos	
• con línea dedicada/red de radiotransmisión	
- con protocolo SINAUT ST1	Sondeo, sondeo con procedimiento "time-slot"
- con protocolo SINAUT ST7	Sondeo, sondeo con procedimiento "time-slot", sondeo multimaestro con procedimiento "time-slot"
• con red telefónica conmutada	
- con protocolo SINAUT ST1	espontáneo
- con protocolo SINAUT ST7	espontáneo
distancia de Hamming	
• para protocolo SINAUT ST1	4
• para protocolo SINAUT ST7	4
Funciones de producto Gestión, configuración	
Software de configuración	
• Para configurar la CPU se requiere la librería de bloques SINAUT TD7 para CPU	Sí
• Para configurar con una programadora se requiere el software de configuración SINAUT ST7 para la PG	Sí
Ubicación de los datos de configuración del TIM	en la CPU
Funciones de producto Seguridad Virtual Private Network	
Aptitud de uso de Virtual Privat Network	Sí
Función de producto	
• Protección por contraseña para VPN	Sí
• Cliente MSC vía módem GPRS apto para MSC	Sí
Protocolo soportado Protocolo MSC	Sí
Número de conexiones posibles	
• como cliente MSC con conexión VPN	1
• como servidor MSC con conexión VPN	0
Protocolo soportado con Virtual Private Network MSC	TCP/IP
Longitud de clave para MSC con Virtual Private Network	128 bits
Tipo de autentificación con Virtual Private Network PSK	Sí
Modo de operación Virtual Private Network Nota	-

© Siemens AG 2011

TIM 3V-IE Advanced

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de comunicación TIM 3V-IE Advanced Con una interfaz RS232 y una interfaz RJ45 para comunicación SINAUT a través de una red WAN clásica y de una red basada en IP (WAN o LAN)		**6NH7 800-3CA00**
Software de ingeniería SINAUT ST7, V5.1 en CD-ROM, compuesto de • Software de ingeniería SINAUT ST7 V 5.1 para la programadora • Librería de bloques SINAUT TD7 V2.2 para la CPU • Manual electrónico en alemán e inglés	J	**6NH7 997-0CA51-0AA0**
Software de ingeniería SINAUT ST7, edición 09/2009 (upgrade) para STEP 7 V5.4 SP4; para propietarios de antiguas versiones del software de ingeniería SINAUT ST7	J	**6NH7 997-0CA50-0GA0**
Accesorios		
IE FC TP Standard Cable GP 2 x 2 (tipo A) Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/ IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL; venta por metros; unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m		**6XV1 840-2AH10**
IE FC RJ45 Plug 180 Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180°; para componentes de red y CP/CPU con interfaz Industrial Ethernet		
• 1 paquete = 1 unidad		**6GK1 901-1BB10-2AA0**
• 1 paquete = 10 unidades		**6GK1 901-1BB10-2AB0**
• 1 paquete = 50 unidades		**6GK1 901-1BB10-2AE0**
IE FC Stripping Tool Herramienta preajustada para pelar rápidamente cables Industrial Ethernet FC		**6GK1 901-1GA00**
Cable de conexión para conectar un TIM (RS232) a uno de los módems SINAUT ST7 MD2, MD3 o MD4 (RS232); longitud del cable 1,5 m		**6NH7 701-4AL**
Cable de conexión para conectar un TIM (RS232) al módem GSM MD720-3; también apto para módems no Siemens o aparatos de radiotransmisión con interfaz RS232 estándar; longitud del cable 2,5 m		**6NH7 701-5AN**
Cable de conexión con un extremo abierto para conectar un TIM (RS232) a un módem no Siemens o un aparato de radiotransmisión (RS232); longitud del cable 2,5 m		**6NH7 701-4BN**
Cable de conexión para conectar dos TIM a través de su puerto RS232 sin intercalar módems ("módem nulo"). Longitud del cable 6 m		**6NH7 701-0AR**

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulo de comunicación SINAUT TIM con cuatro interfaces para SIMATIC S7-300 o a modo de equipo autónomo para S7-400, para uso en red WAN (Wide Area Network)
- Para el uso universal en una estación SINAUT, estación nodal SINAUT y estación central SINAUT
- Comunicación por Internet a través del túnel VPN MSC integrado con conexión directa al router ADSL o funcionamiento vía IPsec VPN con componentes SIMATIC NET adicionales
- Comunicación inalámbrica vía router GPRS, módem GPRS o equipos de radiotransmisión
- Comunicación por cable vía Ethernet, ADSL, módem para conmutación analógica o módem para líneas dedicadas
- Permite migrar completamente toda la infraestructura existente de radiotransmisión, líneas dedicadas o de red telefónica conmutada a una red basada en IP
- Memoria de telegramas para registro íntegro de datos y soporte de vías de comunicación redundantes
- Configuración y manejo sencillos sin necesidad de conocimientos especiales en tecnologías de la información

Datos técnicos

Referencia	6NH7 800-4BA00
Nombre del producto	**TIM 4R-IE**
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia	
• con Industrial Ethernet	10 … 100 Mbits/s
• según RS 232	50 … 38 400 bits/s
Interfaces	
Número de interfaces según Industrial Ethernet	2
Número de conexiones eléctricas	
• para transmisión de datos externa según RS 232	2
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• de la interfaz Industrial Ethernet	Puerto RJ45
• en la interfaz 1 para transmisión de datos externa	Conector Sub-D de 9 polos, RS232 conmutable a RS485
• en la interfaz 2 para transmisión de datos externa	Conector Sub-D de 9 polos, RS232 conmutable a RS485
• para alimentación	Regleta enchufable, 2 polos
Versión apta para soporte de datos intercambiable C-Plug	Sí
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación	24 V
• mínimo	20,4 V
• máximo	28,8 V
Consumo	
• de bus de fondo a 24 V DC, máximo	0,2 A
• de alimentación externa a 24 V DC, máximo	0,17 A
Pérdidas	4,6 W
Ampliación del producto, opcional, pila tampón	Sí
Tipo de pila	Litio AA / 3,6 V / 2,3 Ah
Intensidad de respaldo	
• típico	100 µA
• máximo	160 µA

Referencia	6NH7 800-4BA00
Nombre del producto	**TIM 4R-IE**
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 … 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 … +70 °C
• durante el transporte	-40 … +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-300 de anchura doble
Anchura	80 mm
Altura	125 mm
Profundidad	120 mm
Peso neto	0,4 kg
Características, funciones y componentes del producto Generalidades	
Número de módulos Nota	Número de TIMs 4R-IE por S7-300/S7-400: varios; la cantidad depende de los recursos de conexión de la CPU
Longitud del cable	
• con interfaz RS232, máximo	6 m
• con interfaz RS485, máximo	30 m
Datos de rendimiento	
Datos de rendimiento Comunicación S7	
Número de conexiones posibles para comunicación S7	
• máximo	64
• con conexiones PG, máximo	2
• con conexiones OP, máximo	62
Servicio	
• SINAUT ST7 vía comunicación S7	Sí
• Comunicación PG/OP	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6NH7 800-4BA00
Nombre del producto	**TIM 4R-IE**
Datos de rendimiento Modo multiprotocolo	
Número de conexiones activas en modo Multiprotocolo	128
Datos de rendimiento Telecontrol	
Aptitud de uso	
• Estación nodal TIM	Sí
• Estación TIM	Sí
• Central TIM	Sí
Aptitud de uso Nota	-
Protocolo soportado	
• TCP/IP	Sí
• Protocolo SINAUT ST1	Sí
• Protocolo SINAUT ST7	Sí
Número de telegramas de datos almacenables en el TIM	56 000
Capacidad de la memoria de trabajo de la CPU S7	
• para modo TD7onCPU se requieren bloques de datos en la CPU	20 kbytes
• para modo TD7onTIM se requieren bloques de datos en el TIM	0 kbytes
Tamaño de memoria Nota	TD7onCPU: mín. 20 kbytes, la demanda real depende de la cantidad de datos y el volumen de funciones TD7onTIM: en el mejor caso, 0 bytes
Característica del producto memoria de telegramas respaldada	Sí
Formato de transmisión	
• para protocolo SINAUT ST1 con sondeo de 11 bits	Sí
• para protocolo SINAUT ST1 espontáneo de 10 u 11 bits	Sí
• para protocolo SINAUT ST7 con sondeo multimaestro de 10 bits	Sí
• para protocolo SINAUT ST7 con sondeo o espontáneo de 10 u 11 bits	Sí
Modo de operación al consultar la transmisión de datos	
• con línea dedicada/red de radiotransmisión	
- con protocolo SINAUT ST1	Sondeo, sondeo con procedimiento "time-slot"
- con protocolo SINAUT ST7	Sondeo, sondeo con procedimiento "time-slot", sondeo multimaestro con procedimiento "time-slot"
• con red telefónica conmutada	
- con protocolo SINAUT ST1	espontáneo
- con protocolo SINAUT ST7	espontáneo
distancia de Hamming	
• para protocolo SINAUT ST1	4
• para protocolo SINAUT ST7	4

Referencia	6NH7 800-4BA00
Nombre del producto	**TIM 4R-IE**
Funciones de producto Gestión, configuración	
Software de configuración	
• Para configurar la CPU se requiere la librería de bloques SINAUT TD7 para CPU	Sí
• Para configurar con una programadora se requiere el software de configuración SINAUT ST7 para la PG	Sí
Ubicación de los datos de configuración del TIM	en la memoria flash interna del TIM o en C-PLUG opcional enchufado en el TIM o en MMC de la CPU S7-300 cuando el TIM está en el control S7-300
Funciones de producto Seguridad Virtual Private Network	
Aptitud de uso de Virtual Privat Network	Sí
Función de producto	
• Protección por contraseña para VPN	Sí
• Cliente MSC vía módem GPRS apto para MSC	Sí
Protocolo soportado Protocolo MSC	Sí
Número de conexiones posibles	
• como cliente MSC con conexión VPN	1
• como servidor MSC con conexión VPN	128
Protocolo soportado con Virtual Private Network MSC	TCP/IP
Longitud de clave para MSC con Virtual Private Network	128 bits
Tipo de autentificación con Virtual Private Network PSK	Sí
Modo de operación Virtual Private Network Nota	-
Funciones de producto Hora	
Componente del producto: reloj de tiempo real del hardware	Sí
Característica del producto: reloj de tiempo real del hardware respaldado	Sí
Precisión del reloj de tiempo real integrado en hardware por día, máxima	4 s

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Módulo de comunicación TIM 4R-IE Con dos interfaces combinadas RS232/RS485 para comunicación SINAUT a través de redes WAN clásicas y dos interfaces RJ45 para comunicación SINAUT a través de redes basadas en IP (WAN o LAN)		**6NH7 800-4BA00**
Software de ingeniería SINAUT ST7, V5.1 en CD-ROM, compuesto de • Software de ingeniería SINAUT ST7 V 5.1 para la programadora • Librería de bloques SINAUT TD7 V2.2 para la CPU • Manual electrónico en alemán e inglés	J	**6NH7 997-0CA51-0AA0**
Software de ingeniería SINAUT ST7, edición 09/2009 (upgrade) para STEP 7 V5.4 SP4; para propietarios de antiguas versiones del software de ingeniería SINAUT ST7	J	**6NH7 997-0CA50-0GA0**
Accesorios		
Pila tampón 3,6 V/2,3 Ah para TIM 4R-IE		**6ES7 971-0BA00**
IE FC TP Standard Cable GP 2 x 2 (tipo A) Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL; venta por metros; unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m		**6XV1 840-2AH10**
IE FC RJ45 Plug 180 Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180°; para componentes de red y CP/CPU con interfaz Industrial Ethernet		
• 1 paquete = 1 unidad		**6GK1 901-1BB10-2AA0**
• 1 paquete = 10 unidades		**6GK1 901-1BB10-2AB0**
• 1 paquete = 50 unidades		**6GK1 901-1BB10-2AE0**
IE FC Stripping Tool Herramienta preajustada para pelar rápidamente cables Industrial Ethernet FC		**6GK1 901-1GA00**
Cable de conexión para conectar un TIM (RS232) a uno de los módems SINAUT ST7 MD2, MD3 o MD4 (RS232); longitud del cable 1,5 m		**6NH7 701-4AL**
Cable de conexión para conectar un TIM (RS485) a uno de los módems SINAUT ST7 MD2, MD3 o MD4 (RS485); longitud del cable 1,5 m		**6NH7 701-4DL**
Cable de conexión para conectar un TIM (RS232) al módem GSM MD720-3; también apto para módems no Siemens o aparatos de radiotransmisión con interfaz RS232 estándar; longitud del cable 2,5 m		**6NH7 701-5AN**
Cable de conexión con un extremo abierto para conectar un TIM (RS232) a un módem no Siemens o un aparato de radiotransmisión (RS232); longitud del cable 2,5 m		**6NH7 701-4BN**
Cable de conexión para conectar dos TIM a través de su puerto RS232 sin intercalar módems ("módem nulo"). Longitud del cable 6 m		**6NH7 701-0AR**
SITOP compact 24 V/0,6 A Fuente de alimentación monofásica con entrada de rango amplio 85 ... 264 V AC/110 ... 300 V DC, tensión de salida estabilizada 24 V, intensidad nominal de salida 0,6 A, diseño estrecho		**6EP1 331-5BA00**

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

TIM 3V-IE DNP3

Sinopsis



- El módulo de comunicaciones TIM 3V-IE DNP3 (**T**elecontrol **I**nterface **M**odule) gestiona en una estación S7 la transmisión de datos para la CPU S7 al sistema maestro SIMATIC PCS7 TeleControl V7.1 SP2 asignado con el protocolo DNP3 (**D**istributed **N**etwork **P**rotocol) abierto.
- Totalmente integrable en el sistema S7-300 gracias a la caja S7-300
- Interfaz RS232 para la conexión de un módem externo para la transmisión de datos a través de una WAN clásica
- Interfaz RJ45 para la transmisión de datos a través de redes basadas en IP

Datos técnicos

Referencia	6NH7 803-3BA00-0AA0
Nombre del producto	**TIM 3V-IE DNP3**
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia con Industrial Ethernet	10 … 100 Mbits/s
Velocidad de transferencia según RS 232	300 … 38 400 bits/s
Interfaces	
Número de interfaces según Industrial Ethernet	1
Número de conexiones eléctricas	
• para transmisión de datos externa según RS 232	1
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• de la interfaz Industrial Ethernet	Puerto RJ45
• en la interfaz 1 para la transmisión de datos externa	Conector Sub-D de 9 polos (RS232)
• en la interfaz 2 para la transmisión de datos externa	-
• para alimentación	Regleta enchufable, 2 polos
Versión apta para soporte de datos intercambiable C-Plug	No
Tensión de alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de tensión de alimentación	DC
Tensión de alimentación	24 V
• mínima	20,4 V
• máxima	28,8 V
Consumo	
• del bus de fondo a 24 V con DC máxima	0,2 A
• de la tensión de alimentación externa a 24 V con DC máxima	0,2 A
Pérdidas	5,8 W
Ampliación del producto opcional: pila tampón	No
Tipo de pila	-
Intensidad de respaldo típica	-
Intensidad de respaldo máxima	-

Referencia	6NH7 803-3BA00-0AA0
Nombre del producto	**TIM 3V-IE DNP3**
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 … 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 … +70 °C
• durante el transporte	-40 … +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-300 de anchura simple
Anchura	40 mm
Altura	125 mm
Profundidad	120 mm
Peso neto	0,2 kg
Características, funciones y componentes del producto, generalidades	
Cantidad de módulos Nota	Número de TIM por S7-300: 1
Longitud del cable	
• con interfaz RS232, máximo	6 m
• con interfaz RS485, máximo	-
Datos de rendimiento	
Datos de rendimiento comunicación S7	
Número de conexiones posibles para comunicación S7	
• máximo	3
• con conexiones PG, máximo	2
• con conexiones OP, máximo	1
Número de conexiones posibles para comunicación S7 Nota	solo mediante LAN
Servicio	
• SINAUT ST7 vía comunicación S7	-
• Comunicación PG/OP	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6NH7 803-3BA00-0AA0
Nombre del producto	**TIM 3V-IE DNP3**
Datos de rendimiento Modo multiprotocolo	
Número de conexiones activas en modo multiprotocolo	-
Datos de rendimiento Telecontrol	
Aptitud de uso	
• Estación nodal TIM	No
• Estación TIM	Sí
• Central TIM	No
Aptitud de uso Nota	-
Protocolo soportado	
• TCP/IP	No
• DNP3	Sí
• Protocolo SINAUT ST1	No
• Protocolo SINAUT ST7	No
Número de telegramas de datos almacenables en el TIM	-
Función de producto: búfer de datos en interrupción de comunicación	Sí
Función de producto: búfer de datos en interrupción de comunicación Nota	50.000 puntos de datos en un maestro
Capacidad de la memoria de trabajo de la CPU S7	
• para el modo TD7onCPU se requieren bloques de datos en la CPU	-
• para el modo TD7onTIM se requieren bloques de datos en el TIM	-
Capacidad de memoria Nota	-
Característica del producto: memoria de telegramas respaldada	-
Formato de transmisión	
• para protocolo SINAUT ST1 con polling de 11 bits	-
• para protocolo SINAUT ST1 espontáneo de 10 u 11 bits	-
• para protocolo SINAUT ST7 con polling multimaestro de 10 bits	-
• para protocolo SINAUT ST7 con polling o espontáneo de 10 u 11 bits	-
Modo de operación al consultar la transmisión de datos	
• con línea dedicada/red de radiotransmisión	
- con protocolo SINAUT ST1	-
- con protocolo SINAUT ST7	-
• con red telefónica conmutada	
- con protocolo SINAUT ST1	-
- con protocolo SINAUT ST7	-
Distancia de Hamming	
• para protocolo SINAUT ST1	-
• para protocolo SINAUT ST7	-

Referencia	6NH7 803-3BA00-0AA0
Nombre del producto	**TIM 3V-IE DNP3**
Funciones de producto Gestión, configuración	
Software de configuración	
• necesario	SINAUT ST7 ES
• para la configuración de la CPU se requiere la librería de bloques SINAUT TD7 para la CPU	Sí
• para la configuración de la PG se requiere el software de configuración SINAUT ST7 para la PG	Sí
Ubicación de los datos de configuración del TIM	en la CPU
Funciones de producto Security Virtual Private Network	
Aptitud de uso de Virtual Private Network	-
Función de producto	
• Protección por contraseña para VPN	-
• Cliente MSC mediante módem GPRS compatible con MSC	-
Protocolo soportado, protocolo MSC	-
Número de conexiones posibles	
• como cliente MSC con conexión VPN	-
• como servidor MSC con conexión VPN	-
Protocolo soportado con Virtual Private Network MSC	-
Longitud de clave para MSC con Virtual Private Network	-
Tipo de autentificación con Virtual Private Network PSK	-
Modo de operación Virtual Private Network Nota	-
Funciones de producto Hora	
Componente del producto: reloj de tiempo real del hardware	-
Característica del producto: reloj de tiempo real del hardware respaldado	-
Precisión del reloj de tiempo real del hardware por día, máxima	-
Resolución de tiempo de la hora	-
Desviación de tiempo relativa al reloj maestro	
• típica	-
• máxima	-

© Siemens AG 2011

TIM 3V-IE DNP3

Datos de pedido		Referencia
Módulo de comunicación TIM 3V-IE DNP3 Con una interfaz RS232 para la comunicación SINAUT a través de una red WAN clásica y de una red basada en IP (WAN o LAN)	I	**6NH7 803-3BA00-0AA0**
Software de ingeniería SINAUT ST7 V5.1 en CD-ROM, compuesto de • Software de ingeniería SINAUT ST7 V5.1 para la programadora • Librería de bloques SINAUT TD7 V2.2 • Manual electrónico en alemán e inglés	J	**6NH7 997-0CA51-0AA0**
Software de ingeniería SINAUT ST7 V5.1, actualización de la versión V5.0 a la V5.1		Descarga de software
Software de ingeniería SINAUT ST7 V5.0, edición 09/2009 (upgrade) para STEP 7 V5.4 SP4, para propietarios de versiones anteriores del software de ingeniería SINAUT ST7	J	**6NH7 997-0CA50-0GA0**
Accesorios		
IE FC TP Standard Cable GP 2 x 2 (tipo A) Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL; venta por metros; unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m		**6XV1 840-2AH10**
IE FC RJ45 Plug 180 Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de una robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar los cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180°; para componentes de red y CP/CPU con interfaz Industrial Ethernet		
• 1 paquete = 1 unidades		**6GK1 901-1BB10-2AA0**
• 1 paquete = 10 unidades		**6GK1 901-1BB10-2AB0**
• 1 paquete = 50 unidades		**6GK1 901-1BB10-2AE0**
IE FC Stripping Tool Herramienta preajustada para pelar con rapidez los cables Industrial Ethernet FC		**6GK1 901-1GA00**
Cable de conexión para conectar un TIM (RS232) a uno de los módems SINAUT ST7 MD2, MD3 o MD4 (RS232); longitud del cable 1,5 m		**6NH7 701-4AL**
Cable de conexión para conectar un TIM (RS232) al módem GSM MD720-3; también apto para módems no Siemens o aparatos de radiotransmisión con interfaz RS232 estándar; longitud del cable 2,5 m		**6NH7 701-5AN**
Cable de conexión con un extremo abierto para conectar un TIM (RS232) a un módem no Siemens o un aparato de radiotransmisión (RS232); longitud del cable 2,5 m		**6NH7 701-4BN**
Cable de conexión para conectar dos TIM a través de su interfaz RS232 sin intercalar módems ("módem nulo"). Longitud del cable 6 m		**6NH7 701-0AR**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



El módulo de comunicaciones TIM 4R-IE DNP3 (**T**elecontrol **I**nterface **M**odule) gestiona en una estación S7 la transmisión de datos para la CPU S7 al sistema maestro SIMATIC PCS7 TeleControl V7.1 SP2 asignado con el protocolo DNP3 (**D**istributed **N**etwork **P**rotocol) abierto.

- Totalmente integrable en el sistema S7-300 gracias a la caja S7-300 de doble ancho
- Como módulo autónomo, es posible la conexión a un sistema SIMATIC S7-400 y SIMATIC S7-400 H
- Dos interfaces RS232/RS485 para la conexión de un módem externo para la transmisión de datos a través de una WAN clásica
- Dos interfaces RJ45 para la transmisión de datos a través de redes basadas en IP
- Empleando recorridos de conexión físicamente separados, el módulo permite la redundancia del medio sin pérdida de datos en la conmutación

5

Datos técnicos

Referencia	6NH7 803-4BA00-0AA0
Nombre del producto	**TIM 4R-IE DNP3**
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia	
• con Industrial Ethernet	10 … 100 Mbits/s
• según RS 232	300 … 115 200 bits/s
Interfaces	
Número de interfaces según Industrial Ethernet	2
Número de conexiones eléctricas	
• para transmisión de datos externa según RS 232	2
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• de la interfaz Industrial Ethernet	Puerto RJ45
• en la interfaz 1 para la transmisión de datos externa	Conector Sub-D de 9 polos, RS232 conmutable a RS485
• en la interfaz 2 para la transmisión de datos externa	Conector Sub-D de 9 polos, RS232 conmutable a RS485
• para alimentación	Regleta enchufable, 2 polos
Versión apta para soporte d datos intercambiable C-Plug	Sí
Tensión de alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de tensión de alimentación	DC
Tensión de alimentación	24 V
• mínima	20,4 V
• máximo	28,8 V
Consumo	
• del bus de fondo a 24 V con DC máxima	0,2 A
• de la tensión de alimentación externa a 24 V con DC máxima	0,17 A
Pérdidas	4,6 W
Ampliación del producto opcional: pila tampón	Sí
Tipo de pila	Litio AA/3,6 V/2,3 Ah
Intensidad de respaldo	
• típica	100 µA
• máximo	160 µA

Referencia	6NH7 803-4BA00-0AA0
Nombre del producto	**TIM 4R-IE DNP3**
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 … 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 … +70 °C
• durante el transporte	-40 … +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-300 de doble ancho
Anchura	80 mm
Altura	125 mm
Profundidad	120 mm
Peso neto	0,4 kg
Características, funciones y componentes del producto, generalidades	
Cantidad de módulos Nota	Número de TIM por S7-300/ S7-400: 1
Longitud del cable	
• con interfaz RS232, máximo	6 m
• con interfaz RS485, máximo	30 m
Datos de rendimiento	
Datos de rendimiento comunicación S7	
Número de conexiones posibles para comunicación S7	
• máximo	5
• con conexiones PG, máximo	2
• con conexiones OP, máximo	1
Número de conexiones posibles para comunicación S7 Nota	solo mediante LAN
Servicio	
• SINAUT ST7 vía comunicación S7	-
• Comunicación PG/OP	Sí

© Siemens AG 2011

TIM 4R-IE DNP3

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6NH7 803-4BA00-0AA0
Nombre del producto	**TIM 4R-IE DNP3**
Datos de rendimiento Modo multiprotocolo	
Número de conexiones activas en modo multiprotocolo	-
Datos de rendimiento Telecontrol	
Aptitud de uso	
• Estación nodal TIM	No
• Estación TIM	Sí
• Central TIM	No
Aptitud de uso Nota	-
Protocolo soportado	
• TCP/IP	No
• DNP3	Sí
• Protocolo SINAUT ST1	No
• Protocolo SINAUT ST7	No
Número de telegramas de datos almacenables en el TIM	-
Función de producto: búfer de datos en interrupción de comunicación	Sí
Función de producto: búfer de datos en interrupción de comunicación Nota	200.000 puntos de datos en un maestro
Capacidad de la memoria de trabajo de la CPU S7	
• para el modo TD7onCPU se requieren bloques de datos en la CPU	-
• para el modo TD7onTIM se requieren bloques de datos en el TIM	-
Capacidad de memoria Nota	-
Característica del producto: memoria de telegramas respaldada	-
Formato de transmisión	
• para protocolo SINAUT ST1 con polling de 11 bits	-
• para protocolo SINAUT ST1 espontáneo de 10 u 11 bits	-
• para protocolo SINAUT ST7 con polling multimaestro de 10 bits	-
• para protocolo SINAUT ST7 con polling o espontáneo de 10 u 11 bits	-
Modo de operación al consultar la transmisión de datos	
• con línea dedicada/red de radiotransmisión	
- con protocolo SINAUT ST1	-
- con protocolo SINAUT ST7	-
• con red telefónica conmutada	
- con protocolo SINAUT ST1	-
- con protocolo SINAUT ST7	-
Distancia de Hamming	
• para protocolo SINAUT ST1	-
• para protocolo SINAUT ST7	-

Referencia	6NH7 803-4BA00-0AA0
Nombre del producto	**TIM 4R-IE DNP3**
Funciones de producto Gestión, configuración	
Software de configuración	
• necesario	SINAUT ST7 ES
• para la configuración de la CPU se requiere la librería de bloques SINAUT TD7 para la CPU	Sí
• para la configuración de la PG se requiere el software de configuración SINAUT ST7 para la PG	Sí
Ubicación de los datos de configuración del TIM	en la CPU o en el TIM
Funciones de producto Security Virtual Private Network	
Aptitud de uso de Virtual Private Network	-
Función de producto	
• Protección por contraseña para VPN	-
• Cliente MSC mediante módem GPRS compatible con MSC	-
Protocolo soportado, protocolo MSC	-
Número de conexiones posibles	
• como cliente MSC con conexión VPN	-
• como servidor MSC con conexión VPN	-
Protocolo soportado con Virtual Private Network MSC	-
Longitud de clave para MSC con Virtual Private Network	-
Tipo de autentificación con Virtual Private Network PSK	-
Modo de operación Virtual Private Network Nota	-
Funciones de producto Hora	
Componente del producto: reloj de tiempo real del hardware	Sí
Característica del producto: reloj de tiempo real del hardware respaldado	Sí
Precisión del reloj de tiempo real del hardware por día, máxima	4 s

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Módulo de comunicación TIM 4R-IE DNP3 Con dos interfaces combinadas RS232/RS485 para comunicación SINAUT a través de redes WAN clásicas y dos interfaces RJ45 para comunicación SINAUT a través de redes basadas en IP (WAN o LAN)	I	**6NH7 803-4BA00-0AA0**
Software de ingeniería SINAUT ST7 V5.1 en CD-ROM, compuesto de • Software de ingeniería SINAUT ST7 V5.1 para la programadora • Librería de bloques SINAUT TD7 V2.2 • Manual electrónico en alemán e inglés	J	**6NH7 997-0CA51-0AA0**
Software de ingeniería SINAUT ST7 V5.1, actualización de la versión V5.0 a la V5.1		Descarga de software
Software de ingeniería SINAUT ST7 V5.0, edición 09/2009 (upgrade) para STEP 7 V5.4 SP4, para propietarios de versiones anteriores del software de ingeniería SINAUT ST7	J	**6NH7 997-0CA50-0GA0**
Accesorios		
Pila tampón 3,6 V/2,3 Ah para TIM 4R-IE DNP3		
IE FC TP Standard Cable GP 2 x 2 (tipo A) Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL; venta por metros; unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m		**6XV1 840-2AH10**
IE FC RJ45 Plug 180 Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de una robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar los cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180°; para componentes de red y CP/CPU con interfaz Industrial Ethernet		
• 1 paquete = 1 unidades		**6GK1 901-1BB10-2AA0**
• 1 paquete = 10 unidades		**6GK1 901-1BB10-2AB0**
• 1 paquete = 50 unidades		**6GK1 901-1BB10-2AE0**

	Referencia
IE FC Stripping Tool Herramienta preajustada para pelar con rapidez los cables Industrial Ethernet FC	**6GK1 901-1GA00**
Cable de conexión para conectar un TIM (RS232) a uno de los módems SINAUT ST7 MD2, MD3 o MD4 (RS232); longitud del cable 1,5 m	**6NH7 701-4AL**
Cable de conexión para conectar un TIM (RS485) a uno de los módems SINAUT ST7 MD2, MD3 o MD4 (RS485); longitud del cable 1,5 m	**6NH7 701-4DL**
Cable de conexión para conectar un TIM (RS232) al módem GSM MD720-3; también apto para módems no Siemens o aparatos de radiotransmisión con interfaz RS232 estándar; longitud del cable 2,5 m	**6NH7 701-5AN**
Cable de conexión con un extremo abierto para conectar un TIM (RS232) a un módem no Siemens o un aparato de radiotransmisión (RS232); longitud del cable 2,5 m	**6NH7 701-4BN**
Cable de conexión para conectar dos TIM a través de su interfaz RS232 sin intercalar módems ("módem nulo"). Longitud del cable 6 m	**6NH7 701-0AR**
SITOP compact 24 V/0,6 A Alimentación monofásica con entrada de rango amplio 85 ... 264 V AC/110 ... 300 V DC, tensión de salida estabilizada 24 V, intensidad nominal de salida 0,6 A, diseño estrecho	**6EP1 331-5BA00**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

ASM 475

Sinopsis



El ASM 475 es un módulo económico para conectar los sistemas de identificación MOBY D, U, SIMATIC RF200, RF300, RF600 y SIMATIC MV400 a S7-300 y ET 200M.

Datos técnicos

Módulos de comunicación	ASM 475	ASM 475 (con Filehandler MOBY U)
Interfaz serie al Reader	RS422	
Punto de conexión lector	máx. 2 uds. por bornes de tornillo o de resorte en el conector frontal	
Interfaz/longitud del cable, longitud máx. de conexión	RS422/1 000 m, en función del lector y del tipo de cable	
Lectores (Reader) conectables	MOBY U/D, RF 200 / RF300 / RF600, MV400	MOBY U
Interfaz para 24°V DC	por bornes de tornillo en el conector frontal	
Bloques de función SIMATIC S7	FC/FB45, FC55 (multitag)	FC56
Direccionamiento del transpondedor	Acceso directo por direcciones	Acceso por sistema de archivos similar a DOS
Comandos	inicializar transpondedor, leer datos del transpondedor, escribir datos en el transpondedor, etc.	formatear transpondedor, leer archivo, escribir archivo, etc.
Tensión de alimentación		
• Valor nominal	24 V DC	
• Rango permitido	20 ... 30 V DC	
Aislamiento galvánico entre S7-300 y MOBY	sí	
Consumo del borne de bus S7, máx.	100 mA	
Pérdidas, típ.	1 W	
Temperatura ambiente		
en servicio		
• Montaje horizontal de SIMATIC	0 ... +60 °C	
• Montaje vertical de SIMATIC	0 ... +40 °C	
en transporte y almacenamiento	-40 ... +70 °C	
Dimensiones An x Al x P (mm)	40 x 125 x 120	
Peso	aprox. 0,2 kg	

© Siemens AG 2011

Datos de pedido

Módulo de comunicación MOBY ASM 475 para SIMATIC S7-300 y ET 200M, parametrizable	**6GT2 002-0GA10**
Accesorios	
Conector fronta (1 por ASM 475)	
• con bornes de tornillo	**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
• con bornes de resorte	**6ES7 392-1BJ00-0AA0**
Cable de conexión MOBY U conectorizado, entre ASM 475 y lector, conector acodado, material PUR, en las siguientes longitudes:	
2 m	**6GT2 091-4EH20**
5 m	**6GT2 091-4EH50**
10 m	**6GT2 091-4EN10**
20 m	**6GT2 091-4EN20**
50 m	**6GT2 091-4EN50**
conectorizado, entre ASM 475 y lector, conector recto, material PUR, en las siguientes longitudes:	
2 m	**6GT2 091-6EH20**
5 m	**6GT2 091-6EH50**
10 m	**6GT2 091-6EN10**
50 m	**6GT2 091-6EN50**
Cable de conexión MOBY D conectorizado, entre ASM 475 y lector D1xS, conector de 9 polos Sub-D, material PUR, homologación CMG, admite cadenas portacables, en las siguientes longitudes:	
5 m	**6GT2 491-4EH50**
20 m	**6GT2 491-4EN20**
50 m	**6GT2 491-4EN50**

Cable de conexión SIMATIC RF200 / RF300 / RF600 / MV400 conectorizado, entre ASM 475 y RF200 / RF300 / RF600 / MV400, IP65, conector recto, material PUR, admite cadenas portacables, homologación CMG, en las siguientes longitudes [1]:	
2 m	**6GT2 891-4EH20**
5 m	**6GT2 891-4EH50**
Cable de prolongación SIMATIC RF200 / RF300 / RF600 / MV400, material PUR, homologación CMG, admite cadenas portacables, conector recto	
2 m	**6GT2 891-4FH20**
5 m	**6GT2 891-4FH50**
10 m	**6GT2 891-4FN10**
20 m	**6GT2 891-4FN20**
50 m	**6GT2 891-4FN50**
DVD "Sistemas RFID, Software y Documentación" J	**6GT2 080-2AA20**

[1] Los cables de conexión pueden prolongarse con los cables RF300 del tipo 6GT2891-4Fxxx. Estos cables de conexión están disponibles en longitudes de 2 m, 5 m, 10 m, 20 m o 50 m.

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

SIPLUS CPU 340

Sinopsis



- La solución económica y completa para la comunicación serie a través de un acoplamiento punto a punto
- RS 232C (V.24) y RS 422/485 (X.27)
- Protocolos implementados:
  - ASCII
  - 3964 (R) (no para RS 485)
  - Driver para impresora
- Fácil parametrización a través de la herramienta de parametrización integrada en STEP 7

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

5

Variante SIPLUS CP 340	**RS 232 (V.24)**		**RS 422/485 (X.27)**
Referencia	**6AG1 340-1AH02-2AE0**	**6AG1 340-1AH02-2AY0**	**6AG1 340-1CH02-2AE0**
Referencia del modelo base	**6ES7 340-1AH02-0AE0**	**6ES7 340-1AH02-0AE0**	**6ES7 340-1CH02-0AE0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1)	No	Sí	No
Condiciones ambientales			
Humedad relativa del aire	5 … 100%; admite condensación		
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)		
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]		
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]		
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 … +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795...658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658…540 hPa (+3500 … +5000 m) derating 20 K		

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de comunicación SIPLUS CP 340		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
con 1 interfaz RS 232C (V.24)	L	**6AG1 340-1AH02-2AE0**
con 1 interfaz RS 232C (V.24); conforme con EN 50155	I	**6AG1 340-1AH02-2AY0**
con 1 interfaz RS 422/485 (X.27)	L	**6AG1 340-1CH02-2AE0**

	Referencia
Accesorios	ver SIMATIC CP 340, página 5/227

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Para un intercambio de datos serie rápido y potente a través de conexión punto a punto
- 2 versiones con diferente nivel físico:
  - RS 232C (V.24),
  - RS 422/RS 485 (X.27)
- Protocolos implementados: ASCII, 3964 (R), RK 512, protocolos personalizados (recargables)
- Fácil parametrización a través de herramienta de parametrización integrada en STEP 7

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CP 341	Interfaz RS 232C (V.24)	Interfaz RS 422/485 (X.27)
Referencia	**6AG1 341-1AH02-7AE0**	**6AG1 341-1CH02-7AE0**
Referencia del modelo base	**6ES7 341-1AH02-0AE0**	**6ES7 341-1CH02-0AE0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 … 100%; admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 … +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795...658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658…540 hPa (+3500 … +5000 m) derating 20 K	

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de comunicación SIPLUS CP 341		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
con interfaz RS 232C (V.24)	I	**6AG1 341-1AH02-7AE0**
con interfaz RS 422/485 (X.27)	I	**6AG1 341-1CH02-7AE0**

	Referencia
Accesorios	ver SIMATIC CP 341, página 5/229

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

SIPLUS CP 342-5

Sinopsis



DP-M	DP-S	FMS	PG/OP	S7/S5	
●	●		●	●	

- Maestro o esclavo PROFIBUS DP con interfaz eléctrica para la conexión de SIMATIC S7-300 y SIMATIC C7 a PROFIBUS, hasta 12 Mbits/s (incl. 45,45 kbits/s)
- Servicios de comunicación:
  - PROFIBUS DP-V0
  - Comunicación PG/OP (multiplexado OP)
  - Comunicación S7 (cliente, servidor)
  - Comunicación compatible con S5 (SEND/RECEIVE)
- Configuración y programación sencilla vía PROFIBUS
- Comunicación PG superando los límites de la red gracias a S7-Routing
- Cambio de módulo sin tener que conectar una PG

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CP 342-5		
Referencia	**6AG1 342-5DA02-2XE0**	**6AG1 342-5DA02-4XE0**
Referencia del modelo base	**6GK7 342-5DA02-0XE0**	**6GK7 342-5DA02-0XE0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Procesador de comunicación SIPLUS CP 342-5		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Procesador de comunicación para conexión eléctrica de SIMATIC S7-300 a PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con manual electrónico en CD-ROM		
Rango de temperatura ambiente -25 ... +60 °C	L	**6AG1 342-5DA02-2XE0**
Rango de temperatura ambiente 0 ... +60 °C; sólo atmósfera agresiva	L	**6AG1 342-5DA02-4XE0**
Accesorios		ver Procesador de comunicación SIMATIC CP 342-5, página 5/235

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Sinopsis



ISO	TCP/ UDP	PN	MRP	IT	IP-R	PG/OP	S7/S5
	●	●	●			●	●

- Conexión de SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet (no de SINUMERIK)
  - Interfaz 2 x RJ45 para conexión dúplex/semidúplex a 10/100 Mbits/s (con autosensing para la conmutación automática y función autocrossover)
  - Switch ERTEC integrado de tiempo real con 2 puertos
  - Modo multiprotocolo con protocolos de transporte TCP y UDP y PROFINET IO
  - Función "keep alive"
- Servicios de comunicación:
  - Comunicación abierta (TCP/IP y UDP)
  - Comunicación PG/OP
  - Comunicación S7 (servidor)
  - PROFINET IO-Device
- Multicast con UDP
- Posibilidad de programación remota y primera puesta en marcha completamente a través de Industrial Ethernet
- Comunicación TI
  - Función web
- Integración en gestión de red por SNMP
- Configuración con STEP 7
- Comunicación PG/OP superando los límites de la red gracias a S7-Routing)
- Posibilidades de diagnóstico en STEP 7 y mediante navegador web

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CP 343-1 Lean		
Referencia	**6AG1 343-1CX10-2XE0**	**6AG1 343-1CX10-4XE0**
Referencia del modelo base	**6GK7 343-1CX10-0XE0**	
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	**Referencia**
Procesador de comunicación SIPLUS CP 343-1 Lean	
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	
Para conectar SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet vía TCP/IP y UDP, Multicast, comunicación S7, comunicación abierta (SEND/ RECEIVE), FETCH/WRITE, PROFINET IO-Device, switch ERTEC integrado de 2 puertos, amplias posibilidades de diagnóstico, sustitución de módulo sin PG, SNMP, primera puesta en marcha vía LAN; con manual electrónico en CD-ROM	
Temperatura ambiente 0 ... +60 °C	**6AG1 343-1CX10-4XE0**
Temperatura ambiente -25 ... +60 °C	**6AG1 343-1CX10-2XE0**
Accesorios	ver Procesador de comunicación SIMATIC CP 343-1 Lean, página 5/242

© Siemens AG 2011

SIPLUS CP 343-1

Sinopsis



ISO	TCP/ UDP	PN	MRP	IT	IP-R	PG/OP	S7/S5
●	●	●	●			●	●

- Conexión de SIMATIC S7-300/SINUMERIK 840D powerline a Industrial Ethernet
  - 2 interfaces RJ45 para conexión dúplex/semidúplex a 10/100 Mbits/s con funcionalidad Autosensing/ Autonegotiation y Autocrossover
  - Switch ERTEC integrado de tiempo real con 2 puertos
  - Modo multiprotocolo con protocolos de transporte ISO, TCP y UDP y PROFINET IO
  - Función "keep alive" ajustable
- Servicios de comunicación:
  - Comunicación abierta (ISO, TCP/IP y UDP)
  - PROFINET IO-Controller o PROFINET IO-Device
  - Comunicación PG/OP: Salvando límites de red gracias a S7-Routing
  - Comunicación S7 (cliente, servidor, multiplexado)
- Redundancia del medio de transferencia (MRP); dentro de una red Ethernet con topología en anillo, el CP soporta el método de redundancia del medio de transferencia MRP (V2.2 o sup.).
- Multicast con UDP
- Asignación de direcciones IP mediante DHCP, herramienta simple de PC o programa de usuario (p. ej. HMI)
- Protección de accesos vía lista de acceso configurable
- Teleprogramación y primera puesta en marcha a través de Industrial Ethernet
- Configuración con STEP 7
- Ajuste automático del reloj de la CPU por Ethernet con NTP o método SIMATIC
- Diagnóstico web
- Integración en sistemas de gestión de red vía SNMP (información de diagnóstico MIB2)
- Posibilidades de diagnóstico en STEP 7 y mediante navegador web

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CP 343-1		
Referencia	**6AG1 343-1EX30-4XE0**	**6AG1 343-1EX30-7XE0**
Referencia del modelo base	**6GK7 343-1EX30-0XE0**	**6GK7 343-1EX30-0XE0**
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Procesador de comunicación SIPLUS CP 343-1	
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	
Para conectar SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet vía ISO y TCP/IP; PROFINET IO-Controller o PROFINET IO-Device, MRP, switch ERTEC integrado de 2 puertos; comunicación S7, comunicación abierta (SEND/RECEIVE), FETCH/WRITE, con y sin RFC 1006, Multicast, DHCP, ajuste de la hora de la CPU con procedimiento SIMATIC y NTP, diagnóstico, SNMP, protección de acceso por lista de accesos IP, inicialización vía LAN 10/100 Mbits/s; con manual electrónico en DVD	
Temperatura ambiente 0 ... +60 °C	**6AG1 343-1EX30-4XE0**
Temperatura ambiente -25 ... +70 °C	**6AG1 343-1EX30-7XE0**

	Referencia
Accesorios	ver Procesador de comunicación SIMATIC CP 343-1, página 5/245

© Siemens AG 2011

SIPLUS CP 343-1 Advanced

Sinopsis



ISO	TCP/ UDP	PN	MRP	IT	IP-R	PG/OP	S7/S5
●	●	●	●	●	●	●	●

- Conexión de SIMATIC S7-300/SINUMERIK 840D powerline a Industrial Ethernet
  - Modo multiprotocolo con protocolos de transporte TCP y UDP
  - Función "keep alive" ajustable
- Dos interfaces independientes (separación de red integrada):
  - Interfaz Gigabit con un conector RJ45 a 10/100/1000 Mbits/s dúplex y semidúplex, con funcionalidad autosensing
  - Interfaz PROFINET con dos conectores RJ45 a 10/100 Mbits/s dúplex y semidúplex, con funcionalidad autosensing y autocrossover a través del switch integrado de 2 puertos
- Servicios de comunicación a través de ambas interfaces:
  - Comunicación abierta (TCP/IP y UDP): multicast con UDP, incl. enrutamiento entre ambas interfaces
  - Comunicación PG/OP: salvando límites de red gracias a S7-Routing
  - Comunicación S7 (cliente, servidor, multiplexado), incl. enrutamiento entre ambas interfaces
  - Comunicación TI: La comunicación HTTP permite acceder a datos del proceso desde páginas web propias; función de cliente de e-mail, envío de e-mails directamente desde el programa de usuario; la comunicación FTP permite comunicarse con un cliente FTP de forma controlada por programa; acceso a bloques de datos a través del servidor FTP
- Servicios de comunicación a través de las interfaces PROFINET:
  - PROFINET IO-Controller e IO-Device con propiedades de tiempo real (RT e IRT)[1)]
  - PROFINET CBA
  - Asignación de direcciones IP mediante DHCP, herramienta simple de PC o bloque de programa (p. ej.: para HMI)
  - Configuración con STEP 7
- Redundancia del medio de transferencia (MRP); dentro de una red Ethernet con topología en anillo, el CP soporta el método de redundancia del medio de transferencia MRP (V2.2 o superior).
- Protección de acceso mediante lista de acceso configurable
- Sustitución de módulos sin necesidad de programadora (PG); toda la información se guarda en el C-Plug (también el sistema de archivos para las funciones TI)
- Extensas posibilidades de diagnóstico de todos los módulos de un bastidor
- Comunicación TI
  - Función web
  - Función de e-mail
  - FTP
- Integración en sistemas de gestión de redes gracias al soporte de SNMP V1 MIB-II

1) Combinaciones posibles en modo paralelo:
- IO-Controller con IRT e IO-Device con RT
- IO-Controller con RT e IO-Device con IRT

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CP 343-1 Advanced	
Referencia	**6AG1 343-1GX30-4XE0**
Referencia del modelo base	**6GK7 343-1GX30-0XE0**
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

© Siemens AG 2011

Datos de pedido

		Referencia
Procesador de comunicación SIPLUS CP 343-1 Advanced	L	**6AG1 343-1GX30-4XE0**
(presencia de atmósfera agresiva)		
para conectar SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet; PROFINET IO-Controller e IO-Device con RT e IRT, MRP, PROFINET CBA, TCP/IP y UDP, comunicación S7, comunicación abierta (SEND/ RECEIVE), FETCH/WRITE, con y sin RFC 1006, extensiones de diagnóstico, multicast, servidor web, diagnóstico HTML, servidor FTP, cliente FTP, cliente de e-mail, ajuste de la hora de la CPU con procedimiento SIMATIC y NTP, protección de acceso por lista de accesos IP, SNMP, DHCP, inicialización vía LAN 10/100 Mbits/s; con manual electrónico en DVD; C-PLUG incluido en el suministro		

	Referencia
Accesorios	ver Procesador de comunicación SIMATIC CP 343-1 Advanced, página 5/250

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

SIPLUS TIM 3V-IE para WAN y Ethernet

Sinopsis



- Módulo de comunicación SINAUT SIPLUS TIM para SIMATIC S7-300, para uso en red WAN (Wide Area Network)
- Comunicación IP desde una red VPN (Virtual Private Network) segura vía Internet
- Comunicación inalámbrica vía router GPRS, módem GPRS o equipos de radiotransmisión
- Comunicación por cable vía Ethernet, ADSL, módem para conmutación analógica o módem para líneas dedicadas
- Permite migrar completamente toda la infraestructura existente de radiotransmisión, líneas dedicadas o de red telefónica conmutada a una red basada en IP
- Memoria de telegramas para registro íntegro de datos
- Configuración y manejo sencillos sin necesidad de conocimientos especiales en tecnologías de la información

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS TIM 3V-IE	
Referencia	**6AG1 800-3BA00-7AA0**
Referencia del modelo base	**6NH7 800-3BA00**
Rango de temperatura ambiente	-25 … +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de comunicación SIPLUS TIM 3V-IE Con una interfaz RS232 para comunicación SINAUT a través de una red WAN clásica o de una red basada en IP (WAN o LAN)	I	**6AG1 800-3BA00-7AA0**
Accesorios		ver TIM 3V-IE para WAN y Ethernet, página 5/259

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

SIPLUS TIM 4R-IE para WAN y Ethernet

Sinopsis



- Módulo de comunicación SINAUT SIPLUS TIM con cuatro interfaces para SIMATIC S7-300 o a modo de equipo autónomo para S7-400, para uso en red WAN (Wide Area Network)
- Para el uso universal en una estación SINAUT, estación nodal SINAUT y estación central SINAUT
- Comunicación por Internet a través del túnel VPN MSC integrado con conexión directa al router ADSL o funcionamiento vía IPsec VPN con componentes SIMATIC NET adicionales
- Comunicación inalámbrica vía router GPRS, módem GPRS o equipos de radiotransmisión
- Comunicación por cable vía Ethernet, ADSL, módem para conmutación analógica o módem para líneas dedicadas
- Permite migrar completamente toda la infraestructura existente de radiotransmisión, líneas dedicadas o de red telefónica conmutada a una red basada en IP
- Memoria de telegramas para registro íntegro de datos y soporte de vías de comunicación redundantes
- Configuración y manejo sencillos sin necesidad de conocimientos especiales en tecnologías de la información

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS TIM 4R-IE	
Referencia	**6AG1 800-4BA00-7AA0**
Referencia del modelo base	**6NH7 800-4BA00**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (excep-tuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido		**Referencia**
Módulo de comunicación SIPLUS TIM 4R-IE Con dos interfaces combinadas RS232/RS485 para comunicación SINAUT a través de redes WAN clásicas y dos interfaces RJ45 para comunicación SINAUT a través de redes basadas en IP (WAN o LAN)	I	**6AG1 800-4BA00-7AA0**
Accesorios		ver TIM 4R-IE para WAN y Ethernet, página 5/265

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Conectores frontales

Sinopsis



- Para la conexión sencilla y cómoda de los sensores y actuadores a los módulos de periferia S7-300
- Para conservar el cableado en caso de sustitución de módulos ("cableado independiente")
- Con codificación mecánica para evitar errores al sustituir módulos

Datos de pedido

	Referencia
Conector frontal	
20 polos, con bornes de tornillo	
• 1 unidad	**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
• 100 unidades	**6ES7 392-1AJ00-1AB0**
20 polos, con bornes de resorte	
• 1 unidad	**6ES7 392-1BJ00-0AA0**
• 100 unidades	**6ES7 392-1BJ00-1AB0**
20 polos, con FastConnect	
• 1 unidad	**6ES7 392-1CJ00-0AA0**
40 polos, con bornes de tornillo	
• 1 unidad	**6ES7 392-1AM00-0AA0**
• 100 unidades	**6ES7 392-1AM00-1AB0**
40 polos, con bornes de resorte	
• 1 unidad	**6ES7 392-1BM01-0AA0**
• 100 unidades	**6ES7 392-1BM01-1AB0**
40 polos, con FastConnect	
• 1 unidad	**6ES7 392-1CM00-0AA0**
Puerta frontal, ejecución elevada	**6ES7 328-0AA00-7AA0**
p. ej. para módulos de 32 canales; para conectar cables AWG de 1,3 mm^2/16	

© Siemens AG 2011

Sinopsis

El cableado de módulos de E/S de la serie SIMATIC S7 con los sensores/actuadores es un factor decisivo para el tiempo y dinero que hay que invertir, para la configuración, el montaje del armario eléctrico, el abastecimiento y el mantenimiento.

El sistema de cableado SITOP TOP connect establece esta conexión para sus SIMATIC S7-300/400 con rapidez, seguridad y sencillez.

Con la **Herramienta de configuración** de SIMATIC TOP connect puede configurar la conexión del módulo de SIMATIC S7 a la periferia con un clic de ratón. El programa controla automáticamente la coherencia y genera una lista de piezas de los componentes de conexión seleccionados.

www.siemens.com/simatic-tc-configurator

Diseño

Para responder a los esquemas de disposición en armarios eléctricos se ofrecen dos variantes de cableado:

Conexión totalmente modular

Cada componente de enchufa por separado.

El sistema consta de:

- Módulo de conexión frontal
- Cable de conexión
- Módulos de conexión, en las variantes: módulo base, módulo de señales y módulo de función

Ello excluye prácticamente los errores de conexión y minimiza el tiempo de montaje. Conectar el sistema SIMATIC de forma sistémica. Con ello se reduce drásticamente el tiempo y los costes de conectorización, ya que se usan componentes ya conectorizados o componentes con conductores adquiribles por metros fáciles de conectorizar.

Conexión flexible

compuesta por:

- Conector frontal, con bornes de tornillo o con terminales tipo pinza
- Conector frontal con conductores individuales solidarios
- También existe una variante con conductores individuales certificados según UL/CSA

Los conductores azules están numerados y se pueden llevar directamente a cualquier elemento del armario eléctrico. La numeración de los conductores individuales se corresponde con el identificador rotulado en los contactos del conector frontal.

Esto permite ahorrar hasta el 50% de los costes de conectorización en comparación con el cableado individual, ya que los diversos conductores ya vienen conectados al conector, además de probados.

La costosa conectorización de hasta dos por 46 conductores individuales por módulo no es necesaria.

© Siemens AG 2011

Sinopsis



La conexión totalmente modular es la conexión estándar para SIMATIC S7-300/400. Ésta permite conectar las E/S a SIMATIC S7-300/400 de manera rápida y cómoda y sin fallos.

Beneficios

- Acoplamiento sencillo de módulo de conexión frontal, cable de conexión y módulo de conexión
- Cableado rápido y económico
- La tensión de alimentación con señales digitales y analógicas se puede aplicar en el módulo de conexión frontal o en el módulo de conexión
- Reducción de los fallos de cableado y claridad en el cableado del armario eléctrico
- Distribución por byte o byte doble de las señales cuando se trata de señales digitales
- Cada componente se puede recambiar por separado
- Posibilidad de configurar cables de cualquier longitud sin pérdidas de material o de utilizar cables preconectorizados

Diseño

Módulo de conexión frontal

Para establecer la conexión con el módulo se ofrecen conectores frontales modificados, llamados módulos frontales. Éstos se enchufan en el módulo que se va a cablear en lugar del conector frontal. Los módulos frontales están disponibles en muchas variantes. Para SIMATIC S7-300 y SIMATIC S7-400, en versión digital o analógica. Los cables de conexión se enchufan en estos módulos frontales.

Cable de conexión

El cable de conexión está disponible en dos variantes:

Una a modo de cable redondo de 16 polos preconectorizado (con pantalla o sin ella) de hasta 5 m de largo, y otra a modo de cable plano en vaina redonda de 16 polos, de fácil conectorización por parte del usuario (con o sin pantalla) o bien 2 cables planos en vaina redonda de 16 polos (sin pantalla).

En la variante preconectorizada, el cable tiene uno o dos conectores en los extremos con contactos de desplazamiento del aislamiento (conectores hembra planos).

El cable plano en vaina redonda es conectorizado por el usuario con ayuda de una tenaza de engastar (a pedir por separado). El cable tiene 8 ó 2 x 8 canales con una distancia máxima de 30 m.

El cable de conexión une el módulo frontal con el módulo de conexión.

Módulo de conexión

Para conectar las señales de E/S, el sistema dispone de módulos de conexión digitales y analógicos, que se abrochan en el perfil soporte.

Los módulos de conexión están disponibles en dos variantes que se distinguen por el tipo de conexión: con bornes de resorte o de tornillo

Módulo base:

Módulos de conexión con funcionalidad básica para transmitir la señal de forma rápida y sencilla del campo al módulo o del módulo al campo. Para señales digitales o analógicas.

Módulo de señales:

Amplía el módulo base digital con LEDs que indican la actividad de la señal "high". Esto facilita la puesta en marcha y permite saber en todo momento el estado de las señales de las unidades periféricas. Un LED señaliza la disponibilidad de la tensión de alimentación.

Módulo de función:

Los módulos de función se implementan con módulos de conexión digitales, dotados de relés u optoacopladores.

El módulo de conexión para señales de salida TPRo o TPOo se utiliza cuando se requieren otros niveles de tensión o de potencia en el campo. La implementación del módulo de conexión TPRo se realiza por medio de relés y la del módulo de conexión TPOo por medio de optoacopladores. Con toda facilidad y fiabilidad se puede convertir la señal de salida de 24 V DC en otro nivel de tensión o de potencia. Para conducir en el campo señales de entrada de 230 V AC hasta el autómata, se utiliza el módulo de conexión con relé TPRi, el cual convierte la señal de 230 V AC en una señal de 24 V DC. Así, por el lado del módulo siempre se tiene el mismo nivel de tensión.

Aplicación con optoacopladores para módulos de relé TPRo

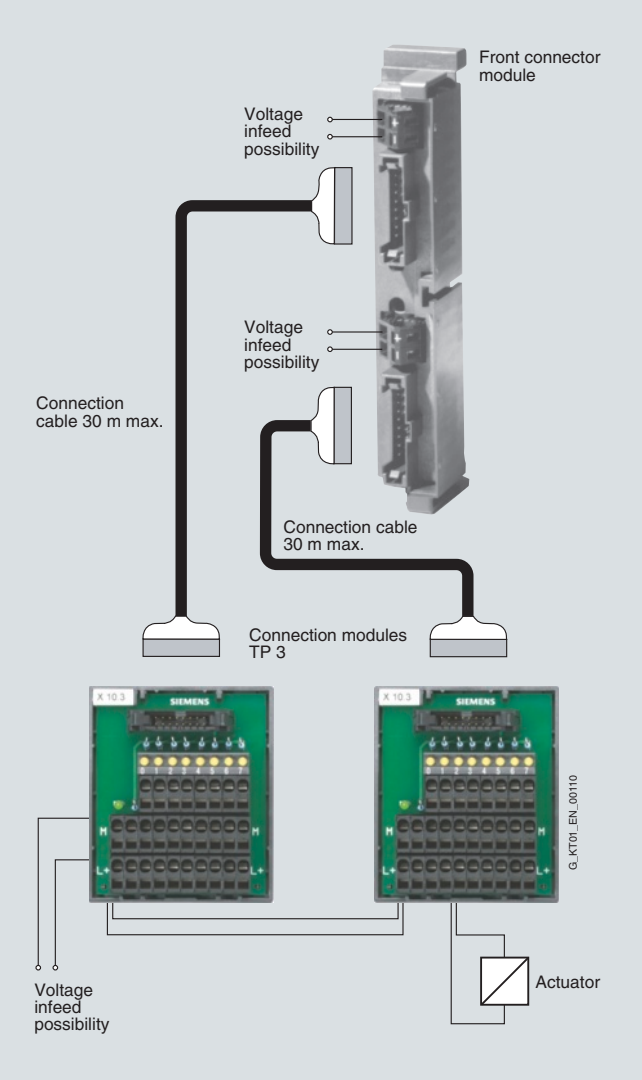
Cuando el módulo de conexión con relé necesite frecuencias de maniobra mayores para señales de salida, existe la posibilidad de cambiar el relé por un optoacoplador (observar los datos técnicos) para incrementar la frecuencia de maniobra.

Chapa de pantalla

La chapa de pantalla se encaja en el módulo de conexión para detectores a 3 hilos o bien se encaja en el módulo de conexión para señales analógicas y después se abrocha en el perfil con el módulo de conexión. Con las abrazaderas de conexión de pantalla se consigue una conexión ideal de la pantalla entre el cable plano en vaina redonda o cables de campo apantallados y el perfil normalizado puesto a tierra.

© Siemens AG 2011

Diseño (continuación)



Diseño de la conexión totalmente modular (en el ejemplo, con 16 canales)

Datos técnicos módulo de conexión frontal

Tensión de empleo asignada	24 V DC
Máx. tensión de empleo admisible	60 V DC
Máx. intensidad permanente admisible • por cada pin del conector	1 A
Máx. intensidad total admisible	4 A/byte
Temperatura ambiente admisible	0 a +60 °C
Tensión de ensayo	0,5 kV, 50 Hz, 60 s
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC 664 (1980), IEC 664 A (1981), según DIN VDE 0110 (01.89), clase de sobretensión II, grado de contaminación 2

Reglas de cableado para los módulos de conexión frontal

Módulo de conexión frontal SIMATIC TOP connect, conexión para alimentación de potencial		
	Con bornes de resorte	Con bornes de tornillo
	Módulos hasta 4 conexiones	
Secciones de cable que se pueden conectar		
• cables macizos	No	
• cables flexibles sin/con puntera	0,25 a 1,5 mm^2	
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta 1,5 mm^2 (suma) en una puntera común	
Diámetro del aislamiento de los cables, máx.	3,1 mm	
Longitud de pelado de los cables		
• sin collar de aislamiento	6 mm	
• con collar de aislamiento	-	
Punteras de cable según DIN 46228		
• sin collar de aislamiento	Formato A; de 5 a 7 mm de largo	
• con collar de aislamiento de 0,25 a 1,0 mm^2	-	
• con collar de aislamiento de 1,5 mm^2	-	
Ancho de la hoja del destornillador	3,5 mm (forma cilíndrica)	
Par de apriete para conectar los cables	-	0,4 a 0,7 Nm

Módulo de conexión frontal SIMATIC TOP connect, conexión para alimentación de potencial		
	Con bornes de resorte	Con bornes de tornillo
	Módulos hasta 8 conexiones	
Secciones de cable que se pueden conectar		
• cables macizos	No	
• cables flexibles sin/con puntera	0,25 a 0,75 mm^2	
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta 0,75 mm^2 (suma) en una puntera común	
Diámetro del aislamiento de los cables, máx.	2,0 mm	
Longitud de pelado de los cables		
• sin collar de aislamiento	6 mm	
• con collar de aislamiento	-	
Punteras de cable según DIN 46228		
• sin collar de aislamiento	Formato A; de 5 a 7 mm de largo	
• con collar de aislamiento de 0,25 a 1,0 mm^2	-	
• con collar de aislamiento de 1,5 mm^2	-	
Ancho de la hoja del destornillador	3,5 mm (forma cilíndrica)	
Par de apriete para conectar los cables	-	0,4 a 0,7 Nm

© Siemens AG 2011

Datos técnicos cable de conexión

Datos técnicos cable de conexión de SIMATIC S7 en módulo de conexión	
Tensión de empleo	60 V DC
Intensidad permanente por conductor de señales	1 A
Máx. intensidad total	4 A/byte
Temperatura de empleo	0 a +60 °C
Diámetro exterior cable redondo conectorizado en mm no apantallado/apantallado	aprox. 6,5/7,0
Diámetro exterior cable plano en vaina redonda en mm 16 polos/2 x 16 polos	aprox. 9,5/11,5

5

Datos técnicos módulo base

Módulo de conexión TP1, TP3 y TPK	
Tensión de empleo máx.	60 V DC
Intensidad permanente por señal	1 A
Intensidad total máx. (alimentación de tensión)	4 A/byte
Temperatura de empleo	0 a + 60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• Conexión a 1 hilo 6ES7924-0AA10-0A_0	aprox. 55 x 43,2 x 63
• para detectores a 3 hilos 6ES7924-0CA10-0A_0	aprox. 68 x 43,2 x 80
• para 2 x 8 señales 6ES7924-1AA10-0A_0	aprox. 100 x 43,2 x 80

Módulo de conexión TP2	
Tensión de empleo máx.	**60 V DC**
Intensidad permanente por conductor de señales	2 A
Temperatura de empleo	0 a + 60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• para módulos de 2 amperios 6ES7924-0BB10-0A_0	aprox. 68 x 43,2 x 80

Módulo de conexión TPA	
Tensión de empleo máx.	60 V DC
Intensidad permanente por conductor de señales	1 A
Temperatura de empleo	0 a + 60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• para módulos de 2 amperios 6ES7924-0CC10-0A_0	aprox. 68 x 43,2 x 80

Reglas de cableado para los módulos de conexión

Módulo de conexión TPA, TP1, TP2, TP3, TPK		
	Con bornes de resorte	Con bornes de tornillo
Secciones de cable que se pueden conectar		
• cables macizos	No	
• cables flexibles sin puntera	0,5 a 2,5 mm^2	
• cables flexibles con puntera según DIN 46228/1	0,5 a 1,5 mm^2	0,5 bis 2,5 mm^2 (2,5 mm^2 con una pinza según EN 60947-1)
• cables flexibles con puntera y collar de plástico según DIN 46228/4	0,5 a 1,5 mm^2	
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta las secciones mencionadas(suma) en una puntera común	
Ancho de la hoja del destornillador	3,5 mm (forma cilíndrica)	
Par de apriete para conectar los cables	-	0,4 a 0,7 Nm

Datos técnicos módulo de señales

Módulo de conexión TP1, TP3 y TPK con LED	
Tensión de empleo máx.	24 V DC
Intensidad permanente por señal	1 A
Intensidad total máx. (alimentación de tensión)	4 A/byte
Temperatura de empleo	0 a +60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• conexión a 1 hilo con LED 6ES7924-0AA10-0B_0	aprox. 55 x 43,2 x 63
• para detectores a 3 hilos con LED 6ES7924-0CA10-0B_0	aprox. 68 x 43,2 x 80
• para 2 x 8 señales con LED 6ES7924-1AA10-0B_0	aprox. 100 x 43,2 x 80

© Siemens AG 2011

Datos técnicos módulo de señales (continuación)

Módulo de conexión TP2 con LED	
Tensión de empleo máx.	24 V DC
Intensidad permanente por conductor de señales	2 A
Temperatura de empleo	0 a +60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• para módulos de 2 amperios con LED 6ES7924-0BB10-0B_0	aprox. 68 x 43,2 x 80

Reglas de cableado para los módulos de conexión

Módulo de conexión TP1 LED, TPK LED, TP2 LED, TP3 LED		
	Con bornes de resorte	Con bornes de tornillo
Secciones de cable que se pueden conectar		
• cables macizos	no	
• cables flexibles sin puntera	0,5 a 2,5 mm^2	
• cables flexibles con puntera según DIN 46228/1	0,5 a 1,5 mm^2	0,5 bis 2,5 mm^2 (2,5 mm^2 con una pinza según EN 60947-1)
• cables flexibles con puntera y collar de plástico según DIN 46228/4	0,5 a 1,5 mm^2	
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta las secciones mencionadas (suma) en una puntera común	
Ancho de la hoja del destornillador	3,5 mm (forma cilíndrica)	
Par de apriete para conectar los cables	-	0,4 a 0,7 Nm

Datos técnicos módulo de función

Módulo de conexión con relé para salidas (TPRo)	
Lado de excitación	
Tensión de empleo bobina	24 V DC
Conexión de entradas	Diodos de protección contra inversión de la polaridad y diodos de libre circulación
Lado de contacto	
Nº de salidas de relé	8 (NA)
Ejecución del contacto	Contacto simple, 1 NA
Poder de cierre (carga óhmica)	máx. 4 A/250 V AC máx. 3 A/30 V DC máx. 0,6 A/48 V DC máx. 0,4 A/60 V DC carga mínima recomendada ≥ 10 mA
Frecuencia de conmutación	20 ciclos/minuto
Vida útil	
• Mecán.	5 x 10^6 ciclos de maniobra
• Eléctr.	3 x 10^4 ciclos de maniobra con 230 V AC/2 A/cos ϕ = 1

Módulo de conexión con relé para salidas (TPRo)	
Temperatura de empleo	0 ... +60 °C
Posición de montaje	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	Norma básica IEC 60664-1; UL 508; CuI (referencia CSA C22.2 No. 142) categoría de sobretensión III grado de contaminación 2
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
6ES7924-0BD10-0B_0	aprox. 100 x 45 x 80

Módulo de conexión con optoacoplador para salidas (TPOo)	
Datos de entrada	
Alimentación	
Conexión de potencial (L1/M1)	24 V DC (20,4 ... 28,8 V DC)
Indicador de estado "L1"	LED verde
Entradas digitales	
Nº	8 canales (canal 0 ... 7) con protección contra inversión de polaridad
Tensión de entrada "off"	0 V DC (0 ... 5 V DC)
Tensión de entrada "on"	24 V DC (15 ... 28,8 V DC)
Intensidad de entrada	mín. 5 mA con 20 V DC, por canal
Indicador de estado "on"	un LED verde por canal
Datos de salida	
Alimentación	
Tensión de empleo U_B (L2/M2, L3/M3)	24 V DC (20 ... 30 V DC) por grupos de 4 U_B
U_B protección limitada contra inversión de polaridad [1]	hasta 30 V DC
Consumo	aprox. 10 mA con 24 V DC + intensidades de salida por grupos de 4
Intensidad total	máx. 8 A por grupos de 4
Salidas digitales	
Nº	8 canales (canal 0 ... 7)
Protección contra cortocircuito [2]	con U_B < 24 V DC o 24 ... 30 V DC/ máx. 20 A
Tensión de salida	Típ. U_B – 1 V (con entradas "on")
Intensidad de salida	máx. 4 A por canal
• Carga de lámparas	máx. 20 W con 24 V por canal
Factor de simultaneidad por grupos de 4	50% máx. 2 salidas activas a plena carga (4 A)
Comportamiento en caso de cortocircuito	Señal de salida conmutada (apox. 2 ... 20 ms)
Retardo a la conexión/ desconexión	típ. 100 µs/250 µs con carga óhmica
Frecuencia de conmutación	máx. 500 Hz con 4 A con carga óhmica (onda rectangular, impulso/pausa 1:1)
Indicador de fallo "sobrecarga"	LED rojo por canal, en caso de rotura de hilo o de cortocircuito
• Indicador de rotura de hilo	activo I_{out}< 0,1 A/inactivo I_{out} ≥ 0,9 A

1) Protección contra inversión de polaridad siempre que el potencial de masa de cargas de salida esté directamente conectado con la alimentación de 0 V de la fuente de alimentación

2) No resistente a cortocircuito sostenido, duración máx. aproximada 60 min.

© Siemens AG 2011

Datos técnicos módulo de función (continuación)

Módulo de conexión con optoacoplador para salidas (TPOo)	
Avisos de fallo agrupado SF1, SF2	
Canales vigilados	SF1: Canales 0 ... 3, SF2: para canales 4 ... 7
Tensión U_{SF1}, U_{SF2}	
• Salida digital sin fallo	típ. U_B – 2 V
• Rotura de hilo en salida digital	Aprox. 0 V
• Cortocircuito en salida digital	0 V hasta U_B, conmut.
Intensidad I_{SF1}, I_{SF2}	mín. 4 mA/máx. 200 mA
Datos generales	
Grado de protección	IP20
Temperatura de empleo	0 ... 60 °C
Posición de montaje	Cualquiera, excepto por la parte superior hacia abajo
Bornes de conexión	Bornes de tornillo o de resorte
Longitud de pelado	9 mm
Sección del conductor	
• Alma flexible sin puntera	0,5 ... 2,5 mm^2
• Con puntera para bornes de tornillo	0,5 ... 2,5 mm^2 según DIN 46228-1
• Con puntera para bornes de resorte	0,5 ... 1,5 mm^2 según DIN 46228-1 y DIN 46228-4
Destornillador	según DIN 5264 B 0,6 x 3,5 mm
Par de apriete de los bornes de tornillo	0,4 Nm
Peso	Aprox. 400 g
Dimensiones (An x Al x P) en mm	134 x 84 x 77

Módulo de conexión con relé para entradas (TPRi)	
Lado de excitación	
Tensión de empleo bobina	230 V AC
	de 207 – 280 V AC
Conexión de entradas	Varistores
Lado de contacto	
Nº de salidas de relé	8 (NA)
Ejecución del contacto	Contacto simple, 1 NA
Poder de cierre (carga óhmica)	máx. 50 mA/24 V DC máx. 50 mA/48 V DC máx. 50 mA/60 V DC carga mínima recomendada ≥ 5 mA
Frecuencia de conmutación	200 ciclos/minuto
Vida útil	
• Mecán.	10 x 10^6 ciclos de maniobra
• Eléctr.	3 x 10^6 ciclos de maniobra con 230 V AC/50 mA/cos ϕ = 1
Temperatura de empleo	0 ... +60 °C
Posición de montaje	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	Norma básica IEC 60664-1; UL508; CuI (referencia CSA C22.2 No. 142) categoría de sobretensión III grado de contaminación 2
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
6ES7924-0BE10-0B_0	aprox. 130 x 45 x 80

Reglas de cableado para los módulos de conexión

Módulo de conexión TPRo y TPRi		
	Con bornes de resorte	Con bornes de tornillo
Secciones de cable que se pueden conectar		
• Cables macizos	No	
• Cables flexibles sin puntera	0,5 ... 2,5 mm^2	
• Cables flexibles con puntera según DIN 46228/1	0,5 ... 1,5 mm^2	0,5 ... 2,5 mm^2 (2,5 mm^2 con una pinza según EN 60947-1)
• Cables flexibles con puntera y collar de plástico según DIN 46228/4	0,5 ... 1,5 mm^2	
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta las secciones mencionadas (suma) en una puntera común	
Ancho de la hoja del destornillador	3,5 mm (forma cilíndrica)	
Par de apriete para conectar los cables	-	0,4 ... 0,7 Nm

Datos de pedido mód. conex. frontal

	Referencia
Módulo de conexión frontal (2 x 8 E/S digitales)	
Alimentación eléctrica vía	
• Bornes de resorte	**6ES7 921-3AA00-0AA0**
• Bornes de tornillo	**6ES7 921-3AB00-0AA0**
Módulo de conexión frontal (4 x 8 E/S digitales)	
Alimentación eléctrica vía	
• Bornes de resorte	**6ES7 921-3AA20-0AA0**
• Bornes de tornillo I	**6ES7 921-3AB20-0AA0**
Módulo de conexión frontal (1 x 8 salidas) para salidas digitales de 2 amperios	
Alimentación eléctrica vía	
• Bornes de resorte	**6ES7 921-3AC00-0AA0**
• Bornes de tornillo	**6ES7 921-3AD00-0AA0**
Módulo de conexión frontal de 20 polos (analógico)	
Alimentación eléctrica vía	
• Bornes de resorte	**6ES7 921-3AF00-0AA0**
• Bornes de tornillo	**6ES7 921-3AG00-0AA0**
Módulo de conexión frontal de 40 polos (analógico)	
Alimentación eléctrica vía	
• Bornes de resorte	**6ES7 921-3AF20-0AA0**
• Bornes de tornillo	**6ES7 921-3AG20-0AA0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Datos de pedido Cable conex.	Referencia
Cable redondo conectorizado	
16 polos, 0,14 mm^2	
sin pantalla	
0,5 m	**6ES7 923-0BA50-0CB0**
1,0 m	**6ES7 923-0BB00-0CB0**
1,5 m	**6ES7 923-0BB50-0CB0**
2,0 m	**6ES7 923-0BC00-0CB0**
2,5 m	**6ES7 923-0BC50-0CB0**
3,0 m	**6ES7 923-0BD00-0CB0**
4,0 m	**6ES7 923-0BE00-0CB0**
5,0 m	**6ES7 923-0BF00-0CB0**
apantallado	
1,0 m	**6ES7 923-0BB00-0DB0**
2,0 m	**6ES7 923-0BC00-0DB0**
2,5 m	**6ES7 923-0BC50-0DB0**
3,0 m	**6ES7 923-0BD00-0DB0**
4,0 m	**6ES7 923-0BE00-0DB0**
5,0 m	**6ES7 923-0BF00-0DB0**
Cable plano en vaina redonda	
16 polos, 0,14 mm^2	
sin pantalla	
30 m	**6ES7 923-0CD00-0AA0**
60 m I	**6ES7 923-0CG00-0AA0**
apantallado	
30 m	**6ES7 923-0CD00-0BA0**
60 m	**6ES7 923-0CG00-0BA0**
Cable plano en vaina redonda	
2 x 16 polos, 0,14 mm^2	
sin pantalla	
30 m	**6ES7 923-2CD00-0AA0**
60 m	**6ES7 923-2CG00-0AA0**
Conector (hembra plano)	**6ES7 921-3BE10-0AA0**
16 polos, tipo desplazamiento de aislamiento, con alivio de tracción; unidad de embalaje: 8 conectores y 8 alivios de tracción	
Accesorios	
Tenaza de mano	**6ES7 928-0AA00-0AA0**
Para procesar los conectores (hembras planos)	

Datos de pedido Mód. base	Referencia
Módulo de conexión TP1	
para detectores a 1 hilo	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	**6ES7 924-0AA10-0AB0**
• Bornes de tornillo	**6ES7 924-0AA10-0AA0**
Módulo de conexión TP3	
para detectores a 3 hilos	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	**6ES7 924-0CA10-0AB0**
• Bornes de tornillo	**6ES7 924-0CA10-0AA0**
Módulo de conexión TPK	
para 2 x 8 señales	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	**6ES7 924-1AA10-0AB0**
• Bornes de tornillo	**6ES7 924-1AA10-0AA0**
Módulo de conexión TP2	
para módulos de 2 A	
para detectores a 2 hilos	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	**6ES7 924-0BB10-0AB0**
• Bornes de tornillo	**6ES7 924-0BB10-0AA0**
Módulo de conexión TPA	
para señales analógicas	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	**6ES7 924-0CC10-0AB0**
• Bornes de tornillo	**6ES7 924-0CC10-0AA0**
Accesorios	
Etiquetas de rotulación para módulos de conexión	
Etiqueta de rotulación enchufable paquete = 200 unidades	**6ES7 928-2AB00-0AA0**
Etiqueta de rotulación autoadhesiva paquete = 200 unidades	**6ES7 928-2BB00-0AA0**
Chapa de pantalla	**6ES7 928-1BA00-0AA0**
para módulo de conexión analógico (4 unidades)	
Abrazadera de conexión de pantalla	
para chapa de pantalla, 2 unidades, con diámetro del cable	
• 2 a 6 mm (2 cables)	**6ES7 390-5AB00-0AA0**
• 3 a 8 mm	**6ES7 390-5BA00-0AA0**
• 4 a 13 mm	**6ES7 390-5CA00-0AA0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Datos de pedido mód. señales

	Referencia
Módulo de conexión TP1 con LED	
para detectores a 1 hilo	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	**6ES7 924-0AA10-0BB0**
• Bornes de tornillo	**6ES7 924-0AA10-0BA0**
Módulo de conexión TP3 con LED	
para detectores a 3 hilos	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	**6ES7 924-0CA10-0BB0**
• Bornes de tornillo	**6ES7 924-0CA10-0BA0**
Módulo de conexión TPK con LED	
para 2 x 8 señales	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	**6ES7 924-1AA10-0BB0**
• Bornes de tornillo	**6ES7 924-1AA10-0BA0**
Módulo de conexión TP2 con LED	
para módulos de 2 A	
para detectores a 2 hilos	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	**6ES7 924-0BB10-0BB0**
• Bornes de tornillo	**6ES7 924-0BB10-0BA0**
Accesorios	
Etiquetas de rotulación	
para módulos de conexión	
Etiqueta de rotulación enchufable paquete = 200 unidades	**6ES7 928-2AB00-0AA0**
Etiqueta de rotulación autoadhesiva paquete = 200 unidades	**6ES7 928-2BB00-0AA0**

Datos de pedido mód. función

	Referencia
Módulo de conexión TPRo para señales de salida	
para conexión a 2 hilos	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	**6ES7 924-0BD10-0BB0**
• Bornes de tornillo	**6ES7 924-0BD10-0BA0**
Módulo de conexión con optoacoplador	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	**6ES7 924-0BF10-0BB0**
• Bornes de tornillo	**6ES7 924-0BF10-0BA0**
Módulo de conexión TPRi para señales de entrada	
para conexión a 2 hilos	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	**6ES7 924-0BE10-0BB0**
• Bornes de tornillo	**6ES7 924-0BE10-0BA0**
Accesorios	
Etiquetas de rotulación para módulos de conexión	
Etiqueta de rotulación enchufable paquete = 200 unidades	**6ES7 928-2AB00-0AA0**
Tira de rotulación autoadhesiva paquete = 200 unidades	**6ES7 928-2BB00-0AA0**
Relé de repuesto para módulo de conexión con relé paquete = 4 unidades	
Relé de repuesto para TPRi	**6ES7 928-3BA00-4AA0**
Relé de repuesto para TPRo	**6ES7 928-3AA00-4AA0**
Optoacoplador DC alternativo para el relé en el TPRo paquete = 4 unidades	**6ES7 928-3DA00-4AA0**
Optoacoplador AC alternativo para el relé en el TPRo paquete = 4 unidades	**6ES7 928-3CA00-4AA0**

© Siemens AG 2011

Sinopsis



El sistema flexible garantiza una conexión rápida y directa de los módulos de entrada y salida de SIMATIC S7-300/400 con los distintos elementos del armario eléctrico.

Los conductores individuales solidarios reducen las tareas de cableado.

La sección de los conductores de 0,5 mm^2 también es apta para altas intensidades.

Datos técnicos

Conector frontal con conductores individuales para 16 canales	
Tensión de empleo asignada	24 V DC
Intensidad permanente adm. con la misma carga en todos los conductores, máx.	1,5 A
Temperatura ambiente admisible	0 a 60 °C
Tipo de conductor	H05V-K o con UL 1007/1569; CSA TR64
Cantidad de conductores indiv.	20
Sección del conductor	0,5 mm^2; Cu
Diámetro del mazo en mm	aprox. 15
Color del hilo	Azul, RAL 5010
Identificación de los conductores	Numerados del 1 al 20 (borne/terminal del conector frontal = número del conductor)
Confección	Bornes de tornillo o terminal pinza

Conector frontal con conductores individuales para 32 canales	
Tensión de empleo asignada	24 V DC
Intensidad permanente adm. con la misma carga en todos los conductores, máx.	1,5 A
Temperatura ambiente admisible	0 a 60 °C
Tipo de conductor	H05V-K o con UL 1007/1569; CSA TR64
Cantidad de conductores indiv.	40
Sección del conductor	0,5 mm^2; Cu
Diámetro del mazo en mm	aprox. 17
Color del hilo	Azul, RAL 5010
Identificación de los conductores	Numerados del 1 al 40 (borne/terminal del conector frontal = número del conductor)
Confección	Bornes de tornillo o terminal pinza

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Conector frontal con conductores individuales para módulos digitales de 16 canales SIMATIC S7 300, 20 x 0,5 mm²	
Tipo de conductor H05V-K	
Versión de tornillo	
Cada paquete contiene 1 unidad Longitud:	
• 2,5 m	**6ES7922-3BC50-0AB0**
• 3,2 m	**6ES7922-3BD20-0AB0**
• 5 m	**6ES7922-3BF00-0AB0**
• Longitudes especiales	Consultar
Cada paquete contiene 5 unidades Longitud:	
• 2,5 m	**6ES7922-3BC50-5AB0**
• 3,2 m	**6ES7922-3BD20-5AB0**
• 5,0 m	**6ES7922-3BF00-5AB0**
Versión tipo pinza	
Cada paquete contiene 1 unidad Longitud:	
• 2,5 m	**6ES7922-3BC50-0AF0**
• 3,2 m	**6ES7922-3BD20-0AF0**
• 5,0 m	**6ES7922-3BF00-0AF0**
• Longitudes especiales	Consultar
Tipo de conductor certificado según UL/CSA	
Versión de tornillo	
Cada paquete contiene 1 unidad Longitud:	
• 3,2 m	**6ES7922-3BD20-0UB0**
• 5,0 m	**6ES7922-3BF00-0UB0**

	Referencia
Conector frontal con conductores individuales para módulos digitales de 32 canales SIMATIC S7 -300, 40 x 0,5 mm²	
Tipo de conductor H05V-K	
Versión de tornillo	
Cada paquete contiene 1 unidad Longitud:	
• 2,5 m	**6ES7922-3BC50-0AC0**
• 3,2 m	**6ES7922-3BD20-0AC0**
• 5,0 m	**6ES7922-3BF00-0AC0**
• Longitudes especiales	Consultar
Cada paquete contiene 5 unidades Longitud:	
• 2,5 m	**6ES7922-3BC50-5AC0**
• 3,2 m	**6ES7922-3BD20-5AC0**
• 5,0 m	**6ES7922-3BF00-5AC0**
Versión tipo pinza	
Cada paquete contiene 1 unidad Longitud:	
• 2,5 m	**6ES7922-3BC50-0AG0**
• 3,2 m	**6ES7922-3BD20-0AG0**
• 5,0 m	**6ES7922-3BF00-0AG0**
• Longitudes especiales	Consultar
Tipo de conductor certificado según UL/CSA	
Versión de tornillo Paquete de 1 unidad Longitud:	
• 3,2 m	**6ES7922-3BD20-0UC0**
• 5,0 m	**6ES7922-3BF00-0UC0**

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Para la conexión de los bastidores en caso de configuración en varias líneas del SIMATIC S7-300
- IM 365:
  para la construcción de bastidor central y como máx. 1 unidad de ampliación.
  Limitación al instalar los módulos en la unidad de ampliación (p. ej. ningunas CP y FM)
- IM 360/IM 361:
  para la construcción de bastidor central y como máx. 3 unidades de ampliación.
  Ninguna limitación al seleccionar los módulos en la unidad de ampliación

Datos técnicos

	6ES7 360-3AA01-0AA0	6ES7 361-3CA01-0AA0	6ES7 365-0BA01-0AA0
Nombre del producto			
• 24 V DC		Sí	
De bus de fondo 5 V DC, máx.	350 mA		100 mA
De la tensión de aliment. L+, máx.		500 mA	
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	2 W	5 W	0,5 W
Configuración del hardware			
Nº de mód. de interfaz por CPU, máx.	1	3	1; 1 par
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	40 mm	80 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm
Peso			
• Peso, aprox.	225 g	505 g	580 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de interfaz IM 360 para ampliación del S7-300 con máx. 3 mód. ampl.; enchufable en la unidad central	**6ES7 360-3AA01-0AA0**
Módulo de interfaz IM 361 para ampliación del S7-300 con máx. 3 mód. ampl.; enchufable en el mód. ampl.	**6ES7 361-3CA01-0AA0**
Cable de conexión entre IM 360 y IM 361 o IM 361 y IM 361	
1 m	**6ES7 368-3BB01-0AA0**
2,5 m	**6ES7 368-3BC51-0AA0**
5 m	**6ES7 368-3BF01-0AA0**
10 m	**6ES7 368-3CB01-0AA0**
Módulo de interfaz IM 365 para ampliación del S7-300 con máx. 1 mód. ampl.; 2 módulos con cable fijo (1 m)	**6ES7 365-0BA01-0AA0**

		Referencia
SIMATIC Manual Collection Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
Manual S7-300 Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones		
alemán		**6ES7 398-8FA10-8AA0**
inglés		**6ES7 398-8FA10-8BA0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Módulos de interfaz SIPLUS IM 365

Sinopsis



- SIPLUS IM 365: para configuración con 1 unidad central y máx. 1 unidad de ampliación

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo de interfaz SIPLUS IM 365	
Referencia	**6AG1 365-0BA01-2AA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 365-0BA01-0AA0**
Rango de temperatura ambiente	- 25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de interfaz SIPLUS IM 365 (rango de temperatura ampliado y exposición medial) para ampliación de S7-300 con max. 1 módulo de ampliación; 2 módulos con cable de conexión fijo (1 m)	L	**6AG1 365-0BA01-2AA0**

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Gama de aplicación



La fuente de alimentación probada con diseño SIMATIC S7-300; con estribo de conexión fuente-CPU y posible montaje directo sobre perfil soporte S7.

Datos técnicos monofásica, 24 V DC/2 A

Fuente de alimentación, tipo	2 A
Referencia	**6ES7 307-1BA01-0AA0**
Entrada	Monofásica AC
Tensión nominal $U_{e\ nom}$	**120/230 V AC** conmutación automática de rango
Rango de tensión	85 ... 132 V/170 ... 264 V
Resistencia a sobretensiones	2,3 x $U_{e\ nom}$, 1,3 ms
Respaldo de red con $I_{s\ nom}$	> 20 ms con U_e = 93/187 V
Frecuencia nominal de red; rango	50/60 Hz, 47 ... 63 Hz
Intensidad nominal $I_{e\ nom}$	0,9/0,5 A
Limitación de intensidad de conexión (+25 °C)	< 22 A, < 3 ms
I^2t	< 1,0 A^2s
Fusible de entrada incorporado	1,6 A/250 V, lento (no accesible)
Magnetotérmico (IEC 898) recomendado en la línea de alimentación	3 A, curva C
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal $U_{s\ nom}$	**24 V DC**
Tolerancia total	±3 %
• Comp. estática variación de red	Aprox. 0,1%
• Comp. estática variación de carga	Aprox. 0,2%
Ondulación residual	< 50 mV_{pp} (típ. < 5 mV_{pp})
Spikes (ancho de banda: 20 MHz)	< 150 mV_{pp} (típ. < 20 mV_{pp})
Rango de ajuste	-
Indicador de estado	LED verde para 24 V O.K.
Comportamiento al conectar/desconectar	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)
Retardo/subida de tensión en arranque	< 2 s/típ. 10 ms

Fuente de alimentación, tipo	2 A
Intensidad nominal $I_{s\ nom}$	**2 A**
Rango de intensidad	
• Hasta +60 °C	0 ... 2 A
• Derating	-
Sobrecorriente dinámica con	
• arranque contra cortocircuito	Típ. 9 A durante 90 ms
• cortocircuito en funcionamiento	Típ. 9 A durante 90 ms
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	Sí
Rendimiento	
Rendimiento con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 84%
Pérdidas con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 9 W
Regulación	
Comp. dinám. variación de red ($U_{e\ nom}$ ± 15%)	Típ. ±0,1% U_s
Comp. dinám. variación de carga(I_s: 50/100/50 %)	Típ. ±0,8% U_s
Tiempo de compensación escalón carga	
• 50 a 100%	< 1 ms (típ. 0,5 ms)
• 100 a 50%	< 1 ms (típ. 0,5 ms)
Protección y vigilancia	
Protección de sobretensión en salida	Lazo de regulación adicional, corte a < 28,8 V, rearranque automático
Limitación de intensidad	2,2 ... 2,6 A
Protección contra cortocircuitos	Corte electrónico, rearranque automático
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	< 2 A
Señalización de sobrecarga/cortocircuito	-

© Siemens AG 2011

Datos técnicos monofásica, 24 V DC/2 A (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	2 A
Seguridad	
Aislamiento galvánico primario/secundario	Sí, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950-1 y EN 50178
Clase de protección	Clase I
Corriente de fuga	< 3,5 mA (típ. 0,5 mA)
Certificados de ensayos de seguridad	Sí
Marcado CE	Sí
Homologación UL/cUL (CSA)	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 142), File E143289
Atmósferas potencialmente explosivas	ATEX EX II 3G Ex nA II T4; UL 1604 Class I Div. 2 Group A, B, C, D
Homologación FM	Class I Div. 2,Group A, B, C, D T4
Homologación para construcción naval	En el sistema S7-300
Grado de protección (EN 60529)	IP20
Compatibilidad electromagnética	
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos en red	No aplicable
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2

Fuente de alimentación, tipo	2 A
Datos de servicio	
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C con convección natural
Temperatura en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C
Clase de humedad	Clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación
Elementos mecánicos	
Conexiones	
• Entrada de red L, N, PE (entrada DC: L+1, M1, PE)	Sendos bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2 monofilar/flexible
• Salida +	2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2
• Salida -	2 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2
Dimensiones (An x Al x P) en mm	40 x 125 x 120
Peso aprox.	0,4 kg
Montaje	Montaje sobre perfil soporte S7
Accesorios	Adaptador para montaje sobre perfil normalizado (6EP1 971-1BA00)

Datos técnicos monofásica, 24 V DC/5 A

Fuente de alimentación, tipo	5 A
Referencia	**6ES7 307-1EA01-0AA0**
Entrada	Monofásica AC
Tensión nominal $U_{e\ nom}$	**120/230 V AC** conmutación automática de rango
Rango de tensión	85 ... 132 V/170 ... 264 V
Resistencia a sobretensiones	2,3 x $U_{e\ nom}$, 1,3 ms
Respaldo de red con $I_{s\ nom}$	> 20 ms con U_e = 93/187 V
Frecuencia nominal de red; rango	50/60 Hz; 47 ... 63 Hz
Intensidad nominal $I_{e\ nom}$	2,3/1,2 A
Limitación de intensidad de conexión (+25 °C)	< 20 A, < 3 ms
I^2t	< 1,2 A^2s
Fusible de entrada incorporado	3,15 A/250 V, lento (no accesible)
Magnetotérmico (IEC 898) recomendado en la línea de alimentación	Desde 6 A, curva C
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal $U_{s\ nom}$	**24 V DC**
Tolerancia total	±3 %
• Comp. estática variación de red	Aprox 0,1 %
• Comp. estática variación de carga	Aprox 0,5 %
Ondulación residual	< 50 mV_{pp} (típ. 10 mV_{pp})
Spikes (ancho de banda: 20 MHz)	< 150 mV_{pp} (típ. 20 mV_{pp})
Rango de ajuste	-

Fuente de alimentación, tipo	5 A
Indicador de estado	LED verde para 24 V O.K.
Comportamiento al conectar/desconectar	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)
Retardo/subida de tensión en arranque	< 2 s / típ. 10 ms
Intensidad nominal $I_{s\ nom}$	**5 A**
Rango de intensidad	
• Hasta +60 °C	0 ... 5 A
• Derating	-
Sobrecorriente dinámica con	
• arranque contra cortocircuito	Típ. 20 A para 100 ms
• cortocircuito en funcionamiento	Típ. 20 A para 100 ms
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	Sí
Rendimiento	
Rendimiento con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 87 %
Pérdidas con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 18 W
Regulación	
Comp. dinám. variación de red ($U_{e\ nom}$ ± 15%)	Típ. ±0,1 % U_s
Comp. dinám. variación de carga(I_s: 50/100/50 %)	Típ. ±1 % U_s
Tiempo de compensación escalón carga	
• 50 a 100%	Típ. 0,3 ms
• 100 a 50%	Típ. 0,3 ms

© Siemens AG 2011

Datos técnicos monofásica, 24 V DC/5 A (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	5 A
Protección y vigilancia	
Protección de sobretensión en salida	Lazo de regulación adicional, corte a < 28,8 V, rearranque automático
Limitación de intensidad	5,5 ... 6,5 A
Protección contra cortocircuitos	Corte electrónico, rearranque automático
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	< 7 A
Señalización de sobrecarga/cortocircuito	-
Seguridad	
Aislamiento galvánico primario/secundario	Sí, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950-1 y EN 50178
Clase de protección	Clase I
Corriente de fuga	< 3,5 mA (típ. 0,5 mA)
Certificados de ensayos de seguridad	Notified body
Marcado CE	Sí
Homologación UL/cUL (CSA)	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 142) File E143289
Atmósferas potencialmente explosivas	ATEX EX II 3G Ex nA II T4 UL 1604 Class I Div. 2 Group A, B, C, D
Homologación FM	Class I Div. 2 Group A, B, C, D, T 4
Homologación para construcción naval	En el sistema S7-300
Grado de protección (EN 60529)	IP20

Fuente de alimentación, tipo	5 A
Compatibilidad electromagnética	
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos en red	EN 61000-3-2
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2
Datos de servicio	
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C con convección natural
Temperatura en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C
Clase de humedad	Clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación
Elementos mecánicos	
Conexiones	
• Entrada de red L, N, PE (entrada DC: L+1, M1, PE)	Sendos bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2 monofilar/flexible
• Salida +	3 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2
• Salida -	3 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2
Dimensiones (An x Al x P) en mm	60 x 125 x 120
Peso aprox.	0,6 kg
Montaje	Montaje sobre perfil soporte S7
Accesorios	Adaptador para montaje sobre perfil normalizado (6EP1 971-1BA00)

Datos técnicos monofásica, 24 V DC/10 A

Fuente de alimentación, tipo	10 A
Referencia	**6ES7 307-1KA02-0AA0**
Entrada	Monofásica AC
Tensión nominal $U_{e\ nom}$	**120/230 V AC** conmutación automática de rango
Rango de tensión	85 ... 132 V/170 ... 264 V
Resistencia a sobretensiones	2,3 x $U_{e\ Nom}$, 1,3 ms
Respaldo de red con $I_{s\ nom}$	> 20 ms con U_e = 93/187 V
Frecuencia nominal de red; rango	50/60 Hz; 47 ... 63 Hz
Intensidad nominal $I_{e\ nom}$	4,2/1,9 A
Limitación de intensidad de conexión (+25 °C)	< 55 A, < 3 ms
I^2t	< 3,3 A^2s
Fusible de entrada incorporado	6,3 A/250 V, lento (no accesible)
Magnetotérmico (IEC 898) recomendado en la línea de alimentación	Desde 10 A, curva C
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal $U_{s\ nom}$	**24 V DC**
Tolerancia total	±3 %
• Comp. estática variación de red	Aprox. 0,1 %
• Comp. estática variación de carga	Aprox. 0,5 %

Fuente de alimentación, tipo	10 A
Ondulación residual	< 50 mV_{pp} (típ. 15 mV_{pp})
Spikes (ancho de banda: 20 MHz)	< 150 mV_{pp} (típ. 60 mV_{pp})
Rango de ajuste	-
Indicador de estado	LED verde para 24 V O.K.
Comportamiento al conectar/desconectar	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)
Retardo/subida de tensión en arranque	< 2 s/típ. 10 ms
Intensidad nominal $I_{s\ nom}$	**10 A**
Rango de intensidad	
• Hasta +60 °C	0 ... 10 A
• Derating	-
Sobrecorriente dinámica con	
• arranque contra cortocircuito	Típ. 38 A para 80 ms
• cortocircuito en funcionamiento	Típ. 38 A para 80 ms
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	Sí
Rendimiento	
Rendimiento con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 90 %
Pérdidas con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 27 W

© Siemens AG 2011

Datos técnicos monofásica, 24 V DC/10 A (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	10 A
Regulación	
Comp. dinám. variación de red ($U_{e\ nom}$ ± 15%)	Típ. ±0,1 % U_s
Comp. dinám. variación de carga(I_s: 50/100/50 %)	Típ. ±2 % U_s
Tiempo de compensación escalón carga	
• 50 a 100%	< 0,1 ms
• 100 a 50%	< 0,1 ms
Protección y vigilancia	
Protección de sobretensión en salida	Lazo de regulación adicional, corte a < 28,8 V, rearranque automático
Limitación de intensidad	11 ... 12 A
Protección contra cortocircuitos	Corte electrónico, rearranque automático
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	< 12 A
Señalización de sobrecarga/cortocircuito	-
Seguridad	
Aislamiento galvánico primario/secundario	Sí, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950-1 y EN 50178
Clase de protección	Clase I
Corriente de fuga	< 3,5 mA (típ. 0,6 mA)
Certificados de ensayos de seguridad	Sí
Marcado CE	Sí
Homologación UL/cUL (CSA)	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 142), File E143289
Atmósferas potencialmente explosivas	ATEX EX II 3G Ex nA II T4; UL 1604 Class I Div. 2 Group A, B, C, D

Fuente de alimentación, tipo	10 A
Homologación FM	Class I Div. 2, Group A, B, C, D, T4
Homologación para construcción naval	En el sistema S7-300
Grado de protección (EN 60529)	IP20
Compatibilidad electromagnética	
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos en red	EN 61000-3-2
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2
Datos de servicio	
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C con convección natural
Temperatura en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C
Clase de humedad	Clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación
Elementos mecánicos	
Conexiones	
• Entrada de red L, N, PE (entrada DC: L+1, M1, PE)	Sendos bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2 monofilar/flexible
• Salida +	4 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2
• Salida -	4 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2
Dimensiones (An x Al x P) en mm	80 x 125 x 120
Peso aprox.	0,8 kg
Montaje	Montaje sobre perfil soporte S7
Accesorios	Adaptador para montaje sobre perfil normalizado (6EP1 971-1BA00)

Datos técnicos monofásica, 24 V DC/5 A (Outdoor)

Fuente de alimentación, tipo	5 A
Referencia	**6ES7 307-1EA80-0AA0**[1)]
Entrada	Monofásica AC
Tensión nominal $U_{e\ nom}$	**120/230 V AC** Ajustable por conmutador integrado
Rango de tensión	93 ... 132 V/187 ... 264 V
Resistencia a sobretensiones	2,3 x $U_{e\ nom}$, 1,3 ms
Puenteo de fallos de red con $I_{s\ nom}$	> 20 ms con U_e = 93/187 V
Frecuencia nominal de red; rango	50/60 Hz, 47 ... 63 Hz
Intensidad nominal $I_{e\ nom}$	2,1/1,2 A
Limitación de intensidad de conexión (+25 °C)	< 45 A, < 3 ms
I^2t	< 1,8 A^2s (típ. 1,2 A^2s)

Fuente de alimentación, tipo	5 A
Fusible de entrada incorporado	3,15 A/250 V, lento (no accesible)
Magnetotérmico (IEC 898) recomendado en la línea de alimentación	Desde 10 A, curva C o desde 6 A, curva D
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal $U_{s\ nom}$	**24 V DC**
Tolerancia total	±3 %
• Comp. estática variación de red	Aprox. ±0,2 %
• Comp. estática variación de carga	Aprox. ±0,4 %
Ondulación residual	< 150 mV_{pp} (típ. 40 mV_{pp})
Spikes (ancho de banda: 20 MHz)	< 240 mV_{pp} (típ. 90 mV_{pp})
Rango de ajuste	-
Indicador de funcionamiento	LED verde para 24 V O.K.

1) Módulo SIPLUS 6AG1 307-1EA80-2AA0 para rango de temperatura de -25 a +60 °C y uso en condiciones ambientales rigurosas (p. ej., en presencia de compuestos de cloro y azufre). Esta fuente de alimentación SIPLUS es conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).

© Siemens AG 2011

Datos técnicos monofásica, 24 V DC/5 A (Outdoor) (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	5 A
Comportamiento al conectar/desconectar	Sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)
Retardo/subida de tensión en arranque	< 3 s/típ. 100 ms
Intensidad nominal $I_{s\ nom}$	**5 A**
Rango de intensidad	
• Hasta +60 °C	0 ... 5 A
• Derating	0 ... 5 A (hasta +70 °C)
Sobrecorriente dinámica con	
• Arranque contra cortocircuito	Típ. 20 A durante 180 ms
• Cortocircuito en funcionamiento	Típ. 20 A durante 80 ms
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	No admisible
Rendimiento	
Rendimiento con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 84 %
Pérdidas con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	Aprox. 23 W
Regulación	
Comp. dinám. variación de red ($U_{e\ nom}$ ±15 %)	Típ. ±0,3 % U_s
Comp. dinám. variación de carga (I_s: 50/100/50 %)	Típ. ±3 % U_s
Tiempo de compensación escalón carga	
• 50 a 100 %	< 5 ms (típ. 0,2 ms)
• 100 a 50 %	< 5 ms (típ. 0,2 ms)
Protección y vigilancia	
Protección de sobretensión en salida	Lazo de regulación adicional, corte a aprox. 30 V, rearranque automático
Limitación de intensidad	5,5 ... 6,5 A
Protección contra cortocircuitos	Corte electrónico, rearranque automático
Intensidad eficaz de cortocircuito sostenido	< 5 A
Señalización de sobrecarga/cortocircuito	-

Fuente de alimentación, tipo	5 A
Seguridad	
Aislamiento galvánico primario/secundario	Sí, tensión de salida MBTP/SELV U_s según EN 60950-1 y EN 50178, distancias al aire y de fugas > 8 mm
Clase de protección	Clase I
Intensidad de fuga	< 3,5 mA (típ. 0,3 mA)
Inspección de seguridad	Sí
Marcado CE	Sí
Homologación UL/cUL (CSA)	UL-Listed (UL 508), File E143289, CSA (CSA C22.2 No. 14)
Protección contra explosiones	-
Homologación FM	-
Homologación para construcción naval	-
Grado de protección (EN 60529)	IP20
Compatibilidad electromagnética	
Emisión de perturbaciones	EN 55011, clase A
Limitación de armónicos en red	-
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2
Datos de servicio	
Rango de temperatura ambiente	-25 .. +70 °C con convección natural
Temperatura en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C
Clase de humedad	Clase climática 3K5 según EN 60721, se permiten condensaciones de breve duración
Elementos mecánicos	
Conexiones	
• Entrada de red L, N, PE	Un borne de tornillo resp. para 0,5 ... 2,5 mm^2 monofilar/flexible
• Salida +	3 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2
• Salida -	3 bornes de tornillo para 0,5 ... 2,5 mm^2
Dimensiones (An x Al x P) en mm	80 x 125 x 120
Peso aprox.	0,57 kg
Montaje	Montaje sobre perfil soporte S7
Accesorios	Adaptador de montaje para perfil normalizado (6ES7390-6BA00-0AA0)

© Siemens AG 2011

La variante S7-300

Datos de pedido	Referencia
Fuente de alimentación de carga PS 307	
incl. estribo de conexión	
120/230 V AC; 24 V DC	
Intensidad de salida 2 A (dimensiones 40 x 125 x 120)	**6ES7 307-1BA01-0AA0**
Intensidad de salida 5 A (dimensiones 60 x 125 x 120)	**6ES7 307-1EA01-0AA0**
Intensidad de salida 10 A (dimensiones 80 x 125 x 120)	**6ES7 307-1KA02-0AA0**
Accesorios	
Adaptador de montaje	**6EP1 971-1BA00**
para fijar a presión la nueva fuente PS 307 sobre perfiles normalizados de 35 mm (EN 50022)	
Repuesto	

		Referencia
SIMATIC S7-300 Outdoor		**6ES7 307-1EA80-0AA0**
Fuente de alimentación estabilizada PS307 Entrada: 120/230 V AC Salida: 24 V DC/5 A		
SIPLUS S7-300 PS 307	L	**6AG1 307-1EA80-2AA0**
-25 …+70 °C con revestimiento conformado Con certificado EN50155 based on 6ES7307-1EA80-0AA0 Fuente de alimentación estabilizada Entrada: 120/230 V AC Salida: 24 V DC/5 A		
Accesorios		
Adaptador de montaje para SIMATIC S7-300		**6ES7 390-6BA00-0AA0**
Para fijar a presión la fuente PS307 sobre perfiles normalizados de 35 mm		

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

SIPLUS S7-300 PS 305

Sinopsis



Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS S7-300 PS 305	
Referencia	**6AG1 305-1BA80-2AA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 305-1BA80-0AA0**
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Rango de temperatura ambiente	-25 … +70 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej.: por presencia de cloro y azufre)
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Fuente de alimentación de carga SIPLUS S7-300 PS 305		
Para rango de temperatura de -25 a +70 °C y uso en atmósferas agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre). Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).		
24-110 V DC/24 V DC; 2 A	L	**6AG1 305-1BA80-2AA0**

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

SIPLUS S7-300 PS 307, 5 A

Sinopsis



Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS S7-300 PS 307, 5 A	
Referencia	**6AG1 307-1EA01-7AA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 307-1EA01-0AA0**
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 … 100%; admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B3, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 14,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	**Referencia**
Fuente de alimentación de carga SIPLUS S7-300 PS 307, 5 A incl. peine de unión 120/230 V AC; 24 V DC Intensidad de salida 5 A (dimensiones 60 x 125 x 120)	**6AG1 307-1EA01-7AA0**

© Siemens AG 2011

SIPLUS S7-300 PS 307, 5 A Outdoor

Sinopsis



Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS S7-300 PS 307	
Referencia	**6AG1 307-1EA80-2AA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 307-1EA80-0AA0**
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 … 100%; admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 14,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Fuente de alimentación de carga SIPLUS S7-300 PS 307, 5 A, Outdoor		
Para rango de temperatura de -25 a +70 °C y uso en atmósferas agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre). Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).		
120/230 V AC/24 V DC; 5 A	L	**6AG1 307-1EA80-2AA0**

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

SIPLUS S7-300 PS 307, 10 A

Sinopsis



Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS S7-300 PS 307 10 A	
Referencia	**6AG1 307-1KA02-7AA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 307-1KA02-0AA0**
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 … 100%; admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

[1)] ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 14,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

[2)] ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en: www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	**Referencia**
Fuente de alimentación de carga SIPLUS S7-300 PS 307, 10 A incl. peine de unión 120/230 V AC; 24 V DC Intensidad de salida 10 A (dimensiones 80 x 125 x 120)	**6AG1 307-1KA02-7AA0**

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- El soporte mecánico de los módulos SIMATIC S7-300
- Recibe los módulos
- Atornillable a la pared

Datos de pedido

	Referencia
Perfil soporte	
160 mm	**6ES7 390-1AB60-0AA0**
482 mm	**6ES7 390-1AE80-0AA0**
530 mm	**6ES7 390-1AF30-0AA0**
830 mm	**6ES7 390-1AJ30-0AA0**
2000 mm	**6ES7 390-1BC00-0AA0**

© Siemens AG 2011

Pliegos rotulables

Sinopsis

Pliegos rotulables

- Pliegos de lámina para la rotulación específica de la aplicación de módulos de periferia de SIMATIC S7-300 con la ayuda de impresoras láser convencionales
- Láminas monocolores, resistentes al desgarre, resistentes al ensuciamiento
- Manejo sencillo:
  - Pliegos rotulables preperforados en formato DIN A4 para la separación sencilla de las tiras rotulables.
  - Las tiras separadas se pueden insertar directamente en las módulos de periferia.
- Distintos colores para distinguir entre tipos de módulos o campos de aplicación preferenciales:
  Los pliegos rotulables están disponibles en los colores azul petróleo, beige claro, rojo y amarillo. El color amarillo está reservado para sistemas de seguridad positiva.

Tiras rotulables

- Tiras de plástico rotulables en color azul petróleo
- Para insertar en el conector frontal
- Repuesto, 10 unidades

Lámina de protección de tiras rotulables

- Lámina de color azul petróleo
- Para proteger y fijar tiras rotulables de papel normal
- Accesorio, 10 unidades

Datos técnicos

Pliegos rotulables para S7-300	
Dimensiones	DIN A4
Tiras rotulables por hoja, preperforadas	10
Peso, aprox.	0,1 kg

Datos de pedido

	Referencia
Pliegos rotulables	
para módulos de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades	
azul petróleo	**6ES7 392-2AX00-0AA0**
beige claro	**6ES7 392-2BX00-0AA0**
amarillo	**6ES7 392-2CX00-0AA0**
rojo	**6ES7 392-2DX00-0AA0**
para módulos de señal de 32 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades	
azul petróleo	**6ES7 392-2AX10-0AA0**
beige claro	**6ES7 392-2BX10-0AA0**
amarillo	**6ES7 392-2CX10-0AA0**
rojo	**6ES7 392-2DX10-0AA0**
Tiras rotulables	
10 unidades (repuesto)	
para módulos con conector frontal de 20 polos	**6ES7 392-2XX00-0AA0**
para módulos con conector frontal de 40 polos	**6ES7 392-2XX10-0AA0**
Tapas de tiras rotulables	
10 unidades (repuesto)	
para módulos con conector frontal de 20 polos	**6ES7 392-2XY00-0AA0**
para módulos con conector frontal de 40 polos	**6ES7 392-2XY10-0AA0**

© Siemens AG 2011

SIMATIC S7-400



6/2 Introducción

6/4 Unidades centrales
6/4 CPU estándar
6/4 CPU 412
6/17 CPU 414
6/32 CPU 416
6/47 CPU 417
6/52 CPU estándar SIPLUS
6/54 CPU de seguridad
6/54 CPU 414F
6/62 CPU 416F
6/75 CPU de alta disponibilidad
6/75 CPU 412H
6/75 CPU 414H
6/75 CPU 417H
6/84 Submódulo de sincronización para acoplar la CPU 41xH
6/85 Y-Link para S7-400H
6/88 CPU de alta disponibilidad SIPLUS
6/91 Submódulo de sincronización SIPLUS para el acoplamiento de la CPU 41xH
6/92 Y-Link SIPLUS para S7-400H
6/93 Módulos de interfaz
6/93 Módulo PROFIBUS IF-964 DP
6/94 Módulo de interfaz SIPLUS IF-964 DP

6/95 Módulos digitales
6/95 Módulo de entradas digitales SM 421
6/98 Módulo de salidas digitales SM 422

6/101 Módulos digitales SIPLUS

6/103 Módulos analógicos
6/103 Módulo de entradas analógicas SM 431
6/112 Módulo de salidas analógicas SM 432

6/114 Módulos analógicos SIPLUS

6/116 Módulos de función
6/116 Módulo contador FM 450-1
6/118 Módulo de posicionamiento FM 451
6/120 Secuenciador de levas FM 452
6/122 Módulo de posicionamiento FM 453
6/124 Módulo de regulación FM 455
6/128 Módulo tecnológico FM 458-1 DP
6/134 Módulos de función

6/139 Módulos de función SIPLUS

6/141 Comunicación
6/141 CP 440
6/142 CP 441-1, CP 441-2
6/144 Drivers cargables para CP 441-2 y CP 341
6/146 CP 443-5 Basic
6/148 CP 443-5 Extended
6/150 CP 443-1
6/153 CP 443-1 Advanced
Cp. 5 TIM 4R-IE para WAN y Ethernet
Cp. 5 TIM 4R-IE DNP3

6/158 Comunicación SIPLUS

6/162 Sistema de conexión
6/162 Conectores frontales
6/163 SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7

6/172 Bastidor
6/172 Bastidor
6/174 Bandeja de ventiladores
6/175 Aparatos de ampliación

6/176 Bastidores SIPLUS

6/177 Módulos de interfaz
6/177 IM 460-0
6/178 IM 461-0
6/179 IM 460-1
6/180 IM 461-1
6/181 IM 460-3
6/182 IM 461-3
6/183 IM 463-2

6/184 Módulos de interfaz SIPLUS

6/186 Fuentes de alimentación

6/190 Accesorios
6/190 Pliegos para rotulación
6/191 Repuestos

6/192 Módulos para SIMATIC S7-400F/FH
6/192 IM 153-1/153-2
6/196 SIPLUS IM 153-1/153-2
6/198 Módulo separador
6/199 Módulo separador SIPLUS
6/200 Módulos de E/S de seguridad positiva

Folletos

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

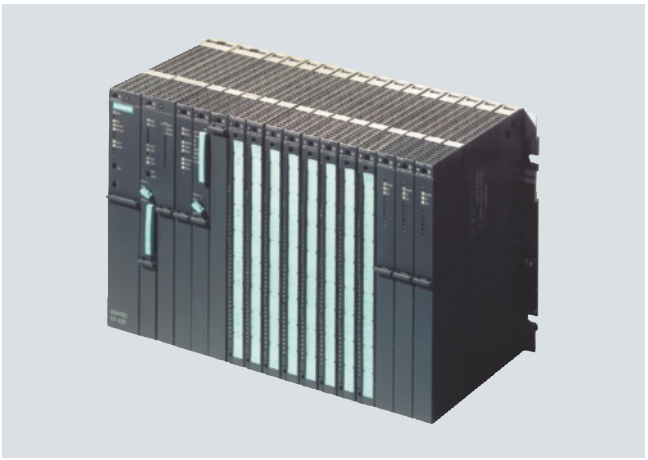
http://www.siemens.com/simatic/printmaterial

© Siemens AG 2011

S7-400/S7-400H/S7-400F/FH

Sinopsis

El S7-400 es el PLC de mayor rendimiento de los controladores SIMATIC y permite implementar sin la menor dificultad tareas de automatización con Totally Integrated Automation (TIA).
El S7-400 es una plataforma de automatización para soluciones de sistema propias de la industria manufacturera y la ingeniería de procesos que se destaca, sobre todo, por su gran modularidad y sus enormes reservas de potencia.



S7-400

- El PLC de alto rendimiento para las gamas media y alta.
- La solución incluso para las tareas más sofisticadas.
- Con una extensa gama de módulos y varias CPU de potencia escalonada para una adaptación óptima a la tarea de automatización planteada.
- Aplicación flexible gracias a la fácil implementación de estructuras descentralizadas (distribuidas); cómodo sistema de conexión.
- Posibilidades óptimas de comunicación y conexión en red.
- Cómodo de aplicar gracias a su facilidad de uso y a su instalación simple y sin necesidad de ventilación.
- Ampliable sin problemas en el caso de que aumenten las tareas.
- Modo multicomputador:
  Uso simultáneo de varias CPU en un bastidor central S7-400. El modo multicomputador permite distribuir la potencia total de una S7-400. Ello ofrece la posibilidad de repartir las tareas de mayor complejidad entre varias tecnologías (por ejemplo, control, cálculo o comunicación) y asignárselas a distintas CPU. Además, cada CPU puede tener su propia periferia local.
- Modularidad:
  El potente bus de fondo del S7-400 y las interfaces de comunicación que se pueden enchufar directamente en la CPU permiten implementar numerosas líneas de comunicación de alto rendimiento. Así, por ejemplo, puede haber una línea de comunicación para tareas de manejo y visualización y de programación, otra para componentes de alto rendimiento destinados al control de movimiento en modo equidistante y un bus de campo para E/S de tipo "normal". Incluso se pueden realizar conexiones adicionales a sistemas MES/ERP o Internet.
- Ingeniería y diagnóstico:
  Sobre todo cuando se trata de implementar soluciones de automatización de gran amplitud con una parte de ingeniería considerable, la configuración y programación del S7-400 resulta muy eficiente con las herramientas de ingeniería SIMATIC. Para ello se dispone, por ejemplo, de lenguajes de alto nivel como SCL y herramientas de ingeniería gráficas para controles secuenciales, gráficos de estado y esquemas tecnológicos.



S7-400H

- PLC de alta disponibilidad con configuración redundante.
- Para aplicaciones con altos requisitos de seguridad de funcionamiento:
  Procesos con elevados costes de rearranque, tiempos improductivos caros, pocas posibilidades de supervisión y mantenimiento.
- Funciones centrales con diseño redundante.
- Periferia de alta disponibilidad: configuración conmutada.
- Posibilidad de utilizar periferia de disponibilidad normal: configuración no redundante.
- Hot-Stand-By: Conmutación automática y sin efectos retroactivos al equipo de reserva en caso de fallo.
- Configuración con 2 bastidores centrales separados o un bastidor partido.
- Conexión de la periferia con configuración redundante a través de bus PROFIBUS DP redundante.

© Siemens AG 2011

Sinopsis (continuación)



S7-400F/FH

- Sistema de automatización de seguridad para instalaciones con altos requisitos al respecto
- Cumple los requisitos de seguridad hasta SIL 3 conforme a IEC 61508, AK6 según DIN V 19250 y cat. 4 según EN 954-1
- Si se precisa, con alta disponibilidad adicional mediante configuración redundante
- No requiere cableado adicional de la periferia relevante para seguridad:
- Comunicación de seguridad vía PROFIBUS DP con perfil PROFISafe
- Solución basada en S7-400H y unidades ET 200M con módulos de seguridad
- En el PLC pueden usarse también módulos estándar para aplicaciones no de seguridad
- Módulo separador para funcionamiento mixto de módulos de seguridad y módulos estándar en el modo de seguridad en una estación ET 200M

Datos técnicos

Datos técnicos generales	
Grado de protección	IP20
Temperatura ambiente	0 a 60 °C
Humedad relativa	5 a 95%, sin condensación
Presión atmosférica	1080 a 795 hPa (equivale a una altura de 1000 a 2000 m)
Compatibilidad electromagnética	
• Inmunidad a perturbaciones	Según EN 61000-6-2
• Emisión de interferencias	Según EN 61000-6-4

Datos técnicos generales	
Solicitación mecánica	
• Vibraciones, ensayo según/ ensayado con	IEC 60068-2-6 (seno) 10 a 58 Hz; amplitud constante 0,075 mm; 58 a 500 Hz; aceleración constante 1 g; duración de la vibración: 10 ciclos de barrido de frecuencia por eje en las direcciones de cada uno de los tres ejes perpendiculares entre sí
• Choque, ensayo según/ ensayado con	IEC 60068-2-27 Tipo de choque: semisenoidal; Intensidad de choque 10 g (valor de cresta), duración 6 ms Sentido de choque: 100 choques en cada uno de los 3 ejes perpendiculares entre sí.

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.de/simatic/printmaterial

© Siemens AG 2011

CPU estándar
CPU 412

Sinopsis



- La entrada más económica en la gama media
- Aplicable en instalaciones pequeñas y medias con los requerimientos que impone la gama media

Datos técnicos

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0	6ES7 412-2EK06-0AB0
Nombre del producto	CPU 412-1	CPU 412-2	CPU 412-2 PN
Versión			
Versión del HW	03	03	01
Versión de firmware	V5.3	V5.3	V6.0
Paquete de programas asociado	STEP7 V 5.3 SP2 y superiores, con actualización de HW	STEP7 V 5.3 SP2 y superiores, con actualización de HW	STEP7 V5.5 o sup./iMap V3.0 o sup. + iMap- STEP7 Addon V3.0 SP5
CiR-Configuration in RUN			
Tiempo de sincronización CiR, carga básica	100 ms	100 ms	100 ms
Tiempo de sincronización CiR, tiempo por esclavo E/S	30 µs; Tiempo por byte de E/S	200 µs; Tiempo por byte de E/S	30 µs; Tiempo por byte de E/S
• 24 V DC	No; Alimentación desde la fuente del sistema	No; Alimentación desde la fuente del sistema	No; Alimentación desde la fuente del sistema
De bus de fondo 5 V DC, máx.	0,6 A	1,1 A	1,3 A
De interfaz 5 V DC, máx.	90 mA	90 mA; por cada interfaz DP	90 mA; en la interfaz DP
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	2,5 W	4,5 W	5,5 W
Pérdidas, máx.	3 W	5 W	6,5 W
Memoria			
Memoria de trabajo			
• integrada	288 Kibyte	512 Kibyte	1 Mbyte
• Integrada (para programa)	144 Kibyte	256 Kibyte	0,5 Mbyte
• Integrada (para datos)	144 Kibyte	256 Kibyte	0,5 Mbyte
• Ampliable	No	No	No
Memoria de carga			
• ampliable con FEPROM	Sí; con Memory Card (FLASH)	Sí; con Memory Card (FLASH)	Sí; con Memory Card (FLASH)
• ampliable con FEPROM, máx.	64 Mbyte	64 Mbyte	64 Mbyte
• RAM integrada, máx.	512 Kibyte	512 Kibyte	512 Kibyte
• ampliable con RAM	Sí; con Memory Card (RAM)	Sí; con Memory Card (RAM)	Sí; con Memory Card (RAM)
• ampliable con RAM, máx.	64 Mbyte	64 Mbyte	64 Mbyte
Respaldo			
• existente	Sí	Sí	Sí
• con pila	Sí; todos los datos	Sí; todos los datos	Sí; todos los datos
• sin pila	No	No	No

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0	6ES7 412-2EK06-0AB0
Bloques CPU			
DB			
• Cantidad, máx.	1 500	3 000; Banda de números: 1 a 16.000	3 000
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FB			
• Cantidad, máx.	750	1 500; Banda de números: 0 a 7.999	1 500
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FC			
• Cantidad, máx.	750	1 500; Banda de números: 0 a 7.999	1 500
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
OB			
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento			
• por cada prioridad	24	24	24
• adicional, dentro de un OB de error	1	1	1
Tiempos de ejecución de la CPU			
para operaciones de bits, mín.	75 ns	75 ns	75 ns
para operaciones de palabras, mín.	75 ns	75 ns	75 ns
para aritmética en coma fija, mín.	75 ns	75 ns	75 ns
para aritmética en coma flotante, mín.	225 ns	225 ns	225 ns
Contadores, temporizadores y su remanencia			
Contadores S7			
• Cantidad	2 048	2 048	2 048
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	2 047	2 047	2 047
- predeterminado	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje			
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	999	999	999
Contadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7			
• Cantidad	2 048	2 048	2 048
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	2 047	2 047	2 047
- predeterminado	Ningún temporizador remanente	Ningún temporizador remanente	Ningún temporizador remanente
• Rango de tiempo			
- Límite inferior	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s	9 990 s
Temporizadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0	6ES7 412-2EK06-0AB0
Áreas de datos y su remanencia			
Área de datos remanente, total	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)
Marcas			
• Cantidad, máx.	4 Kibyte; Tamaño del área de marcas	4 Kibyte; Tamaño del área de marcas	4 Kibyte; Tamaño del área de marcas
• Remanencia disponible	Sí	Sí	Sí
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo	8; (en 1 byte de marca)	8; (en 1 byte de marca)	8; (en 1 byte de marca)
Datos locales			
• ajustable, máx.	8 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte
• predeterminado	4 Kibyte	4 Kibyte	4 Kibyte
Área de direcciones			
Área de direcciones de periferia			
• Total	4 Kibyte	4 Kibyte	4 Kibyte
• Salidas	4 Kibyte	4 Kibyte	4 Kibyte
• de ellas, descentralizadas			
- Interfaz MPI/DP, entradas	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
- Interfaz MPI/DP, salidas	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
- Interfaz DP, entradas		4 Kibyte	
- Interfaz DP, salidas		4 Kibyte	
- Interfaz PN, entradas			4 Kibyte
- Interfaz PN, salidas			4 Kibyte
Imagen del proceso			
• Entradas, configurables	4 Kibyte	4 Kibyte	4 Kibyte
• Salidas, configurables	4 Kibyte	4 Kibyte	4 Kibyte
• Entradas, predeterminado	128 byte	128 byte	128 kbyte
• Salidas, predeterminado	128 byte	128 byte	128 Kibyte
• Datos coherentes, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
• Acceso a datos coherentes en imagen de proceso	Sí	Sí	Sí
Imágenes de subproceso			
• Nº de imágenes de subproceso, máx.	15	15	15
Canales digitales			
• Entradas	32 768	32 768	32 768
• Salidas	32 768	32 768	32 768
• Entradas, de ellas centralizadas	32 768	32 768	32 768
• Salidas, de ellas centralizadas	32 768	32 768	32 768
Canales analógicos			
• Entradas	2 048	2 048	2 048
• Salidas	2 048	2 048	2 048
• Entradas, de ellas centralizadas	2 048	2 048	2 048
• Salidas, de ellas centralizadas	2 048	2 048	2 048
Configuración del hardware			
Aparatos de ampliación, máx.	21	21	21
Modo multicomputador	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)
Módulos de interfaz			
• Nº de IM (total) enchufables, máx.	6	6	6
• Nº de IM 460 enchufables, máx.	6	6	6
• Nº de IM 463 enchufables, máx.	4; IM463-2	4; IM463-2	4; IM463-2

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0	6ES7 412-2EK06-0AB0
Nº de maestros DP			
• integrado	1	2	1
• vía IM 467	4	4	4
• Vía CP	10; CP 443-5 Extended	10; CP 443-5 Extended	10; CP 443-5 Extended
• Modo mixto, IM + CP, permitido	No; IM 467 no utilizable junto con CP 443-5 Ext. y CP443-1 EX4x, EX20, GX20 (en funcionamiento PNIO)	No; IM 467 no utilizable junto con CP 443-5 Ext. y CP443-1 EX4x, EX20, GX20 (en funcionamiento PNIO)	No; IM 467 no utilizable junto con CP 443-5 Ext. y CP443-1 EX4x, EX20, GX20 (en funcionamiento PNIO)
• vía módulo de interfaces	0	0	0
• Nº de módulos S5 enchufables (vía cápsula de adaptación en aparato central), máx.	6	6	6
Número de IO-Controller			
• integrado	0	0	1
• Vía CP	4; sin funcionamiento mixto de CP443-1 EX40 y CP443-1 EX 41/EX20/GX20, máx. 4 en el aparato central	4; sin funcionamiento mixto de CP443-1 EX40 y CP443-1 EX 41/EX20/GX20, máx. 4 en el aparato central	4; sin funcionamiento mixto de CP443-1 EX40 y CP443-1 EX 41/EX20/GX20, máx. 4 en el aparato central
Nº de FM y CP utilizables (recomendación)			
• FM	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones
• CP, punto a punto	CP 440: limitado por la cantidad de slots; CP 441: limitado por el número de slots o de conexiones	CP 440: limitado por la cantidad de slots; CP 441: limitado por el número de slots o de conexiones	CP 440: limitado por la cantidad de slots; CP 441: limitado por el número de slots o de conexiones
• CPs PROFIBUS y Ethernet	14; de ellos máximo 10 CPs o IMs como maestro DP, máximo 4 PN-Controller	14; de ellos máximo 10 CPs o IMs como maestro DP, máximo 4 PN-Controller	14; En total máx. 10 CP como maestros DP y controladores PN; de éstos, hasta 10 IM o CP como maestros DP y hasta 4 CP como controladores PN
Hora			
Reloj			
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí	Sí	Sí
• Resolución	1 ms	1 ms	1 ms
• Desviación diaria (respaldado), máx.	1,7 s; Desconexión	1,7 s; Desconexión	1,7 s; Desconexión
• Desviación diaria (no respaldado), máx.	8,6 s; con red CON	8,6 s; con red CON	8,6 s; con red CON
Contador de horas de funcionamiento			
• Cantidad	16	16	16
• Número/banda numérica	0 a 15	0 a 15	0 a 15
• Rango de valores	SFC 2,3 y 4: 0 a 32767 horas SFC 101: 0 a 2^31 - 1 horas	SFC 2,3 y 4: 0 a 32767 horas SFC 101: 0 a 2^31 - 1 horas	SFC 2,3 y 4: 0 a 32767 horas SFC 101: 0 a 2^31 - 1 horas
• Granularidad	1 hora	1 hora	1 hora
• remanente	Sí	Sí	Sí
Sincronización de la hora			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí	Sí
• en DP, maestro	Sí	Sí	Sí
• en DP, esclavo	Sí	Sí	Sí
• en el autómata, maestro	Sí	Sí	Sí
• en el autómata, esclavo	Sí	Sí	Sí
• por Ethernet vía NTP	No; Vía CP	No; Vía CP	Sí; Como cliente
• en IF 964 DP	No	No	

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0	6ES7 412-2EK06-0AB0
Funciones de aviso S7			
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	31; máx. 31 con Alarm_S y Alarm_D (OP's); máx. 8 con Alarm_8 y Alarm_P (p. ej. WinCC)	31; máx. 31 con Alarm_S y Alarm_D (OP's); máx. 8 con Alarm_8 y Alarm_P (p. ej. WinCC)	47; máx. 47 con Alarm_S/SQ y Alarm_D/DQ (OP); máx. 8 con Alarm, Alarm_8 y Alarm_8P, Notify y Notify_8 (p. ej. WinCC)
Avisos asociados a símbolos	Sí	Sí	Sí
Procedimiento SCAN	Sí	Sí	Sí
Número de avisos			
• Total, máx.	256	512	256
Avisos asociados a bloques	Sí	Sí	Sí
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí	Sí	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	250; Alarm-S/bloque SQ o Alarm-D/bloque DQ activos simultáneamente	250; Alarm-S/bloque SQ o Alarm-D/bloque DQ activos simultáneamente	250; Alarm-S/bloque SQ o Alarm-D/bloque DQ activos simultáneamente
Bloques Alarm 8	Sí	Sí	Sí
• Nº de instancias para bloques de comunicación Alarm 8 y S7, máx.	300	300	300
• Predeterminados, máx.	150	150	150
Avisos del sistema de control	Sí	Sí	Sí
Funciones de test y puesta en marcha			
Estado/forzado			
• Estado/Forzado de variables	Sí; hasta 16 tablas de variables	Sí; hasta 16 tablas de variables	Sí; hasta 16 tablas de variables
• Variables	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.	70; Estado/forzado	70; Estado/forzado	70; Estado/forzado
Forzado permanente			
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas/salidas, marcas, E/S de periferia	Entradas, salidas, marcas, entradas de periferia, salidas de periferia	Entradas/salidas, marcas, E/S de periferia
• Nº de variables, máx.	64	64	64
Estado de bloques	Sí; hasta 2 simultáneas	Sí; hasta 2 simultáneas	Sí; hasta 16 simultáneas
Paso individual	Sí	Sí	Sí
Nº de puntos de parada	4	4	16
Búfer de diagnóstico			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Nº de entradas, máx.	200	400	400
- configurable	Sí	Sí	Sí
- predeterminado	120	120	120

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0	6ES7 412-2EK06-0AB0
Funciones de comunicación			
Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
• Nº de OPs conectables sin pretratamiento de avisos	31	31	47
• Nº de OPs conectables con pretratamiento de avisos	31; al utilizar Alarm_S y Alarm_D	31; al utilizar Alarm_S y Alarm_D	47; al utilizar Alarm_S/SQ y Alarm_D/DQ
Enrutado de registros	Sí	Sí	Sí
Comunicación de datos globales			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Nº de paquetes GD, emisor, máx.	8	8	8
• Nº de paquetes GD, receptor, máx.	16	16	16
• Tamaño de paquetes GD, máx.	54 byte	54 byte	54 byte
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	1 variable	1 variable	1 variable
Comunicación S7 básica			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte	76 byte	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	1 variable	1 variable	1 variable
Comunicación S7			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• como servidor	Sí	Sí	Sí
• Como cliente	Sí	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	462 byte	462 byte; 1 variable	462 byte; 1 variable
Comunicación compatible con S5			
• soportada	Sí; vía FC AG_SEND y AG_RECV, como máximo a través de 10 CP443-1 ó 443-5	Sí; vía FC AG_SEND y AG_RECV, como máximo a través de 10 CP443-1 ó 443-5	Sí; vía FC AG_SEND y AG_RECV, como máximo a través de 10 CP443-1 ó 443-5
• Datos útiles por tarea, máx.	8 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	240 byte	240 byte	240 byte
• Cantidad de órdenes AG-SEND/ AG-RECV simultáneas cada CPU, máx.	24/24	24/24	24/24
Comunicación estándar (FMS)			
• soportada	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables
Comunicación IE abierta			
• TCP/IP			Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.			46
- Tamaño de datos, máx.			32 Kibyte
- Varias conexiones pasivas por puerto, función soportada			Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)	a través de CP 443-1 Adv. y FB cargables	a través de CP 443-1 y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada o CP 443-1 Adv. y FB cargables
- Número de conexiones, máx.			46
- Tamaño de datos, máx.	1452 bytes vía CP 443-1 Adv.	1452 bytes vía CP 443-1 Adv.	32 Kibyte; 1452 bytes vía CP 443-1 Adv.
• UDP			Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.			46
- Tamaño de datos, máx.			1 472 byte
Nº de conexiones			
• Total	32	32	48
servidores web			
• soportada	No	No	Sí
• Número de clientes HTTP			5
• Páginas web definidas por el usuario			Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0	6ES7 412-2EK06-0AB0
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)			
• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU			20 %
• Nº de interlocutores de interconexión remotos			32
• Cantidad de funciones maestro/esclavo			150
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo			4 500
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx			45 000 byte
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.			45 000 byte
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS			1 000
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx			16 000 byte
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx			2 000 byte
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica			
- Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín.			200 ms; depende de la carga de comunicación ajustada, cantidad de interconexiones y longitud de datos utilizada
- Número de interconexiones entrantes			250
- Número de interconexiones salientes			250
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.			8 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.			8 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx			2 000 byte
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica			
- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.			1 ms; depende de la carga de comunicación ajustada, cantidad de interconexiones y longitud de datos utilizada
- Número de interconexiones entrantes			300
- Número de interconexiones salientes			300
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.			4 800 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.			4 800 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx			450 byte
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)			
- Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP)			2x PN OPC/1x iMap
- Actualización de variables HMI			500 ms
- Número de variables HMI			1 000
- Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.			32 000 byte
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS			
- soportada			Sí; máx. 32 esclavos PROFIBUS conectables
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx			240 byte; en función del esclavo

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0	6ES7 412-2EK06-0AB0
Interfaces			
Nº de interfaces/según USB	0	0	0
1. Interfaz			
Tipo de interfaz	integrado	integrado	integrado
Norma física	RS 485 / PROFIBUS + MPI	RS 485 / PROFIBUS + MPI	RS 485 / PROFIBUS + MPI
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	150 mA	150 mA	150 mA
Nº de recursos de conexión	MPI: 32, DP: 16	MPI: 32, DP: 16	MPI: 32, DP: 16
Funcionalidad			
• MPI	Sí	Sí	Sí
• Maestro DP	Sí	Sí	Sí
• Esclavo DP	Sí	Sí	Sí
MPI			
• Nº de conexiones	32; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea	32; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea	32; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
Maestro DP			
• Número de conexiones, máx.	16; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea	16; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea	16; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No	No
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí	Sí	Sí
- Modo isócrono	Sí	Sí	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí	Sí	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí	Sí	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	Sí	Sí
- DPV1	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	32	32	32
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
- Salidas, máx.	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP			
- Datos útiles por esclavo DP, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
- Entradas, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
- Slots, máx.	244	244	244
- por slot, máx.	128 byte	128 byte	128 byte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0	6ES7 412-2EK06-0AB0
Esclavo DP			
• Nº de conexiones	16	16	16
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí; con interfaz activa	Sí; con interfaz activa	Sí; con interfaz activa
- S7-Routing	Sí; con interfaz activa	Sí; con interfaz activa	Sí; con interfaz activa
- Comunicación de datos globales	No	No	No
- Comunicación S7 básica	No	No	No
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	No	No	No
- DPV1	No	No	No
• Archivo GSD	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	No	No	No
• Memoria de transferencia			
- Entradas	244 byte	244 byte	244 byte
- Salidas	244 byte	244 byte	244 byte
• Área de direcciones, máx.	32; slots virtuales	32; slots virtuales	32; slots virtuales
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte	32 byte	32 byte
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 byte	32 byte	32 byte
2. Interfaz			
Tipo de interfaz		integrado	PROFINET
Norma física		RS485/PROFIBUS	Ethernet RJ45
con aislamiento galvánico		Sí	Sí
Switch integrado			Sí
Número de puertos			2
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.		150 mA	
Detección automática de la velocidad de transferencia			Sí; Autosensing
Autonegociación			Sí
Autocrossing			Sí
Redundancia del medio			
• soportada			Sí
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.			200 ms
• Nº de estaciones en el anillo, máx.			50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada			Sí; Asignación por el controlador IO superior o el programa de usuario con SFB104 "IP_CONF"
Nº de recursos de conexión		16	48
Funcionalidad			
• Maestro DP		Sí	No
• Esclavo DP		Sí	No
• PROFINET IO-Controller			Sí
• PROFINET IO-Device			Sí
• PROFINET CBA			Sí
• Local Operating Network			No

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0	6ES7 412-2EK06-0AB0
Maestro DP			
• Número de conexiones, máx.		16	
• Servicios			
- Comunicación PG/OP		Sí	
- Comunicación de datos globales		No	
- Comunicación S7 básica		Sí	
- Comunicación S7		Sí	
- Comunicación S7, como client		Sí	
- Comunicación S7, como servidor		Sí	
- Soporte de equidistancia		Sí	
- Modo isócrono		Sí	
- SYNC/FREEZE		Sí	
- Activar/desactivar esclavos DP		Sí	
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)		Sí	
- DPV1		Sí	
• Velocidades de transmisión, máx.		12 Mbit/s	
• Nº de esclavos DP, máx.		64	
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.		4 Kibyte	
- Salidas, máx.		4 Kibyte	
• Datos útiles por esclavo DP			
- Datos útiles por esclavo DP, máx.		244 byte	
- Entradas, máx.		244 byte	
- Salidas, máx.		244 byte	
- Slots, máx.		244	
- por slot, máx.		128 byte	
Esclavo DP			
• Nº de conexiones		16	
• Servicios			
• Archivo GSD		http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652	
• Velocidad de transferencia, máx.		12 Mbit/s	
• Memoria de transferencia			
- Entradas		244 byte	
- Salidas		244 byte	
• Área de direcciones, máx.		32	
• Datos útiles por área de direcciones, máx.		32 byte	
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.		32 byte	

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0	6ES7 412-2EK06-0AB0
PROFINET IO-Controller			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP			Sí
- S7-Routing			Sí
- Comunicación S7			Sí
- Modo isócrono			Sí; sólo con IRT y la opción "Alto rendimiento"
- Comunicación IE abierta			Sí
• Velocidad de transferencia, máx.			100 Mbit/s
• Nº de IO-Devices que se pueden conectar en total, máx.			256
• Nº de IO-Devices conectables para RT, máx.			256
- de ellos, en línea, máx.			256
• Nº de IO-Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"			256
- de ellos, en línea, máx.			61
• Nº de IO-Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx.			64
- de ellos, en línea, máx.			64
• IRT, soportado			Sí
• Shared Device, función soportada			Sí
• Soporta arranque priorizado			Sí
- Nº de IO-Devices posibles, máx.			32
• Activar/desactivar IO-Devices			Sí
- Número de I/O-Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.			8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado			Sí
- Nº de IO-Devices por herramienta, máx.			8; 8 llamadas paralelas posibles del SFC 12 "D_ACT_DP" por línea. Se soporta un máximo de 32 IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio.
• Cambio de aparato sin soporte removible			Sí
• Emisión de tactos			250 µs, 500 µs, 1 ms, 2 ms, 4 ms adicionalmente en caso de IRT con alto rendimiento: 250 µs a 4 ms a intervalos de 125 µs
• Tiempo de actualización			250 µs a 512 ms; el valor mínimo depende de la parte de comunicación ajustada para PROFINET IO, de la cantidad de IO-Devices y de la cantidad de datos útiles configurados; ver descripción del sistema PROFINET
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.			4 Kibyte
- Salidas, máx.			4 Kibyte
• Datos útiles por área de direcciones, máx.			
- Coherencia de datos útiles, máx.			1 024 byte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0	6ES7 412-2EK06-0AB0
PROFINET IO-Device			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP			Sí
- S7-Routing			Sí
- Comunicación S7			Sí
- Modo isócrono			No
- Comunicación IE abierta			Sí
- IRT, función soportada			Sí
- Soporta arranque priorizado			Sí
- Shared Device, función soportada			Sí
- Nº de IO-Controller con Shared Device, máx.			2
• Memoria de transferencia			
- Entradas, máx.			1 440 byte; por cada IO-Controller con Shared Device
- Salidas, máx.			1 440 byte; por cada IO-Controller con Shared Device
• Submódulos			
- Cantidad, máx.			64
- Datos útiles por submódulo, máx.			1 024 byte
Comunicación IE abierta			
• Comunicación IE abierta, soportada			Sí
• Número de conexiones, máx.			46
• Números de puerto locales utilizados en el sistema			0, 20, 21, 25, 80, 102, 135, 161, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
• Keep Alive, función soportada			Sí
Modo isócrono			
Modo isócrono	Sí; sólo en PROFIBUS	Sí; sólo en PROFIBUS	Sí; a través de la interfaz PROFIBUS DP o PROFINET
Nº de maestros DP isócronos	1	2	1
Datos útiles por esclavo isócrono, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
Equidistancia	Sí	Sí	Sí
Máxima frecuencia de reloj	1,5 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127	1,5 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127	1,5 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127
Mínima frecuencia de reloj	32 ms	32 ms	32 ms
Normas, homologaciones, certificados			
Programmación			
Lenguaje de programación			
• STEP 7	Sí	Sí	Sí
- KOP	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí
- CFC	Sí	Sí	Sí
- GRAPH	Sí	Sí	Sí
- HiGraph®	Sí	Sí	Sí
• Juego de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones
Protección de know-how			
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí	Sí
• Codificación de bloque			Sí; con bloque S7 Privacy
Dimensiones y peso			
Slots necesarios	1	1	1
Dimensiones			
• Ancho	25 mm	25 mm	25 mm
• Alto	290 mm	290 mm	290 mm
• Profundidad	219 mm	219 mm	219 mm
Peso			
• Peso, aprox.	0,7 kg	0,7 kg	750 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
CPU 412-1		**6ES7 412-1XJ05-0AB0**
Memoria de trabajo de 288 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot		
CPU 412-2		**6ES7 412-2XJ05-0AB0**
Memoria de trabajo de 512 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot		
CPU 412-2 PN		**6ES7 412-2EK06-0AB0**
Memoria de trabajo de 1 Mbyte, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, interfaz PROFINET, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot		
Memory Card RAM		
64 kbytes		**6ES7 952-0AF00-0AA0**
256 kbytes		**6ES7 952-1AH00-0AA0**
1 Mbyte		**6ES7 952-1AK00-0AA0**
2 Mbytes		**6ES7 952-1AL00-0AA0**
4 Mbytes		**6ES7 952-1AM00-0AA0**
8 Mbytes		**6ES7 952-1AP00-0AA0**
16 Mbytes		**6ES7 952-1AS00-0AA0**
64 Mbytes		**6ES7 952-1AY00-0AA0**
Memory Card FEPROM		
64 kbytes		**6ES7 952-0KF00-0AA0**
256 kbytes		**6ES7 952-0KH00-0AA0**
1 Mbyte		**6ES7 952-1KK00-0AA0**
2 Mbytes		**6ES7 952-1KL00-0AA0**
4 Mbytes		**6ES7 952-1KM00-0AA0**
8 Mbytes		**6ES7 952-1KP00-0AA0**
16 Mbytes		**6ES7 952-1KS00-0AA0**
32 Mbytes		**6ES7 952-1KT00-0AA0**
64 Mbytes		**6ES7 952-1KY00-0AA0**
Cable MPI		**6ES7 901-0BF00-0AA0**
para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m		
Etiquetas de numeración de slot		**6ES7 912-0AA00-0AA0**
1 juego (repuesto)		
Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400"		
incl. lista de operaciones		
alemán		**6ES7 498-8AA05-8AA0**
inglés		**6ES7 498-8AA05-8BA0**
Lista de operaciones S7-400		
alemán		**6ES7 498-8AA05-8AN0**
inglés		**6ES7 498-8AA05-8BN0**
Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/-400"		
alemán		**6ES7 398-8EA00-8AA0**
inglés		**6ES7 398-8EA00-8BA0**
francés		**6ES7 398-8EA00-8CA0**
español		**6ES7 398-8EA00-8DA0**
italiano		**6ES7 398-8EA00-8EA0**
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		
Folleto "Sistema de automatización S7-400- configuración, instalación y aplicación"		
alemán		**6ES7 498-8AA00-8AB0**
inglés		**6ES7 498-8AA00-8BB0**
Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90°		
Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s		
sin interfaz para PG		**6ES7 972-0BA12-0XA0**
con interfaz para PG		**6ES7 972-0BB12-0XA0**
Conector de bus RS 485 con salida de cable oblicua		
Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s		
sin interfaz para PG		**6ES7 972-0BA42-0XA0**
con interfaz para PG		**6ES7 972-0BB42-0XA0**
Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect		
Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s		
sin interfaz para PG		
• 1 unidad		**6ES7 972-0BA52-0XA0**
• 100 unidades		**6ES7 972-0BA52-0XB0**
con interfaz para PG		
• 1 unidad		**6ES7 972-0BB52-0XA0**
• 100 unidades		**6ES7 972-0BB52-0XB0**
Conector de bus RS 485 con salida de cable axial		
para SIMATIC OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS		**6GK1 500-0EA02**
Cable de bus PROFIBUS FastConnect		
Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m		**6XV1 830-0EH10**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Las CPU de gama media para requisitos elevados
- Utilizables en instalaciones con requisitos adicionales en cuanto al volumen de programas y la velocidad de procesamiento
- Funciones PROFINET integradas en la CPU 414-3 PN/DP

Datos técnicos

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM06-0AB0
Nombre del producto	CPU 414-2	CPU 414-3	CPU 414-3 PN/DP
Versión			
Versión del HW	03	03	01
Versión de firmware	V5.3	V5.3	V6.0
Paquete de programas asociado	STEP7 V 5.3 SP2 y superiores, con actualización de HW	STEP7 V 5.3 SP2 y superiores, con actualización de HW	STEP7 V5.5 o sup./iMap V3.0 o sup. + iMap- STEP7 Addon V3.0 SP5
CiR-Configuration in RUN			
Tiempo de sincronización CiR, carga básica	100 ms	100 ms	100 ms
Tiempo de sincronización CiR, tiempo por esclavo E/S	15 µs; Tiempo por byte de E/S	15 µs	15 µs; Tiempo por byte de E/S
• 24 V DC	No; Alimentación desde la fuente del sistema	No; Alimentación desde la fuente del sistema	No; Alimentación desde la fuente del sistema
Consumo de corriente			
De bus de fondo 5 V DC, máx.	1,1 A	1,3 A	1,5 A
De interfaz 5 V DC, máx.	90 mA; por cada interfaz DP	90 mA; por cada interfaz DP	90 mA; por cada interfaz DP
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	4,5 W	5,5 W	6,5 W
Pérdidas, máx.	5 W	6 W	7,5 W
Memoria			
Memoria de trabajo			
• integrada	1 Mbyte	2,8 Mbyte	4 Mbyte
• Integrada (para programa)	0,5 Mbyte	1,4 Mbyte	2 Mbyte
• Integrada (para datos)	0,5 Mbyte	1,4 Mbyte	2 Mbyte
• Ampliable	No	No	No
Memoria de carga			
• ampliable con FEPROM	Sí; con Memory Card (FLASH)	Sí; con Memory Card (FLASH)	Sí; con Memory Card (FLASH)
• ampliable con FEPROM, máx.	64 Mbyte	64 Mbyte	64 Mbyte
• RAM integrada, máx.	512 Kibyte	512 Kibyte	512 Kibyte
• ampliable con RAM	Sí; con Memory Card (RAM)	Sí; con Memory Card (RAM)	Sí; con Memory Card (RAM)
• ampliable con RAM, máx.	64 Mbyte	64 Mbyte	64 Mbyte
Respaldo			
• existente	Sí	Sí	Sí
• con pila	Sí; todos los datos	Sí; todos los datos	Sí; todos los datos
• sin pila	No	No	No

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM06-0AB0
Bloques CPU			
DB			
• Cantidad, máx.	6 000; Banda de números: 1 a 16.000	6 000; Banda de números: 1 a 16.000	6 000; Banda de números: 1 a 16.000
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FB			
• Cantidad, máx.	3 000; Banda de números: 0 a 7.999	3 000; Banda de números: 0 a 7.999	3 000; Banda de números: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FC			
• Cantidad, máx.	3 000; Banda de números: 0 a 7.999	3 000; Banda de números: 0 a 7.999	3 000; Banda de números: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
OB			
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento			
• por cada prioridad	24	24	24
• adicional, dentro de un OB de error	1	1	1
Tiempos de ejecución de la CPU			
para operaciones de bits, mín.	45 ns	45 ns	45 ns
para operaciones de palabras, mín.	45 ns	45 ns	45 ns
para aritmética en coma fija, mín.	45 ns	45 ns	45 ns
para aritmética en coma flotante, mín.	135 ns	135 ns	135 ns
Contadores, temporizadores y su remanencia			
Contadores S7			
• Cantidad	2 048	2 048	2 048
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	2 047	2 047	2 047
- predeterminado	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje			
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	999	999	999
Contadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7			
• Cantidad	2 048	2 048	2 048
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	2 047	2 047	2 047
- predeterminado	Ningún temporizador remanente	Ningún temporizador remanente	Ningún temporizador remanente
• Rango de tiempo			
- Límite inferior	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s	9 990 s
Temporizadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM06-0AB0
Áreas de datos y su remanencia			
Área de datos remanente, total	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)
Marcas			
• Cantidad, máx.	8 Kibyte; Tamaño del área de marcas	8 Kibyte; Tamaño del área de marcas	8 Kibyte; Tamaño del área de marcas
• Remanencia disponible	Sí	Sí	Sí
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo	8; (en 1 byte de marca)	8; (en 1 byte de marca)	8; (en 1 byte de marca)
Datos locales			
• ajustable, máx.	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte
• predeterminado	8 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte
Área de direcciones			
Área de direcciones de periferia			
• Total	8 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte
• Salidas	8 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte
• de ellas, descentralizadas			
- Interfaz MPI/DP, entradas	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
- Interfaz MPI/DP, salidas	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
- Interfaz DP, entradas	6 Kibyte	6 Kibyte	6 Kibyte
- Interfaz DP, salidas	6 Kibyte	6 Kibyte	6 Kibyte
- Interfaz PN, entradas			8 Kibyte
- Interfaz PN, salidas			8 Kibyte
Imagen del proceso			
• Entradas, configurables	8 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte
• Salidas, configurables	8 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte
• Entradas, predeterminado	256 byte	256 byte	256 byte
• Salidas, predeterminado	256 byte	256 byte	256 byte
• Datos coherentes, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
• Acceso a datos coherentes en imagen de proceso	Sí	Sí	Sí
Imágenes de subproceso			
• Nº de imágenes de subproceso, máx.	15	15	15
Canales digitales			
• Entradas	65 536	65 536	65 536
• Salidas	65 536	65 536	65 536
• Entradas, de ellas centralizadas	65 536	65 536	65 536
• Salidas, de ellas centralizadas	65 536	65 536	65 536
Canales analógicos			
• Entradas	4 096	4 096	4 096
• Salidas	4 096	4 096	4 096
• Entradas, de ellas centralizadas	4 096	4 096	4 096
• Salidas, de ellas centralizadas	4 096	4 096	4 096
Configuración del hardware			
Aparatos de ampliación, máx.	21	21	21
Modo multicomputador	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)
Módulos de interfaz			
• Nº de IM (totales) enchufables, máx.	6	6	6
• Nº de IM 460 enchufables, máx.	6	6	6
• Nº de IM 463 enchufables, máx.	4; IM463-2	4; IM463-2	4; IM463-2

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM06-0AB0
Nº de maestros DP			
• integrado	2	2	1
• vía IM 467	4	4	4
• Vía CP	10; CP 443-5 Extended	10; CP 443-5 Extended	10; CP 443-5 Extended
• Modo mixto, IM + CP, permitido	No; IM 467 no utilizable junto con CP 443-5 Ext. y CP443-1 EX4x, EX20, GX20 (en funcionamiento PNIO)	No; IM 467 no utilizable junto con CP 443-5 Ext. y CP443-1 EX4x, EX20, GX20 (en funcionamiento PNIO)	No; IM 467 no utilizable junto con CP 443-5 Ext. y CP443-1 EX4x, EX20, GX20 (en funcionamiento PNIO)
• vía módulo de interfaces	0	1	1; IF 964-DP
• Nº de módulos S5 enchufables (vía cápsula de adaptación en aparato central), máx.	6	6	6
Número de IO-Controller			
• integrado	0	0	1
• Vía CP	4; sin funcionamiento mixto de CP443-1 EX40 y CP443-1 EX 41/ EX20/GX20, máx. 4 en el aparato central	4; sin funcionamiento mixto de CP443-1 EX40 y CP443-1 EX 41/ EX20/GX20, máx. 4 en el aparato central	4; sin funcionamiento mixto de CP443-1 EX40 y CP443-1 EX 41/ EX20/GX20, máx. 4 en el aparato central
Nº de FM y CP utilizables (recomendación)			
• FM	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones
• CP, punto a punto	CP 440: limitado por la cantidad de slots; CP 441: limitado por la cantidad de conexiones	CP 440: limitado por la cantidad de slots; CP 441: limitado por la cantidad de conexiones	CP 440: limitado por la cantidad de slots; CP 441: limitado por el número de slots o de conexiones
• CPs PROFIBUS y Ethernet	14; de ellos máximo 10 CPs o IMs como maestro DP, máximo 4 PN-Controller	14; de ellos máximo 10 CPs o IMs como maestro DP, máximo 4 PN-Controller	14; En total máx. 10 CP como maestros DP y controladores PN; de éstos, hasta 10 IM o CP como maestros DP y hasta 4 CP como controladores PN
Hora			
Reloj			
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí	Sí	Sí
• Resolución	1 ms	1 ms	1 ms
• Desviación diaria (respaldado), máx.	1,7 s; Desconexión	1,7 s; Desconexión	1,7 s; Desconexión
• Desviación diaria (no respaldado), máx.	8,6 s; con red CON	8,6 s; con red CON	8,6 s; con red CON
Contador de horas de funcionamiento			
• Cantidad	16	16	16
• Número/banda numérica	0 a 15	0 a 15	0 a 15
• Rango de valores	SFC 2,3 y 4: 0 a 32767 horas SFC 101: 0 a 2^31 - 1 horas	SFC 2,3 y 4: 0 a 32767 horas SFC 101: 0 a 2^31 - 1 horas	SFC 2,3 y 4: 0 a 32767 horas SFC 101: 0 a 2^31 - 1 horas
• Granularidad	1 hora	1 hora	1 hora
• remanente	Sí	Sí	Sí
Sincronización de la hora			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí	Sí
• en DP, maestro	Sí	Sí	Sí
• en DP, esclavo	Sí	Sí	Sí
• en el autómata, maestro	Sí	Sí	Sí
• en el autómata, esclavo	Sí	Sí	Sí
• por Ethernet vía NTP	No; Vía CP	No; Vía CP	Sí; Como cliente
• en IF 964 DP	No	Sí	Sí
Interfaces			
Nº de interfaces/según USB	0	0	0

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM06-0AB0
1. Interfaz			
Tipo de interfaz	integrado	integrado	integrado
Norma física	RS 485 / PROFIBUS + MPI	RS 485 / PROFIBUS + MPI	RS 485 / PROFIBUS + MPI
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	150 mA	150 mA	150 mA
Nº de recursos de conexión	MPI: 32, DP: 16	MPI: 32, DP: 16	MPI: 32, DP: 16
Funcionalidad			
• MPI	Sí	Sí	Sí
• Maestro DP	Sí	Sí	Sí
• Esclavo DP	Sí	Sí	Sí
MPI			
• Nº de conexiones	32; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea	32; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea	32; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
Maestro DP			
• Número de conexiones, máx.	16; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea	16; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea	16; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No	No
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí	Sí	Sí
- Modo isócrono	Sí	Sí	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí	Sí	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí	Sí	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	Sí	Sí
- DPV1	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	32	32	32
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
- Salidas, máx.	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP			
- Datos útiles por esclavo DP, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
- Entradas, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
- Slots, máx.	244	244	244
- por slot, máx.	128 byte	128 byte	128 byte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM06-0AB0
Esclavo DP			
• Nº de conexiones	16	16	16
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí; con interfaz activa	Sí; con interfaz activa	Sí; con interfaz activa
- S7-Routing	Sí; con interfaz activa	Sí; con interfaz activa	Sí; con interfaz activa
- Comunicación de datos globales	No	No	No
- Comunicación S7 básica	No	No	No
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	No	No	No
- DPV1	No	No	No
• Archivo GSD	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	No	No	No
• Memoria de transferencia			
- Entradas	244 byte	244 byte	244 byte
- Salidas	244 byte	244 byte	244 byte
• Área de direcciones, máx.	32; slots virtuales	32; slots virtuales	32; slots virtuales
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte	32 byte	32 byte
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 byte	32 byte	32 byte
2. Interfaz			
Tipo de interfaz	integrado	integrado	PROFINET
Norma física	RS485/PROFIBUS	RS485/PROFIBUS	Ethernet RJ45
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Switch integrado			Sí
Número de puertos			2
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	150 mA	150 mA	
Detección automática de la velocidad de transferencia			Sí; Autosensing
Autonegociación			Sí
Autocrossing			Sí
Redundancia del medio			
• soportada			Sí
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.			200 ms
• Nº de estaciones en el anillo, máx.			50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada			Sí; Asignación por el controlador IO superior o el programa de usuario con SFB104 "IP_CONF"
Nº de recursos de conexión	16	16	64
Funcionalidad			
• Maestro DP	Sí	Sí	No
• Esclavo DP	Sí	Sí	No
• PROFINET IO-Controller			Sí
• PROFINET IO-Device			Sí
• PROFINET CBA			Sí
• Local Operating Network			No

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM06-0AB0
Maestro DP			
• Número de conexiones, máx.	16	16	
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	
- Comunicación de datos globales	No	No	
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí	
- Comunicación S7	Sí	Sí	
- Comunicación S7, como client	Sí	Sí	
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	
- Soporte de equidistancia	Sí	Sí	
- Modo isócrono	Sí	Sí	
- SYNC/FREEZE	Sí	Sí	
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí	Sí	
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	Sí	
- DPV1	Sí	Sí	
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	
• Nº de esclavos DP, máx.	96	96	
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.	6 Kibyte	6 Kibyte	
- Salidas, máx.	6 Kibyte	6 Kibyte	
• Datos útiles por esclavo DP			
- Datos útiles por esclavo DP, máx.	244 byte	244 byte	
- Entradas, máx.	244 byte	244 byte	
- Salidas, máx.	244 byte	244 byte	
- Slots, máx.	244	244	
- por slot, máx.	128 byte	128 byte	
Esclavo DP			
• Nº de conexiones	16	16	
• Servicios			
• Archivo GSD	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652	
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	
• Memoria de transferencia			
- Entradas	244 byte	244 byte	
- Salidas	244 byte	244 byte	
• Área de direcciones, máx.	32	32	
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte	32 byte	
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 byte	32 byte	
PROFINET IO-Controller			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP			Sí
- S7-Routing			Sí
- Comunicación S7			Sí
- Modo isócrono			Sí; sólo con IRT y la opción "Alto rendimiento"
- Comunicación IE abierta			Sí
• Velocidad de transferencia, máx.			100 Mbit/s
• Nº de IO-Devices que se pueden conectar en total, máx.			256
• Nº de IO-Devices conectables para RT, máx.			256
- de ellos, en línea, máx.			256

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM06-0AB0
• Nº de IO-Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"			256
- de ellos, en línea, máx.			61
• Nº de IO-Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx.			64
- de ellos, en línea, máx.			64
• IRT, soportado			Sí
• Shared Device, función soportada			Sí
• Soporta arranque priorizado			Sí
- Nº de IO-Devices posibles, máx.			32
• Activar/desactivar IO-Devices			Sí
- Número de I/O-Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.			8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado			Sí
- Nº de IO-Devices por herramienta, máx.			8; 8 llamadas paralelas posibles del SFC 12 "D_ACT_DP" por línea. Se soporta un máximo de 32 IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio.
• Cambio de aparato sin soporte removible			Sí
• Emisión de tactos			250 µs, 500 µs, 1 ms, 2 ms, 4 ms adicionalmente en caso de IRT con alto rendimiento: 250 µs a 4 ms a intervalos de 125 µs
• Tiempo de actualización			250 µs a 512 ms; el valor mínimo depende de la parte de comunicación ajustada para PROFINET IO, de la cantidad de IO-Devices y de la cantidad de datos útiles configurados; ver descripción del sistema PROFINET
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.			8 Kibyte
- Salidas, máx.			8 Kibyte
• Datos útiles por área de direcciones, máx.			
- Coherencia de datos útiles, máx.			1 024 byte
PROFINET IO-Device			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP			Sí
- S7-Routing			Sí
- Comunicación S7			Sí
- Modo isócrono			No
- Comunicación IE abierta			Sí
- IRT, función soportada			Sí
- Soporta arranque priorizado			Sí
- Shared Device, función soportada			Sí
- Nº de IO-Controller con Shared Device, máx.			2
• Memoria de transferencia			
- Entradas, máx.			1 440 byte; por cada IO-Controller con Shared Device
- Salidas, máx.			1 440 byte; por cada IO-Controller con Shared Device
• Submódulos			
- Cantidad, máx.			64
- Datos útiles por submódulo, máx.			1 024 byte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM06-0AB0
Comunicación IE abierta			
• Comunicación IE abierta, soportada			Sí
• Número de conexiones, máx.			62
• Números de puerto locales utilizados en el sistema			0, 20, 21, 25, 80, 102, 135, 161, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
• Keep Alive, función soportada			Sí
3. Interfaz			
Tipo de interfaz		Módulo de interfaz enchufable (IF), datos técnicos como en la 2.ª interfaz	Módulo de interfaz enchufable (IF)
Módulos de interfaz enchufables		IF 964-DP (ref.: 6ES7964-2AA04-0AB0)	IF 964-DP (ref.: 6ES7964-2AA04-0AB0)
Norma física		RS485/PROFIBUS	RS485/PROFIBUS
con aislamiento galvánico		Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.		150 mA	150 mA
Detección automática de la velocidad de transferencia		No	No
Nº de recursos de conexión		16	16
Funcionalidad			
• MPI		No	No
• Maestro DP		Sí	Sí
• Esclavo DP		Sí	Sí
Maestro DP			
• Número de conexiones, máx.		16	16
• Servicios			
- Comunicación PG/OP		Sí	Sí
- Comunicación de datos globales		No	No
- Comunicación S7 básica		No	Sí
- Comunicación S7		Sí	Sí
- Comunicación S7, como client		Sí	Sí
- Comunicación S7, como servidor		Sí	Sí
- Soporte de equidistancia		Sí	Sí
- Modo isócrono		Sí	Sí
- SYNC/FREEZE		Sí	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP		Sí	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)		Sí	Sí
- DPV1		Sí	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.		12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.		96	96
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.		6 Kibyte	6 Kibyte
- Salidas, máx.		6 Kibyte	6 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP			
- Datos útiles por esclavo DP, máx.		244 byte	244 byte
- Entradas, máx.		244 byte	244 byte
- Salidas, máx.		244 byte	244 byte
- Slots, máx.		244	244
- por slot, máx.		128 byte	128 byte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM06-0AB0
Esclavo DP			
• Nº de conexiones		16	16
• Servicios			
- Comunicación PG/OP		Sí	Sí
- S7-Routing		Sí; con interfaz activa	Sí; con interfaz activa
- Comunicación de datos globales		No	No
- Comunicación S7 básica		No	No
- Comunicación S7		Sí	Sí
- Comunicación S7, como client		Sí	Sí
- Comunicación S7, como servidor		Sí	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)		No	No
- DPV1		No	No
• Archivo GSD		http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652
• Velocidad de transferencia, máx.		12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia		No	No
• Memoria de transferencia			
- Entradas		244 byte	244 byte
- Salidas		244 byte	244 byte
• Áreas de direcciones, máx.		32	32; slots virtuales
• Datos útiles por área de direcciones, máx.		32 byte	32 byte
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.		32 byte	32 byte
Funciones de comunicación			
Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
• Nº de OPs conectables sin pretratamiento de avisos	31	31	63
• Nº de OPs conectables con pretratamiento de avisos	31; al utilizar Alarm_S y Alarm_D	31; al utilizar Alarm_S y Alarm_D	63; al utilizar Alarm_S/SQ y Alarm_D/DQ
Enrutado de registros	Sí	Sí	Sí
Comunicación de datos globales			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Nº de paquetes GD, emisor, máx.	8	8	8
• Nº de paquetes GD, receptor, máx.	16	16	16
• Tamaño de paquetes GD, máx.	54 byte	54 byte	54 byte
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	1 variable	1 variable	1 variable
Comunicación S7 básica			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte	76 byte	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	1 variable	1 variable	1 variable
Comunicación S7			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• como servidor	Sí	Sí	Sí
• Como cliente	Sí	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	462 byte; 1 variable	462 byte; 1 variable	462 byte; 1 variable
Comunicación compatible con S5			
• soportada	Sí; vía FC AG_SEND y AG_RECV, como máximo a través de 10 CP443-1 ó 443-5	Sí; vía FC AG_SEND y AG_RECV, como máximo a través de 10 CP443-1 ó 443-5	Sí; vía FC AG_SEND y AG_RECV, como máximo a través de 10 CP443-1 ó 443-5
• Datos útiles por tarea, máx.	8 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	240 byte	240 byte	240 byte
• Cantidad de órdenes AG-SEND/ AG-RECV simultáneas cada CPU, máx.	24/24	24/24	24/24

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM06-0AB0
Comunicación estándar (FMS)			
• soportada	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables
Comunicación IE abierta			
• TCP/IP			Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.			62
- Tamaño de datos, máx.			32 Kibyte
- Varias conexiones pasivas por puerto, función soportada			Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)	a través de CP 443-1 y FB cargables	a través de CP 443-1 y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada o CP 443-1 Adv. y FB cargables
- Número de conexiones, máx.			62
- Tamaño de datos, máx.	1452 bytes vía CP 443-1 Adv.	1452 bytes vía CP 443-1 Adv.	32 Kibyte; 1452 bytes vía CP 443-1 Adv.
• UDP			Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.			62
- Tamaño de datos, máx.			1 472 byte
servidores web			
• soportada	No	No	Sí
• Número de clientes HTTP			5
• Páginas web definidas por el usuario			Sí
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)			
• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU			20 %
• Nº de interlocutores de interconexión remotos			32
• Cantidad de funciones maestro/esclavo			150
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo			4 500
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx			45 000 byte
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.			45 000 byte
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS			1 000
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx			16 000 byte
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx			2 000 byte
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica			
- Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín.			200 ms; depende de la carga de comunicación ajustada, cantidad de interconexiones y longitud de datos utilizada
- Número de interconexiones entrantes			250
- Número de interconexiones salientes			250
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.			8 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.			8 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx			2 000 byte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM06-0AB0
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica			
- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.			1 ms; depende de la carga de comunicación ajustada, cantidad de interconexiones y longitud de datos utilizada
- Número de interconexiones entrantes			300
- Número de interconexiones salientes			300
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.			4 800 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.			4 800 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx			450 byte
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)			
- Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP)			2x PN OPC/1x iMap
- Actualización de variables HMI			500 ms
- Número de variables HMI			1 000
- Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.			32 000 byte
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS			
- soportada			Sí; máx. 32 esclavos PROFIBUS conectables
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx			240 byte; en función del esclavo
Nº de conexiones			
• Total	32	32	64
Funciones de aviso S7			
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	31; máx. 31 con Alarm_S y Alarm_D (OP's); máx. 8 con Alarm_8 y Alarm_P (p. ej. WinCC)	31; máx. 31 con Alarm_S y Alarm_D (OP's); máx. 8 con Alarm_8 y Alarm_P (p. ej. WinCC)	63; máx. 63 con Alarm_S/SQ y Alarm_D/DQ (OP); máx. 8 con Alarm, Alarm_8 y Alarm_8P, Notify y Notify_8 (p. ej. WinCC)
Avisos asociados a símbolos	Sí	Sí	Sí
Procedimiento SCAN	Sí	Sí	Sí
Número de avisos			
• Total, máx.	512	512	512
Avisos asociados a bloques	Sí	Sí	Sí
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí	Sí	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	400; Alarm-S/bloque SQ o Alarm-D/bloque DQ activos simultáneamente	400; Alarm-S/bloque SQ o Alarm-D/bloque DQ activos simultáneamente	400; Alarm-S/bloque SQ o Alarm-D/bloque DQ activos simultáneamente
Bloques Alarm 8	Sí	Sí	Sí
• Nº de instancias para bloques de comunicación Alarm 8 y S7, máx.	1 200	1 200	1 200
• Predeterminados, máx.	300	300	300
Avisos del sistema de control	Sí	Sí	Sí
Funciones de test y puesta en marcha			
Estado/forzado			
• Estado/Forzado de variables	Sí; hasta 16 tablas de variables	Sí; hasta 16 tablas de variables	Sí; hasta 16 tablas de variables
• Variables	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.	70; Estado/forzado	70; Estado/forzado	70; Estado/forzado
Forzado permanente			
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas, marcas, entradas de periferia, salidas de periferia	Entradas, salidas, marcas, entradas de periferia, salidas de periferia	Entradas/salidas, marcas, E/S de periferia
• Nº de variables, máx.	256	256	256

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM06-0AB0
Estado de bloques	Sí; hasta 2 simultáneas	Sí; hasta 2 simultáneas	Sí; hasta 16 simultáneas
Paso individual	Sí	Sí	Sí
Nº de puntos de parada	4	4	16
Búfer de diagnóstico			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Nº de entradas, máx.	400	3 200	3 200
- configurable	Sí	Sí	Sí
- predeterminado	120	120	120
Modo isócrono			
Modo isócrono	Sí; sólo en PROFIBUS	Sí; sólo en PROFIBUS	Sí; a través de la interfaz PROFIBUS DP o PROFINET
Nº de maestros DP isócronos	2	3	2
Datos útiles por esclavo isócrono, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
Equidistancia	Sí	Sí	Sí
Máxima frecuencia de reloj	1 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127	1 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127	1 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127
Mínima frecuencia de reloj	32 ms	32 ms	32 ms
Normas, homologaciones, certificados			
Software de configuración			
• STEP 7	Sí	Sí	Sí
programación			
• Lenguaje de programación			
- KOP	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí
- CFC	Sí	Sí	Sí
- GRAPH	Sí	Sí	Sí
- HiGraph®	Sí	Sí	Sí
• Juego de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	7	7	7
Protección de know-how			
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí	Sí
• Codificación de bloque			Sí; con bloque S7 Privacy
Dimensiones y peso			
Slots necesarios	1	2	2
Dimensiones			
• Ancho	25 mm	50 mm	50 mm
• Alto	290 mm	290 mm	290 mm
• Profundidad	219 mm	219 mm	219 mm
Peso			
• Peso, aprox.	0,7 kg	0,9 kg	900 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
CPU 414-2 Memoria de trabajo de 1 Mbyte, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/ PROFIBUS DP, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot	**6ES7 414-2XK05-0AB0**
CPU 414-3 Memoria de trabajo de 2,8 Mbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, interfaz maestro PROFIBUS DP, slot para Memory Card, slot para 1 módulo IF, incl. etiquetas de numeración de slot	**6ES7 414-3XM05-0AB0**
CPU 414-3 PN/DP Memoria de trabajo de 4 Mbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, interfaz PROFINET, slot para Memory Card, slot para 1 módulo IF, incl. etiquetas de numeración de slot	**6ES7 414-3EM06-0AB0**
Memory Card RAM	
64 kbytes	**6ES7 952-0AF00-0AA0**
256 kbytes	**6ES7 952-1AH00-0AA0**
1 Mbyte	**6ES7 952-1AK00-0AA0**
2 Mbytes	**6ES7 952-1AL00-0AA0**
4 Mbytes	**6ES7 952-1AM00-0AA0**
8 Mbytes	**6ES7 952-1AP00-0AA0**
16 Mbytes	**6ES7 952-1AS00-0AA0**
64 Mbytes	**6ES7 952-1AY00-0AA0**
Memory Card FEPROM	
64 kbytes	**6ES7 952-0KF00-0AA0**
256 kbytes	**6ES7 952-0KH00-0AA0**
1 Mbyte	**6ES7 952-1KK00-0AA0**
2 Mbytes	**6ES7 952-1KL00-0AA0**
4 Mbytes	**6ES7 952-1KM00-0AA0**
8 Mbytes	**6ES7 952-1KP00-0AA0**
16 Mbytes	**6ES7 952-1KS00-0AA0**
32 Mbytes	**6ES7 952-1KT00-0AA0**
64 Mbytes	**6ES7 952-1KY00-0AA0**
Cable MPI para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m	**6ES7 901-0BF00-0AA0**
Módulo de interfaz IF 964-DP para conectar una línea DP adicional; para CPU 414-3, CPU 414-3 PN/DP, CPU 416-3, CPU 416-3 PN/DP y CPU 417-4	**6ES7 964-2AA04-0AB0**
Etiquetas de numeración de slot 1 juego (repuesto)	**6ES7 912-0AA00-0AA0**

		Referencia
Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400"		
incl. lista de operaciones		
alemán		**6ES7 498-8AA05-8AA0**
inglés		**6ES7 498-8AA05-8BA0**
Lista de operaciones S7-400		
alemán		**6ES7 498-8AA05-8AN0**
inglés		**6ES7 498-8AA05-8BN0**
Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/-400"		
alemán		**6ES7 398-8EA00-8AA0**
inglés		**6ES7 398-8EA00-8BA0**
francés		**6ES7 398-8EA00-8CA0**
español		**6ES7 398-8EA00-8DA0**
italiano		**6ES7 398-8EA00-8EA0**
SIMATIC Manual Collection Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
Folleto "Sistema de automatización S7-400- configuración, instalación y aplicación"		
alemán		**6ES7 498-8AA00-8AB0**
inglés		**6ES7 498-8AA00-8BB0**
Componentes de PROFIBUS		
Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s		
sin interfaz para PG		**6ES7 972-0BA12-0XA0**
con interfaz para PG		**6ES7 972-0BB12-0XA0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Conector de bus RS 485 con salida de cable oblicua	
Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s	
sin interfaz para PG	**6ES7 972-0BA42-0XA0**
con interfaz para PG	**6ES7 972-0BB42-0XA0**
Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect	
Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s	
sin interfaz para PG	
• 1 unidad	**6ES7 972-0BA52-0XA0**
• 100 unidades	**6ES7 972-0BA52-0XB0**
con interfaz para PG	
• 1 unidad	**6ES7 972-0BB52-0XA0**
• 100 unidades	**6ES7 972-0BB52-0XB0**
Conector de bus RS 485 con salida de cable axial	
para SIMATIC OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS	**6GK1 500-0EA02**
Cable de bus PROFIBUS FastConnect	
Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m	**6XV1 830-0EH10**
Repetidor RS 485 para PROFIBUS	**6ES7 972-0AA02-0XA0**
Velocidad de transferencia hasta máx. 12 Mbits/s; 24 V DC; caja IP20	

	Referencia
Componentes de bus PROFINET	
IE FC TP Standard Cable GP 2x2	**6XV1 840-2AH10**
Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/ IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL;	
Venta por metros	
FO Standard Cable GP (50/125)	**6XV1 873-2A**
Cable estándar, divisible, aprobación UL, venta por metros	
Switch Industrial Ethernet SCALANCE X204-2 I	**6GK5 204-2BB10-2AA3**
Switches Industrial Ethernet con acceso SNMP integrado, diagnóstico web, diagnóstico de cables de cobre y diagnóstico PROFINET, para construir topologías en línea, estrella y anillo; cuatro puertos RJ45 a 10/ 100 Mbits/s y dos puertos ópticos	
IE FC RJ45 Plugs	
Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC	
IE FC RJ45 Plug 180	
Salida de cable a 180°	
1 unidad	**6GK1 901-1BB10-2AA0**
10 unidades	**6GK1 901-1BB10-2AB0**
50 unidades	**6GK1 901-1BB10-2AE0**
Componentes de bus PROFIBUS/PROFINET	Ver catálogos IK PI, CA 01
para establecer la comunicación MPI/PROFIBUS/PROFINET	

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

6

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Potentes CPU de gama alta
- Utilizables en instalaciones de gama superior con requisitos elevados
- Funciones PROFINET integradas en la CPU 416-3 PN/DP

Datos técnicos

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ES06-0AB0
Nombre del producto			CPU 416-3 PN/DP
Versión			
Versión del HW			01
Versión de firmware	V5.0	V5.0	V6.0
Paquete de programas asociado	STEP7 V 5.3 SP2 y superiores, con actualización de HW	STEP7 V 5.3 SP2 y superiores, con actualización de HW	STEP7 V5.5 o sup./iMap V3.0 o sup. + iMap- STEP7 Addon V3.0 SP5
CiR-Configuration in RUN			
Tiempo de sincronización CiR, carga básica	100 ms	100 ms	100 ms
Tiempo de sincronización CiR, tiempo por esclavo E/S	40 µs	40 µs	10 µs; Tiempo por byte de E/S
• 24 V DC			No; Alimentación desde la fuente del sistema
Consumo de corriente			
De bus de fondo 5 V DC, máx.	1,1 A	1,3 A	1,5 A
De interfaz 5 V DC, máx.	90 mA; por cada interfaz DP	90 mA; por cada interfaz DP	90 mA; por cada interfaz DP
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	4 W	4,5 W	6,5 W
Pérdidas, máx.			7,5 W
Memoria			
Memoria de trabajo			
• integrada	5,6 Mbyte	11,2 Mbyte	16 Mbyte
• Integrada (para programa)	2,8 Mbyte	5,6 Mbyte	8 Mbyte
• Integrada (para datos)	2,8 Mbyte	5,6 Mbyte	8 Mbyte
• Ampliable	No	No	No
Memoria de carga			
• ampliable con FEPROM	Sí	Sí	Sí; con Memory Card (FLASH)
• ampliable con FEPROM, máx.	64 Mbyte	64 Mbyte	64 Mbyte
• RAM integrada, máx.	1 Mbyte	1 Mbyte	1 Mbyte
• ampliable con RAM	Sí	Sí	Sí; con Memory Card (RAM)
• ampliable con RAM, máx.	64 Mbyte	64 Mbyte	64 Mbyte
Respaldo			
• existente	Sí	Sí	Sí
• con pila	Sí	Sí	Sí; todos los datos
• sin pila	No	No	No

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ES06-0AB0
Bloques CPU			
DB			
• Cantidad, máx.	10 000; Banda de números: 1 a 16.000	10 000; Banda de números: 1 a 16.000	10 000; Banda de números: 1 a 16.000
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FB			
• Cantidad, máx.	5 000; Banda de números: 0 a 7.999	5 000; Banda de números: 0 a 7.999	5 000; Banda de números: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FC			
• Cantidad, máx.	5 000; Banda de números: 0 a 7.999	5 000; Banda de números: 0 a 7.999	5 000; Banda de números: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
OB			
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento			
• por cada prioridad	24	24	24
• adicional, dentro de un OB de error	2	2	2
Tiempos de ejecución de la CPU			
para operaciones de bits, mín.	30 ns	30 ns	30 ns
para operaciones de palabras, mín.	30 ns	30 ns	30 ns
para aritmética en coma fija, mín.	30 ns	30 ns	30 ns
para aritmética en coma flotante, mín.	90 ns	90 ns	90 ns
Contadores, temporizadores y su remanencia			
Contadores S7			
• Cantidad	2 048	2 048	2 048
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	2 047	2 047	2 047
- predeterminado	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje			
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	999	999	999
Contadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
• Cantidad			ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7			
• Cantidad	2 048	2 048	2 048
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	2 047	2 047	2 047
- predeterminado	Ningún temporizador remanente	Ningún temporizador remanente	Ningún temporizador remanente
• Rango de tiempo			
- Límite inferior	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s	9 990 s
Temporizadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
• Cantidad			ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ES06-0AB0
Áreas de datos y su remanencia			
Área de datos remanente, total	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)
Marcas			
• Cantidad, máx.	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte; Tamaño del área de marcas
• Remanencia disponible	Sí	Sí	Sí
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo	8; (en 1 byte de marca)	8; (en 1 byte de marca)	8; (en 1 byte de marca)
Datos locales			
• ajustable, máx.	32 Kibyte	32 Kibyte	32 Kibyte
• predeterminado	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte
Área de direcciones			
Área de direcciones de periferia			
• Total	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte
• Salidas	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte
• de ellas, descentralizadas			
- Interfaz MPI/DP, entradas	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
- Interfaz MPI/DP, salidas	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
- Interfaz DP, entradas	8 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte
- Interfaz DP, salidas	8 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte
- Interfaz PN, entradas			8 Kibyte
- Interfaz PN, salidas			8 Kibyte
Imagen del proceso			
• Entradas, configurables	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte
• Salidas, configurables	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte
• Entradas, predeterminado	512 byte	512 byte	512 byte
• Salidas, predeterminado	512 byte	512 byte	512 byte
• Datos coherentes, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
• Acceso a datos coherentes en imagen de proceso	Sí	Sí	Sí
Imágenes de subproceso			
• Nº de imágenes de subproceso, máx.	15	15	15
Canales digitales			
• Entradas	131 072	131 072	131 072
• Salidas	131 072	131 072	131 072
• Entradas, de ellas centralizadas	131 072	131 072	131 072
• Salidas, de ellas centralizadas	131 072	131 072	131 072
Canales analógicos			
• Entradas	8 192	8 192	8 192
• Salidas	8 192	8 192	8 192
• Entradas, de ellas centralizadas	8 192	8 192	8 192
• Salidas, de ellas centralizadas	8 192	8 192	8 192

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ES06-0AB0
Configuración del hardware			
Aparatos de ampliación, máx.	21	21	21
Modo multicomputador	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)
Módulos de interfaz			
• Nº de IM (totales) enchufables, máx.	6	6	6
• Nº de IM 460 enchufables, máx.	6	6	6
• Nº de IM 463 enchufables, máx.	4; IM463-2	4; IM463-2	4; IM463-2
Nº de maestros DP			
• integrado	2	2	1
• vía IM 467	4	4	4
• Vía CP	10; CP 443-5 Extended	10; CP 443-5 Extended	10; CP 443-5 Extended
• Modo mixto, IM + CP, permitido	No; IM 467 no es utilizable conjuntamente con CP 443-5 Ext.; IM 467 no es utilizable conjuntamente con CP 443-1 EX40 en modo PN IO	No; IM 467 no es utilizable conjuntamente con CP 443-5 Ext.; IM 467 no es utilizable conjuntamente con CP 443-1 EX40 en modo PN IO	No; IM 467 no utilizable junto con CP 443-5 Ext. y CP443-1 EX4x, EX20, GX20 (en funcionamiento PNIO)
• vía módulo de interfaces	0	1	1; IF 964-DP
• Nº de módulos S5 enchufables (vía cápsula de adaptación en aparato central), máx.	6	6	6
Número de IO-Controller			
• integrado			1
• Vía CP	4; vía CP 443-1 EX 41 en modo PN; máx. 4 en el aparato central	4; vía CP 443-1 EX 41 en modo PN; máx. 4 en el aparato central	4; sin funcionamiento mixto de CP443-1 EX40 y CP443-1 EX 41/ EX20/GX20, máx. 4 en el aparato central
Nº de FM y CP utilizables (recomendación)			
• FM	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	limitado por el número de slots o de conexiones
• CP, punto a punto	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	CP 440: limitado por la cantidad de slots; CP 441: limitado por el número de slots o de conexiones
• CPs PROFIBUS y Ethernet	14; de ellos máx. 10 CP o IM como maestro DP y PN-Controller	14; de ellos máx. 10 CP o IM como maestro DP y PN-Controller	14; En total máx. 10 CP como maestros DP y controladores PN; de éstos, hasta 10 IM o CP como maestros DP y hasta 4 CP como controladores PN
Hora			
Reloj			
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí	Sí	Sí
• Resolución	1 ms	1 ms	1 ms
• Desviación diaria (respaldado), máx.	1,7 s; Desconexión	1,7 s; Desconexión	1,7 s; Desconexión
• Desviación diaria (no respaldado), máx.	8,6 s; con red CON	8,6 s; con red CON	8,6 s; con red CON
Contador de horas de funcionamiento			
• Cantidad	8	8	16
• Número/banda numérica	0 a 7	0 a 7	0 a 15
• Rango de valores	0 a 32.767 horas	0 a 32.767 horas	SFC 2,3 y 4: 0 a 32767 horas SFC 101: 0 a 2^31 - 1 horas
• Granularidad	1 hora	1 hora	1 hora
• remanente	Sí	Sí	Sí
Sincronización de la hora			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí	Sí
• en DP, maestro	Sí	Sí	Sí
• en DP, esclavo	Sí	Sí	Sí
• en el autómata, maestro	Sí	Sí	Sí
• en el autómata, esclavo	Sí	Sí	Sí
• por Ethernet vía NTP	Vía CP	Vía CP	Sí; Como cliente
• en IF 964 DP		Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ES06-0AB0
Interfaces			
Nº de interfaces/según USB			0
1. Interfaz			
Tipo de interfaz	integrado	integrado	integrado
Norma física	RS485/PROFIBUS	RS485/PROFIBUS	RS 485 / PROFIBUS + MPI
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	150 mA	150 mA	150 mA
Nº de recursos de conexión	MPI: 44, DP: 32	MPI: 44, DP: 32	MPI: 44, DP: 32
Funcionalidad			
• MPI	Sí	Sí	Sí
• Maestro DP	Sí	Sí	Sí
• Esclavo DP	Sí	Sí	Sí
MPI			
• Nº de conexiones	44	44	44; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client			Sí
- Comunicación S7, como servidor			Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
Maestro DP			
• Número de conexiones, máx.	32	32	32; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No	No
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client			Sí
- Comunicación S7, como servidor			Sí
- Soporte de equidistancia	Sí	Sí	Sí
- Modo isócrono			Sí
- SYNC/FREEZE	Sí	Sí	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí	Sí	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	Sí	Sí
- DPV1			Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	32	32	32
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
- Salidas, máx.	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP			
- Datos útiles por esclavo DP, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
- Entradas, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
- Slots, máx.	244	244	244
- por slot, máx.	128 byte	128 byte	128 byte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ES06-0AB0
Esclavo DP			
• Nº de conexiones	32	32	32
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí; con interfaz activa
- S7-Routing			Sí; con interfaz activa
- Comunicación de datos globales			No
- Comunicación S7 básica			No
- Comunicación S7			Sí
- Comunicación S7, como client			Sí
- Comunicación S7, como servidor			Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)			No
- DPV1			No
• Archivo GSD	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia			No
• Memoria de transferencia			
- Entradas	244 byte	244 byte	244 byte
- Salidas	244 byte	244 byte	244 byte
• Área de direcciones, máx.	32	32	32; slots virtuales
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte	32 byte	32 byte
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 byte	32 byte	32 byte
2. Interfaz			
Tipo de interfaz	integrado	integrado	PROFINET
Norma física	RS485/PROFIBUS	RS485/PROFIBUS	Ethernet RJ45
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Switch integrado			Sí
Número de puertos			2
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	150 mA	150 mA	
Detección automática de la velocidad de transferencia			Sí; Autosensing
Autonegociación			Sí
Autocrossing			Sí
Redundancia del medio			
• soportada			Sí
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.			200 ms
• Nº de estaciones en el anillo, máx.			50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada			Sí; Asignación por el controlador IO superior o el programa de usuario con SFB104 "IP_CONF"
Nº de recursos de conexión	32	32	96
Funcionalidad			
• Maestro DP	Sí	Sí	No
• Esclavo DP	Sí	Sí	No
• PROFINET IO-Controller			Sí
• PROFINET IO-Device			Sí
• PROFINET CBA			Sí
• Local Operating Network			No

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ES06-0AB0
Maestro DP			
• Número de conexiones, máx.	32	32	
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	
- Comunicación de datos globales	No	No	
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí	
- Comunicación S7	Sí	Sí	
- Soporte de equidistancia	Sí	Sí	
- SYNC/FREEZE	Sí	Sí	
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí	Sí	
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	Sí	
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	
• Nº de esclavos DP, máx.	125	125	
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.	8 Kibyte	8 Kibyte	
- Salidas, máx.	8 Kibyte	8 Kibyte	
• Datos útiles por esclavo DP			
- Datos útiles por esclavo DP, máx.	244 byte	244 byte	
- Entradas, máx.	244 byte	244 byte	
- Salidas, máx.	244 byte	244 byte	
- Slots, máx.	244	244	
- por slot, máx.	128 byte	128 byte	
Esclavo DP			
• Nº de conexiones	32	32	
• Servicios			
• Archivo GSD	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652	
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	
• Memoria de transferencia			
- Entradas	244 byte	244 byte	
- Salidas	244 byte	244 byte	
• Área de direcciones, máx.	32	32	
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte	32 byte	
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 byte	32 byte	
PROFINET IO-Controller			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP			Sí
- S7-Routing			Sí
- Comunicación S7			Sí
- Modo isócrono			Sí; sólo con IRT y la opción "Alto rendimiento"
- Comunicación IE abierta			Sí
• Velocidad de transferencia, máx.			100 Mbit/s
• Nº de IO-Devices que se pueden conectar en total, máx.			256
• Nº de IO-Devices conectables para RT, máx.			256
- de ellos, en línea, máx.			256
• Nº de IO-Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"			256
- de ellos, en línea, máx.			61
• Nº de IO-Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx.			64
- de ellos, en línea, máx.			64

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ES06-0AB0
• IRT, soportado			Sí
• Shared Device, función soportada			Sí
• Soporta arranque priorizado			Sí
- Nº de IO-Devices posibles, máx.			32
• Activar/desactivar IO-Devices			Sí
- Número de IO-Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.			8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado			Sí
- Nº de IO-Devices por herramienta, máx.			8; 8 llamadas paralelas posibles del SFC 12 "D_ACT_DP" por línea. Se soporta un máximo de 32 IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio.
• Cambio de aparato sin soporte removible			Sí
• Emisión de tactos			250 µs, 500 µs, 1 ms, 2 ms, 4 ms adicionalmente en caso de IRT con alto rendimiento: 250 µs a 4 ms a intervalos de 125 µs
• Tiempo de actualización			250 µs a 512 ms; el valor mínimo depende de la parte de comunicación ajustada para PROFINET IO, de la cantidad de IO-Devices y de la cantidad de datos útiles configurados; ver descripción del sistema PROFINET
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.			8 Kibyte
- Salidas, máx.			8 Kibyte
• Datos útiles por área de direcciones, máx.			
- Coherencia de datos útiles, máx.			1 024 byte
PROFINET IO-Device			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP			Sí
- S7-Routing			Sí
- Comunicación S7			Sí
- Modo isócrono			No
- Comunicación IE abierta			Sí
- IRT, función soportada			Sí
- Soporta arranque priorizado			Sí
- Shared Device, función soportada			Sí
- Nº de IO-Controller con Shared Device, máx.			2
• Memoria de transferencia			
- Entradas, máx.			1 440 byte; por cada IO-Controller con Shared Device
- Salidas, máx.			1 440 byte; por cada IO-Controller con Shared Device
• Submódulos			
- Cantidad, máx.			64
- Datos útiles por submódulo, máx.			1 024 byte
Comunicación IE abierta			
• Comunicación IE abierta, soportada			Sí
• Número de conexiones, máx.			94
• Números de puerto locales utilizados en el sistema			0, 20, 21, 25, 80, 102, 135, 161, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
• Keep Alive, función soportada			Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ES06-0AB0
3. Interfaz			
Tipo de interfaz		Módulo de interfaz enchufable (IF), datos técnicos como en la 2.ª interfaz	Módulo de interfaz enchufable (IF)
Módulos de interfaz enchufables		IF 964-DP (ref.: 6ES7964-2AA04-0AB0)	IF 964-DP (ref.: 6ES7964-2AA04-0AB0)
Norma física			RS485/PROFIBUS
con aislamiento galvánico			Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.			150 mA
Detección automática de la velocidad de transferencia			No
Nº de recursos de conexión			32
Funcionalidad			
• MPI			No
• Maestro DP			Sí
• Esclavo DP			Sí
Maestro DP			
• Número de conexiones, máx.			32
• Servicios			
- Comunicación PG/OP			Sí
- Comunicación de datos globales			No
- Comunicación S7 básica			Sí
- Comunicación S7			Sí
- Comunicación S7, como client			Sí
- Comunicación S7, como servidor			Sí
- Soporte de equidistancia			Sí
- Modo isócrono			Sí
- SYNC/FREEZE			Sí
- Activar/desactivar esclavos DP			Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)			Sí
- DPV1			Sí
• Velocidad de transferencia, máx.			12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.			125
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.			8 Kibyte
- Salidas, máx.			8 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP			
- Datos útiles por esclavo DP, máx.			244 byte
- Entradas, máx.			244 byte
- Salidas, máx.			244 byte
- Slots, máx.			244
- por slot, máx.			128 byte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ES06-0AB0
Esclavo DP			
• Nº de conexiones			32
• Servicios			
- Comunicación PG/OP			Sí
- S7-Routing			Sí; con interfaz activa
- Comunicación de datos globales			No
- Comunicación S7 básica			No
- Comunicación S7			Sí
- Comunicación S7, como client			Sí
- Comunicación S7, como servidor			Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)			No
- DPV1			No
• Archivo GSD			http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652
• Velocidad de transferencia, máx.			12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia			No
• Memoria de transferencia			
- Entradas			244 byte
- Salidas			244 byte
• Áreas de direcciones, máx.			32; slots virtuales
• Datos útiles por área de direcciones, máx.			32 byte
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.			32 byte
Funciones de comunicación			
Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
• Nº de OPs conectables sin pretratamiento de avisos	63	63	95
• Nº de OPs conectables con pretratamiento de avisos	63; al utilizar Alarm_S y Alarm_D	63; al utilizar Alarm_S y Alarm_D	95; al utilizar Alarm_S/SQ y Alarm_D/DQ
Enrutado de registros			Sí
Comunicación de datos globales			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Nº de paquetes GD, emisor, máx.	16	16	16
• Nº de paquetes GD, receptor, máx.	32	32	32
• Tamaño de paquetes GD, máx.	54 byte	54 byte	54 byte
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	1 variable	1 variable	1 variable
Comunicación S7 básica			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte	76 byte	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	1 variable	1 variable	1 variable
Comunicación S7			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• como servidor			Sí
• Como cliente			Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	462 byte; 1 variable	462 byte; 1 variable	462 byte; 1 variable
Comunicación compatible con S5			
• soportada	Sí; (vía CP máx. 10 y FC AG_SEND y FC AG_RECV)	Sí; (vía CP máx. 10 y FC AG_SEND y FC AG_RECV)	Sí; vía FC AG_SEND y AG_RECV, como máximo a través de 10 CP443-1 ó 443-5
• Datos útiles por tarea, máx.	8 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	240 byte	240 byte	240 byte
• Cantidad de órdenes AG-SEND/ AG-RECV simultáneas cada CPU, máx.	64/64	64/64	64/64

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ES06-0AB0
Comunicación estándar (FMS)			
• soportada	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables
Comunicación IE abierta			
• TCP/IP			Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.			94
- Tamaño de datos, máx.			32 Kibyte
- Varias conexiones pasivas por puerto, función soportada			Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)	a través de CP 443-1 Adv. y FB cargables	a través de CP 443-1 Adv. y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada o CP 443-1 y FB cargables
- Número de conexiones, máx.			94
- Tamaño de datos, máx.	1452	1452	32 Kibyte; 1452 bytes vía CP 443-1 Adv.
• UDP			Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.			94
- Tamaño de datos, máx.			1 472 byte
servidores web			
• soportada	No; Vía CP	No; Vía CP	Sí
• Número de clientes HTTP			5
• Páginas web definidas por el usuario			Sí
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)			
• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU			20 %
• Nº de interlocutores de interconexión remotos			32
• Cantidad de funciones maestro/esclavo			150
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo			6 000
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx			65 000 byte
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.			65 000 byte
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS			1 000
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx			16 000 byte
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx			2 000 byte
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica			
- Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín.			200 ms; depende de la carga de comunicación ajustada, cantidad de interconexiones y longitud de datos utilizada
- Número de interconexiones entrantes			500
- Número de interconexiones salientes			500
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.			16 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.			16 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx			2 000 byte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ES06-0AB0
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica			
- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.			1 ms; depende de la carga de comunicación ajustada, cantidad de interconexiones y longitud de datos utilizada
- Número de interconexiones entrantes			300
- Número de interconexiones salientes			300
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.			4 800 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.			4 800 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx			450 byte
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)			
- Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP)			2x PN OPC/1x iMap
- Actualización de variables HMI			500 ms
- Número de variables HMI			1 500
- Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.			48 000 byte
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS			
- soportada			Sí; máx. 32 esclavos PROFIBUS conectables
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx			240 byte; en función del esclavo
Nº de conexiones			
• Total	64	64	96
Funciones de aviso S7			
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	63; máx. 63 con ALARM_S y ALARM_D (OP); máx. 12 con ALARM_8 y ALARM_P (p. ej. WinCC)	63; máx. 63 con ALARM_S y ALARM_D (OP); máx. 12 con ALARM_8 y ALARM_P (p. ej. WinCC)	95; máx. 95 con Alarm_S/SQ y Alarm_D/DQ (OP); máx. 8 con Alarm, Alarm_8 y Alarm_8P, Notify y Notify_8 (p. ej. WinCC)
Avisos asociados a símbolos	Sí	Sí	Sí
Procedimiento SCAN			Sí
Número de avisos			
• Total, máx.	1 024	1 024	1 024
Avisos asociados a bloques	Sí	Sí	Sí
Avisos de diagnóstico de proceso			Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	200	200	1 000; Alarm-S/bloque SQ o Alarm-D/bloque DQ activos simultáneamente
Bloques Alarm 8	Sí	Sí	Sí
• Nº de instancias para bloques de comunicación Alarm 8 y S7, máx.	1 800	1 800	4 000
• Predeterminados, máx.	600	600	600
Avisos del sistema de control	Sí	Sí	Sí
Funciones de test y puesta en marcha			
Estado/forzado			
• Estado/Forzado de variables	Sí	Sí	Sí; hasta 16 tablas de variables
• Variables	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.	70	70	70; Estado/forzado

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ES06-0AB0
Forzado permanente			
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas/salidas, marcas, E/S de periferia	Entradas/salidas, marcas, E/S de periferia	Entradas/salidas, marcas, E/S de periferia
• Nº de variables, máx.	512	512	512
Estado de bloques	Sí	Sí	Sí; hasta 16 simultáneas
Paso individual	Sí	Sí	Sí
Nº de puntos de parada	4	4	16
Búfer de diagnóstico			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Nº de entradas, máx.	3 200	3 200	3 200
- configurable	Sí	Sí	Sí
- predeterminado	120	120	120
Modo isócrono			
Modo isócrono	Sí	Sí	Sí; a través de la interfaz PROFIBUS DP o PROFINET
Nº de maestros DP isócronos			2
Datos útiles por esclavo isócrono, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
Equidistancia	Sí	Sí	Sí
Máxima frecuencia de reloj	1 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127	1 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127	1 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127
Mínima frecuencia de reloj	32 ms	32 ms	32 ms
Normas, homologaciones, certificados			
Software de configuración			
• STEP 7	Sí	Sí	Sí
programación			
• Lenguaje de programación			
- KOP	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí
- CFC	Sí	Sí	Sí
- GRAPH	Sí	Sí	Sí
- HiGraph®	Sí	Sí	Sí
• Juego de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	7	7	7
Protección de know-how			
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí	Sí
• Codificación de bloque			Sí; con bloque S7 Privacy
Dimensiones y peso			
Slots necesarios	1	2	2
Dimensiones			
• Ancho	25 mm	50 mm	50 mm
• Alto	290 mm	290 mm	290 mm
• Profundidad	219 mm	219 mm	219 mm
Peso			
• Peso, aprox.	720 g	880 g	900 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
CPU 416-2 Memoria de trabajo de 5,6 Mbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, interfaz maestro PROFIBUS DP, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot	**6ES7 416-2XN05-0AB0**
CPU 416-3 Memoria de trabajo de 11,2 Mbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, interfaz maestro PROFIBUS DP, slot para 1 módulo IF, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot	**6ES7 416-3XR05-0AB0**
CPU 416-3 PN/DP Memoria de trabajo de 16 Mbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, interfaz PROFINET, interfaz maestro PROFIBUS DP, slot para 1 módulo IF, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot	**6ES7 416-3ES06-0AB0**
Memory Card RAM	
64 kbytes	**6ES7 952-0AF00-0AA0**
256 kbytes	**6ES7 952-1AH00-0AA0**
1 Mbyte	**6ES7 952-1AK00-0AA0**
2 Mbytes	**6ES7 952-1AL00-0AA0**
4 Mbytes	**6ES7 952-1AM00-0AA0**
8 Mbytes	**6ES7 952-1AP00-0AA0**
16 Mbytes	**6ES7 952-1AS00-0AA0**
64 Mbytes	**6ES7 952-1AY00-0AA0**
Memory Card FEPROM	
64 kbytes	**6ES7 952-0KF00-0AA0**
256 kbytes	**6ES7 952-0KH00-0AA0**
1 Mbyte	**6ES7 952-1KK00-0AA0**
2 Mbytes	**6ES7 952-1KL00-0AA0**
4 Mbytes	**6ES7 952-1KM00-0AA0**
8 Mbytes	**6ES7 952-1KP00-0AA0**
16 Mbytes	**6ES7 952-1KS00-0AA0**
32 Mbytes	**6ES7 952-1KT00-0AA0**
64 Mbytes	**6ES7 952-1KY00-0AA0**
Cable MPI para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m	**6ES7 901-0BF00-0AA0**
Módulo de interfaz IF 964-DP para conectar una línea DP adicional; para CPU 414-3, CPU 414-3 PN/DP, CPU 416-3, CPU 416-3 PN/DP y CPU 417-4	**6ES7 964-2AA04-0AB0**
Etiquetas de numeración de slot 1 juego (repuesto)	**6ES7 912-0AA00-0AA0**

		Referencia
Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400"		
incl. lista de operaciones		
alemán		**6ES7 498-8AA05-8AA0**
inglés		**6ES7 498-8AA05-8BA0**
Lista de operaciones S7-400		
alemán		**6ES7 498-8AA05-8AN0**
inglés		**6ES7 498-8AA05-8BN0**
Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/-400"		
alemán		**6ES7 398-8EA00-8AA0**
inglés		**6ES7 398-8EA00-8BA0**
francés		**6ES7 398-8EA00-8CA0**
español		**6ES7 398-8EA00-8DA0**
italiano		**6ES7 398-8EA00-8EA0**
SIMATIC Manual Collection Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
Folleto "Sistema de automatización S7-400- configuración, instalación y aplicación"		
alemán		**6ES7 498-8AA00-8AB0**
inglés		**6ES7 498-8AA00-8BB0**
Componentes de bus PROFIBUS		
Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s		
sin interfaz para PG		**6ES7 972-0BA12-0XA0**
con interfaz para PG		**6ES7 972-0BB12-0XA0**
Conector de bus RS 485 con salida de cable oblicua Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s		
sin interfaz para PG		**6ES7 972-0BA42-0XA0**
con interfaz para PG		**6ES7 972-0BB42-0XA0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect	
Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s	
sin interfaz para PG	
• 1 unidad	**6ES7 972-0BA52-0XA0**
• 100 unidades	**6ES7 972-0BA52-0XB0**
con interfaz para PG	
• 1 unidad	**6ES7 972-0BB52-0XA0**
• 100 unidades	**6ES7 972-0BB52-0XB0**
Conector de bus RS 485 con salida de cable axial	
para SIMATIC OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS	**6GK1 500-0EA02**
Cable de bus PROFIBUS FastConnect	
Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m	**6XV1 830-0EH10**
Repetidor RS 485 para PROFIBUS	**6ES7 972-0AA02-0XA0**
Velocidad de transferencia hasta máx. 12 Mbits/s; 24 V DC; caja IP20	

	Referencia
Componentes de bus PROFINET	
IE FC TP Standard Cable GP 2x2	**6XV1 840-2AH10**
Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL;	
Venta por metros	
FO Standard Cable GP (50/125)	**6XV1 873-2A**
Cable estándar, divisible, aprobación UL, venta por metros	
Switch Industrial Ethernet SCALANCE X204-2 I	**6GK5 204-2BB10-2AA3**
Switches Industrial Ethernet con acceso SNMP integrado, diagnóstico web, diagnóstico de cables de cobre y diagnóstico PROFINET, para construir topologías en línea, estrella y anillo; cuatro puertos RJ45 a 10/100 Mbits/s y dos puertos ópticos	
IE FC RJ45 Plugs	
Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC	
IE FC RJ45 Plug 180	
Salida de cable a 180°	
1 unidad	**6GK1 901-1BB10-2AA0**
10 unidades	**6GK1 901-1BB10-2AB0**
50 unidades	**6GK1 901-1BB10-2AE0**
Componentes de bus PROFIBUS/PROFINET	Ver catálogos IK PI, CA 01
para establecer la comunicación MPI/PROFIBUS/PROFINET	

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- La más potente CPU del SIMATIC S7-400
- Aplicable en instalaciones con las máximas exigencias dentro de la gama alta
- Con dos receptáculos para módulos de interfaz (IF)

Datos técnicos

	6ES7 417-4XT05-0AB0
Versión	
Versión de firmware	V5.0
Paquete de programas asociado	STEP7 V 5.3 SP2 y superiores, con actualización de HW
CiR-Configuration in RUN	
Tiempo de sincronización CiR, carga básica	100 ms
Tiempo de sincronización CiR, tiempo por esclavo E/S	40 µs
De bus de fondo 5 V DC, máx.	1,8 A
Pérdidas	
Pérdidas, máx.	6 W
Memoria	
Memoria de trabajo	
• integrada	30 Mbyte
• Integrada (para programa)	15 Mbyte
• Integrada (para datos)	15 Mbyte
• Ampliable	No
Memoria de carga	
• ampliable con FEPROM	Sí
• ampliable con FEPROM, máx.	64 Mbyte
• RAM integrada, máx.	1 Mbyte
• ampliable con RAM	Sí
• ampliable con RAM, máx.	64 Mbyte
Respaldo	
• existente	Sí
• con pila	Sí
• sin pila	No
Bloques CPU	
DB	
• Cantidad, máx.	16 000; Banda de números: 1 a 16.000
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FB	
• Cantidad, máx.	8 000; Banda de números: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FC	
• Cantidad, máx.	8 000; Banda de números: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
OB	
• Tamaño, máx.	64 Kibyte

	6ES7 417-4XT05-0AB0
Profundidad de anidamiento	
• por cada prioridad	24
• adicional, dentro de un OB de error	2
Tiempos de ejecución de la CPU	
para operaciones de bits, mín.	18 ns
para operaciones de palabras, mín.	18 ns
para aritmética en coma fija, mín.	18 ns
para aritmética en coma flotante, mín.	54 ns
Contadores, temporizadores y su remanencia	
Contadores S7	
• Cantidad	2 048
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	2 047
- predeterminado	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje	
- Límite inferior	0
- Límite superior	999
Contadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
Temporizadores S7	
• Cantidad	2 048
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	2 047
- predeterminado	Ningún temporizador remanente
• Rango de tiempo	
- Límite inferior	10 ms
- Límite superior	9 990 s
Temporizadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 417-4XT05-0AB0
Áreas de datos y su remanencia	
Área de datos remanente, total	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)
Marcas	
• Cantidad, máx.	16 Kibyte
• Remanencia disponible	Sí
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo	8; (en 1 byte de marca)
Datos locales	
• ajustable, máx.	64 Kibyte
• predeterminado	32 Kibyte
Área de direcciones	
Área de direcciones de periferia	
• Total	16 Kibyte
• Salidas	16 Kibyte
• de ellas, descentralizadas	
- Interfaz MPI/DP, entradas	2 Kibyte
- Interfaz MPI/DP, salidas	2 Kibyte
- Interfaz DP, entradas	8 Kibyte
- Interfaz DP, salidas	8 Kibyte
Imagen del proceso	
• Entradas, configurables	16 Kibyte
• Salidas, configurables	16 Kibyte
• Entradas, predeterminado	1 024 byte
• Salidas, predeterminado	1 024 byte
• Datos coherentes, máx.	244 byte
• Acceso a datos coherentes en imagen de proceso	Sí
Imágenes de subproceso	
• Nº de imágenes de subproceso, máx.	15
Canales digitales	
• Entradas	131 072
• Salidas	131 072
• Entradas, de ellas centralizadas	131 072
• Salidas, de ellas centralizadas	131 072
Canales analógicos	
• Entradas	8 192
• Salidas	8 192
• Entradas, de ellas centralizadas	8 192
• Salidas, de ellas centralizadas	8 192
Configuración del hardware	
Aparatos de ampliación, máx.	21
Modo multicomputador	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)
Módulos de interfaz	
• Nº de IM (totales) enchufables, máx.	6
• Nº de IM 460 enchufables, máx.	6
• Nº de IM 463 enchufables, máx.	4; IM463-2
Nº de maestros DP	
• integrado	2
• vía IM 467	4
• Vía CP	10; CP 443-5 Extended
• Modo mixto, IM + CP, permitido	No; IM 467 no es utilizable conjuntamente con CP 443-5 Ext.; IM 467 no es utilizable conjuntamente con CP 443-1 EX40 en modo PN IO
• vía módulo de interfaces	2
• Nº de módulos S5 enchufables (vía cápsula de adaptación en aparato central), máx.	6

	6ES7 417-4XT05-0AB0
Número de IO-Controller	
• Vía CP	4; vía CP 443-1 EX 41 en modo PN; máx. 4 en el aparato central
Nº de FM y CP utilizables (recomendación)	
• FM	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones
• CP, punto a punto	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones
• CPs PROFIBUS y Ethernet	14; de ellos máx. 10 CP o IM como maestro DP y PN-Controller
Hora	
Reloj	
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí
• Resolución	1 ms
• Desviación diaria (respaldado), máx.	1,7 s; Desconexión
• Desviación diaria (no respaldado), máx.	8,6 s; con red CON
Contador de horas de funcionamiento	
• Cantidad	8
• Número/banda numérica	0 a 7
• Rango de valores	0 a 32.767 horas
• Granularidad	1 hora
• remanente	Sí
Sincronización de la hora	
• soportada	Sí
• en MPI, maestro	Sí
• en MPI, esclavo	Sí
• en DP, maestro	Sí
• en DP, esclavo	Sí
• en el autómata, maestro	Sí
• en el autómata, esclavo	Sí
• por Ethernet vía NTP	Vía CP
• en IF 964 DP	Sí
1. Interfaz	
Tipo de interfaz	integrado
Norma física	RS485/PROFIBUS
con aislamiento galvánico	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	150 mA
Nº de recursos de conexión	MPI: 44, DP: 32
Funcionalidad	
• MPI	Sí
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	Sí
MPI	
• Nº de conexiones	44
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí
- Comunicación S7	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 417-4XT05-0AB0
Maestro DP	
• Número de conexiones, máx.	32
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	32
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	2 Kibyte
- Salidas, máx.	2 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP	
- Datos útiles por esclavo DP, máx.	244 byte
- Entradas, máx.	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte
- Slots, máx.	244
- por slot, máx.	128 byte
Esclavo DP	
• Nº de conexiones	32
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
• Archivo GSD	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
• Memoria de transferencia	
- Entradas	244 byte
- Salidas	244 byte
• Área de direcciones, máx.	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 byte
2. Interfaz	
Tipo de interfaz	integrado
Norma física	RS485/PROFIBUS
con aislamiento galvánico	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	150 mA
Nº de recursos de conexión	32
Funcionalidad	
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	Sí

	6ES7 417-4XT05-0AB0
Maestro DP	
• Número de conexiones, máx.	32
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	125
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	8 Kibyte
- Salidas, máx.	8 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP	
- Datos útiles por esclavo DP, máx.	244 byte
- Entradas, máx.	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte
- Slots, máx.	244
- por slot, máx.	128 byte
Esclavo DP	
• Nº de conexiones	32
• Servicios	
• Archivo GSD	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
• Memoria de transferencia	
- Entradas	244 byte
- Salidas	244 byte
• Área de direcciones, máx.	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 byte
3. Interfaz	
Tipo de interfaz	Módulo de interfaz enchufable (IF), datos técnicos como en la 2.ª interfaz
Módulos de interfaz enchufables	IF 964-DP (ref.: 6ES7964-2AA04-0AB0)
4. Interfaz	
Tipo de interfaz	Módulo de interfaz enchufable (IF), datos técnicos como en la 2.ª interfaz
Módulos de interfaz enchufables	IF 964-DP (ref.: 6ES7964-2AA04-0AB0)

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 417-4XT05-0AB0
Funciones de comunicación	
Comunicación PG/OP	Sí
• Nº de OPs conectables sin pretratamiento de avisos	63
• Nº de OPs conectables con pretratamiento de avisos	63; al utilizar Alarm_S y Alarm_D
Comunicación de datos globales	
• soportada	Sí
• Nº de paquetes GD, emisor, máx.	16
• Nº de paquetes GD, receptor, máx.	32
• Tamaño de paquetes GD, máx.	54 byte
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	1 variable
Comunicación S7 básica	
• soportada	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	1 variable
Comunicación S7	
• soportada	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	64 Kibyte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	462 byte; 1 variable
Comunicación compatible con S5	
• soportada	Sí; (vía CP máx. 10 y FC AG_SEND y FC AG_RECV)
• Datos útiles por tarea, máx.	8 Kibyte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	240 byte
• Cantidad de órdenes AG-SEND/ AG-RECV simultáneas cada CPU, máx.	64/64
Comunicación estándar (FMS)	
• soportada	Sí; a través de CP y FB cargables
Comunicación IE abierta	
• ISO-on-TCP (RFC1006)	a través de CP 443-1 Adv. y FB cargables
- Tamaño de datos, máx.	1452
servidores web	
• soportada	No; Vía CP
Nº de conexiones	
• Total	64
Funciones de aviso S7	
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	63; máx. 63 con ALARM_S y ALARM_D (OP); máx. 16 con ALARM_8 y ALARM_P (p. ej. WinCC)
Avisos asociados a símbolos	Sí
Número de avisos	
• Total, máx.	1 024
Avisos asociados a bloques	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	200
Bloques Alarm 8	Sí
• Nº de instancias para bloques de comunicación Alarm 8 y S7, máx.	10 000
• Predeterminados, máx.	1 200
Avisos del sistema de control	Sí

	6ES7 417-4XT05-0AB0
Funciones de test y puesta en marcha	
Estado/forzado	
• Estado/Forzado de variables	Sí
• Variables	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.	70
Forzado permanente	
• Forzado permanente	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas/salidas, marcas, E/S de periferia
• Nº de variables, máx.	512
Estado de bloques	Sí
Paso individual	Sí
Nº de puntos de parada	4
Búfer de diagnóstico	
• existente	Sí
• Nº de entradas, máx.	3 200
- configurable	Sí
- predeterminado	120
Modo isócrono	
Modo isócrono	Sí
Datos útiles por esclavo isócrono, máx.	244 byte
Equidistancia	Sí
Máxima frecuencia de reloj	1 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127
Mínima frecuencia de reloj	32 ms
Normas, homologaciones, certificados	
Software de configuración	
• STEP 7	Sí
programación	
• Lenguaje de programación	
- KOP	Sí
- FUP	Sí
- AWL	Sí
- SCL	Sí
- CFC	Sí
- GRAPH	Sí
- HiGraph®	Sí
• Juego de operaciones	ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	7
Protección de know-how	
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí
Dimensiones y peso	
Slots necesarios	2
Dimensiones	
• Ancho	50 mm
• Alto	290 mm
• Profundidad	219 mm
Peso	
• Peso, aprox.	920 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
CPU 417-4	**6ES7 417-4XT05-0AB0**
Memoria de trabajo de 30 Mbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, interfaz maestro PROFIBUS DP, slots para máx. 2 módulos IF adicionales, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot	
Memory Card RAM	
64 kbytes	**6ES7 952-0AF00-0AA0**
256 kbytes	**6ES7 952-1AH00-0AA0**
1 Mbyte	**6ES7 952-1AK00-0AA0**
2 Mbytes	**6ES7 952-1AL00-0AA0**
4 Mbytes	**6ES7 952-1AM00-0AA0**
8 Mbytes	**6ES7 952-1AP00-0AA0**
16 Mbytes	**6ES7 952-1AS00-0AA0**
64 Mbytes	**6ES7 952-1AY00-0AA0**
Memory Card FEPROM	
64 kbytes	**6ES7 952-0KF00-0AA0**
256 kbytes	**6ES7 952-0KH00-0AA0**
1 Mbyte	**6ES7 952-1KK00-0AA0**
2 Mbytes	**6ES7 952-1KL00-0AA0**
4 Mbytes	**6ES7 952-1KM00-0AA0**
8 Mbytes	**6ES7 952-1KP00-0AA0**
16 Mbytes	**6ES7 952-1KS00-0AA0**
32 Mbytes	**6ES7 952-1KT00-0AA0**
64 Mbytes	**6ES7 952-1KY00-0AA0**
Cable MPI	**6ES7 901-0BF00-0AA0**
para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m	
Módulo de interfaz IF 964-DP	**6ES7 964-2AA04-0AB0**
para conectar una línea DP adicional; para CPU 414-3, CPU 414-3 PN/DP, CPU 416-3, CPU 416-3 PN/DP y CPU 417-4	
Etiquetas de numeración de slot	**6ES7 912-0AA00-0AA0**
1 juego (repuesto)	
Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400"	
incl. lista de operaciones	
alemán	**6ES7 498-8AA05-8AA0**
inglés	**6ES7 498-8AA05-8BA0**
Lista de operaciones S7-400	
alemán	**6ES7 498-8AA05-8AN0**
inglés	**6ES7 498-8AA05-8BN0**
Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/-400"	
alemán	**6ES7 398-8EA00-8AA0**
inglés	**6ES7 398-8EA00-8BA0**
francés	**6ES7 398-8EA00-8CA0**
español	**6ES7 398-8EA00-8DA0**
italiano	**6ES7 398-8EA00-8EA0**

		Referencia
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		
Folleto "Sistema de automatización S7-400- configuración, instalación y aplicación"		
alemán		**6ES7 498-8AA00-8AB0**
inglés		**6ES7 498-8AA00-8BB0**
Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90°		
Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s		
sin interfaz para PG		**6ES7 972-0BA12-0XA0**
con interfaz para PG		**6ES7 972-0BB12-0XA0**
Conector de bus RS 485 con salida de cable oblicua		
Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s		
sin interfaz para PG		**6ES7 972-0BA42-0XA0**
con interfaz para PG		**6ES7 972-0BB42-0XA0**
Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect		
Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s		
sin interfaz para PG		
• 1 unidad		**6ES7 972-0BA52-0XA0**
• 100 unidades		**6ES7 972-0BA52-0XB0**
con interfaz para PG		
• 1 unidad		**6ES7 972-0BB52-0XA0**
• 100 unidades		**6ES7 972-0BB52-0XB0**
Conector de bus RS 485 con salida de cable axial		
para SIMATIC OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS		**6GK1 500-0EA02**
Cable de bus PROFIBUS FastConnect		
Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m		**6XV1 830-0EH10**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



Potentes CPU de gama alta

- Utilizables en instalaciones de gama superior con requisitos elevados
- Funciones PROFINET integradas en la CPU 416-3 PN/DP

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS CPU 416-3	
Referencia	**6AG1 416-3XR05-4AB0**	**6AG1 416-3ER05-4AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 416-3XR05-4AB0**	**6ES7 416-3ER05-4AB0**
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1)2)]	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva[2)]	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

[1)] ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

[2)] ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
SIPLUS CPU 416-3 (presencia de atmósfera agresiva) Tensión de alimentación de 24 V DC, interfaz maestro MPI/ PROFIBUS DP, interfaz maestro PROFIBUS DP, slot para 1 módulo IF, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot Memoria de trabajo 11,2 Mbytes	H	**6AG1 416-3XR05-4AB0**

		Referencia
SIPLUS CPU 416-3 PN/DP (presencia de atmósfera agresiva) Tensión de alimentación de 24 V DC, interfaz maestro MPI/ PROFIBUS DP, interfaz PROFINET, interfaz maestro PROFIBUS DP, slot para 1 módulo IF, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot Memoria de trabajo 11,2 Mbytes	H	**6AG1 416-3ER05-4AB0**
Accesorios		Ver SIMATIC CPU 416-3, CPU 416-3 PN/DP, página 6/45

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



La CPU más potente de la serie SIMATIC S7-400

- Utilizable en instalaciones de gama superior con los requisitos más elevados
- Con dos slots para módulos IF

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS CPU 417-4
Referencia	**6AG1 417-4XT05-4AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 417-4XT05-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1)2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva[2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

[1)] ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

[2)] ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
SIPLUS CPU 417-4 (presencia de atmósfera agresiva) Tensión de alimentación de 24 V DC, interfaz maestro MPI/ PROFIBUS DP, interfaz maestro PROFIBUS DP, slots para máx. 2 módulos IF adicionales, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot Memoria de trabajo 30 Mbytes	H	**6AG1 417-4XT05-4AB0**
Accesorios		Ver SIMATIC CPU 417-4, página 6/51

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

CPU de seguridad CPU 414F

Sinopsis



- Para configurar un sistema de automatización de seguridad para instalaciones con requisitos de seguridad rigurosos
- Las CPU de gama media para requisitos elevados
- Utilizables en instalaciones con requisitos adicionales en cuanto al volumen de programas y la velocidad de procesamiento
- Cumple los requisitos de seguridad hasta SIL 3 conforme a IEC 61508 y cat. 4 según EN 954-1
- Soluciones para tareas estándar, así como de seguridad con una sola CPU
- Funciones PROFINET integradas en CPU 414F-3 PN/DP
- Modo de multiprocesador posible
- Comunicación de seguridad positiva vía PROFIBUS DP o PROFINET IO con perfil PROFIsafe con unidades periféricas descentralizadas
- Módulos de periferia de seguridad conectables de forma descentralizada a través de las interfaces integradas (DP y PN en CPU 416F-3 PN/DP) y/o a través de módulos de comunicación (CP 443-5 Ext. y CP 443-1 Adv.)
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada

Datos técnicos

	6ES7 414-3FM06-0AB0
Nombre del producto	CPU414F-3 PN/DP
Versión	
Versión del HW	01
Versión de firmware	V6.0
Paquete de programas asociado	STEP7 V5.5 o sup./iMap V3.0 o sup. + iMap- STEP7 Addon V3.0 SP5
CiR-Configuration in RUN	
Tiempo de sincronización CiR, carga básica	100 ms
Tiempo de sincronización CiR, tiempo por esclavo E/S	15 µs; Tiempo por byte de E/S
• 24 V DC	No; Alimentación desde la fuente del sistema
De bus de fondo 5 V DC, máx.	1,5 A
De interfaz 5 V DC, máx.	90 mA; por cada interfaz DP
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	6,5 W
Pérdidas, máx.	7,5 W
Memoria	
Memoria de trabajo	
• integrada	4 Mbyte
• Integrada (para programa)	2 Mbyte
• Integrada (para datos)	2 Mbyte
• Ampliable	No
Memoria de carga	
• ampliable con FEPROM	Sí; con Memory Card (FLASH)
• ampliable con FEPROM, máx.	64 Mbyte
• RAM integrada, máx.	512 Kibyte
• ampliable con RAM	Sí; con Memory Card (RAM)
• ampliable con RAM, máx.	64 Mbyte
Respaldo	
• existente	Sí
• con pila	Sí; todos los datos
• sin pila	No

	6ES7 414-3FM06-0AB0
Bloques CPU	
DB	
• Cantidad, máx.	6 000; Banda de números: 1 a 16.000
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FB	
• Cantidad, máx.	3 000; Banda de números: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FC	
• Cantidad, máx.	3 000; Banda de números: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
OB	
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento	
• por cada prioridad	24
• adicional, dentro de un OB de error	1
Tiempos de ejecución de la CPU	
para operaciones de bits, mín.	45 ns
para operaciones de palabras, mín.	45 ns
para aritmética en coma fija, mín.	45 ns
para aritmética en coma flotante, mín.	135 ns
Contadores, temporizadores y su remanencia	
Contadores S7	
• Cantidad	2 048
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	2 047
- predeterminado	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje	
- Límite inferior	0
- Límite superior	999

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-3FM06-0AB0
Contadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7	
• Cantidad	2 048
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	2 047
- predeterminado	Ningún temporizador remanente
• Rango de tiempo	
- Límite inferior	10 ms
- Límite superior	9 990 s
Temporizadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia	
Área de datos remanente, total	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)
Marcas	
• Cantidad, máx.	8 Kibyte; Tamaño del área de marcas
• Remanencia disponible	Sí
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo	8; (en 1 byte de marca)
Datos locales	
• ajustable, máx.	16 Kibyte
• predeterminado	8 Kibyte
Área de direcciones	
Área de direcciones de periferia	
• Total	8 Kibyte
• Salidas	8 Kibyte
• de ellas, descentralizadas	
- Interfaz MPI/DP, entradas	2 Kibyte
- Interfaz MPI/DP, salidas	2 Kibyte
- Interfaz DP, entradas	6 Kibyte
- Interfaz DP, salidas	6 Kibyte
- Interfaz PN, entradas	8 Kibyte
- Interfaz PN, salidas	8 Kibyte
Imagen del proceso	
• Entradas, configurables	8 Kibyte
• Salidas, configurables	8 Kibyte
• Entradas, predeterminado	256 byte
• Salidas, predeterminado	256 byte
• Datos coherentes, máx.	244 byte
• Acceso a datos coherentes en imagen de proceso	Sí
Imágenes de subproceso	
• Nº de imágenes de subproceso, máx.	15
Canales digitales	
• Entradas	65 536
• Salidas	65 536
• Entradas, de ellas centralizadas	65 536
• Salidas, de ellas centralizadas	65 536
Canales analógicos	
• Entradas	4 096
• Salidas	4 096
• Entradas, de ellas centralizadas	4 096
• Salidas, de ellas centralizadas	4 096

	6ES7 414-3FM06-0AB0
Configuración del hardware	
Aparatos de ampliación, máx.	21
Modo multicomputador	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)
Módulos de interfaz	
• Nº de IM (totales) enchufables, máx.	6
• Nº de IM 460 enchufables, máx.	6
• Nº de IM 463 enchufables, máx.	4; IM463-2
Nº de maestros DP	
• integrado	1
• vía IM 467	4
• Vía CP	10; CP 443-5 Extended
• Modo mixto, IM + CP, permitido	No; IM 467 no utilizable junto con CP 443-5 Ext. y CP443-1 EX4x, EX20, GX20 (en funcionamiento PNIO)
• vía módulo de interfaces	1; IF 964-DP
• Nº de módulos S5 enchufables (vía cápsula de adaptación en aparato central), máx.	6
Número de IO-Controller	
• integrado	1
• Vía CP	4; sin funcionamiento mixto de CP443-1 EX40 y CP443-1 EX 41/ EX20/GX20, máx. 4 en el aparato central
Nº de FM y CP utilizables (recomendación)	
• FM	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones
• CP, punto a punto	CP 440: limitado por la cantidad de slots; CP 441: limitado por el número de slots o de conexiones
• CPs PROFIBUS y Ethernet	14; En total máx. 10 CP como maestros DP y controladores PN; de éstos, hasta 10 IM o CP como maestros DP y hasta 4 CP como controladores PN
Hora	
Reloj	
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí
• Resolución	1 ms
• Desviación diaria (respaldado), máx.	1,7 s; Desconexión
• Desviación diaria (no respaldado), máx.	8,6 s; con red CON
Contador de horas de funcionamiento	
• Cantidad	16
• Número/banda numérica	0 a 15
• Rango de valores	SFC 2,3 y 4: 0 a 32767 horas SFC 101: 0 a 2^31 - 1 horas
• Granularidad	1 hora
• remanente	Sí
Sincronización de la hora	
• soportada	Sí
• en MPI, maestro	Sí
• en MPI, esclavo	Sí
• en DP, maestro	Sí
• en DP, esclavo	Sí
• en el autómata, maestro	Sí
• en el autómata, esclavo	Sí
• por Ethernet vía NTP	Sí; Como cliente
• en IF 964 DP	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-3FM06-0AB0
Interfaces	
Nº de interfaces/según USB	0
1. Interfaz	
Tipo de interfaz	integrado
Norma física	RS 485 / PROFIBUS + MPI
con aislamiento galvánico	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	150 mA
Nº de recursos de conexión	MPI: 32, DP: 16
Funcionalidad	
• MPI	Sí
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	Sí
MPI	
• Nº de conexiones	32; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
Maestro DP	
• Número de conexiones, máx.	16; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí
- Modo isócrono	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	32
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	2 Kibyte
- Salidas, máx.	2 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP	
- Datos útiles por esclavo DP, máx.	244 byte
- Entradas, máx.	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte
- Slots, máx.	244
- por slot, máx.	128 byte

	6ES7 414-3FM06-0AB0
Esclavo DP	
• Nº de conexiones	16
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí; con interfaz activa
- S7-Routing	Sí; con interfaz activa
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	No
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	No
- DPV1	No
• Archivo GSD	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	No
• Memoria de transferencia	
- Entradas	244 byte
- Salidas	244 byte
• Área de direcciones, máx.	32; slots virtuales
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 byte
2. Interfaz	
Tipo de interfaz	PROFINET
Norma física	Ethernet RJ45
con aislamiento galvánico	Sí
Switch integrado	Sí
Número de puertos	2
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí; Autosensing
Autonegociación	Sí
Autocrossing	Sí
Redundancia del medio	
• soportada	Sí
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.	200 ms
• Nº de estaciones en el anillo, máx.	50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada	Sí; Asignación por el controlador IO superior o el programa de usuario con SFB104 "IP_CONF"
Nº de recursos de conexión	64
Funcionalidad	
• Maestro DP	No
• Esclavo DP	No
• PROFINET IO-Controller	Sí
• PROFINET IO-Device	Sí
• PROFINET CBA	Sí
• Local Operating Network	No

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-3FM06-0AB0
PROFINET IO-Controller	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- S7-Routing	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Modo isócrono	Sí; sólo con IRT y la opción "Alto rendimiento"
- Comunicación IE abierta	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
• Nº de IO-Devices que se pueden conectar en total, máx.	256
• Nº de IO-Devices conectables para RT, máx.	256
- de ellos, en línea, máx.	256
• Nº de IO-Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"	256
- de ellos, en línea, máx.	61
• Nº de IO-Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx.	64
- de ellos, en línea, máx.	64
• IRT, soportado	Sí
• Shared Device, función soportada	Sí
• Soporta arranque priorizado	Sí
- Nº de IO-Devices posibles, máx.	32
• Activar/desactivar IO-Devices	Sí
- Número de IO-Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.	8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado	Sí
- Nº de IO-Devices por herramienta, máx.	8; 8 llamadas paralelas posibles del SFC 12 "D_ACT_DP" por línea. Se soporta un máximo de 32 IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio.
• Cambio de aparato sin soporte removible	Sí
• Emisión de tactos	250 µs, 500 µs, 1 ms, 2 ms, 4 ms adicionalmente en caso de IRT con alto rendimiento: 250 µs a 4 ms a intervalos de 125 µs
• Tiempo de actualización	250 µs a 512 ms; el valor mínimo depende de la parte de comunicación ajustada para PROFINET IO, de la cantidad de IO-Devices y de la cantidad de datos útiles configurados; ver descripción del sistema PROFINET
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	8 Kibyte
- Salidas, máx.	8 Kibyte
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	
- Coherencia de datos útiles, máx.	1 024 byte

	6ES7 414-3FM06-0AB0
PROFINET IO-Device	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- S7-Routing	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Modo isócrono	No
- Comunicación IE abierta	Sí
- IRT, función soportada	Sí
- Soporta arranque priorizado	Sí
- Shared Device, función soportada	Sí
- Nº de IO-Controller con Shared Device, máx.	2
• Memoria de transferencia	
- Entradas, máx.	1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device
- Salidas, máx.	1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device
• Submódulos	
- Cantidad, máx.	64
- Datos útiles por submódulo, máx.	1 024 byte
Comunicación IE abierta	
• Comunicación IE abierta, soportada	Sí
• Número de conexiones, máx.	62
• Números de puerto locales utilizados en el sistema	0, 20, 21, 25, 80, 102, 135, 161, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
• Keep Alive, función soportada	Sí
3. Interfaz	
Tipo de interfaz	Módulo de interfaz enchufable (IF)
Módulos de interfaz enchufables	IF 964-DP (ref.: 6ES7964-2AA04-0AB0)
Norma física	RS485/PROFIBUS
con aislamiento galvánico	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	150 mA
Detección automática de la velocidad de transferencia	No
Nº de recursos de conexión	16
Funcionalidad	
• MPI	No
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-3FM06-0AB0
Maestro DP	
• Número de conexiones, máx.	16
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí
- Modo isócrono	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	96
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	6 Kibyte
- Salidas, máx.	6 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP	
- Datos útiles por esclavo DP, máx.	244 byte
- Entradas, máx.	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte
- Slots, máx.	244
- por slot, máx.	128 byte
Esclavo DP	
• Nº de conexiones	16
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- S7-Routing	Sí; con interfaz activa
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	No
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	No
- DPV1	No
• Archivo GSD	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	No
• Memoria de transferencia	
- Entradas	244 byte
- Salidas	244 byte
• Áreas de direcciones, máx.	32; slots virtuales
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 byte

	6ES7 414-3FM06-0AB0
Funciones de comunicación	
Comunicación PG/OP	Sí
• Nº de OPs conectables sin pretratamiento de avisos	63
• Nº de OPs conectables con pretratamiento de avisos	63; al utilizar Alarm_S/SQ y Alarm_D/DQ
Enrutado de registros	Sí
Comunicación de datos globales	
• soportada	Sí
• Nº de paquetes GD, emisor, máx.	8
• Nº de paquetes GD, receptor, máx.	16
• Tamaño de paquetes GD, máx.	54 byte
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	1 variable
Comunicación S7 básica	
• soportada	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	1 variable
Comunicación S7	
• soportada	Sí
• como servidor	Sí
• Como cliente	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	64 Kibyte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	462 byte; 1 variable
Comunicación compatible con S5	
• soportada	Sí; vía FC AG_SEND y AG_RECV, como máximo a través de 10 CP443-1 ó 443-5
• Datos útiles por tarea, máx.	8 Kibyte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	240 byte
• Cantidad de órdenes AG-SEND/ AG-RECV simultáneas cada CPU, máx.	24/24
Comunicación estándar (FMS)	
• soportada	Sí; a través de CP y FB cargables
Comunicación IE abierta	
• TCP/IP	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.	62
- Tamaño de datos, máx.	32 Kibyte
- Varias conexiones pasivas por puerto, función soportada	Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada o CP 443-1 Adv. y FB cargables
- Número de conexiones, máx.	62
- Tamaño de datos, máx.	32 Kibyte; 1452 bytes vía CP 443-1 Adv.
• UDP	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.	62
- Tamaño de datos, máx.	1 472 byte
servidores web	
• soportada	Sí
• Número de clientes HTTP	5
• Páginas web definidas por el usuario	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-3FM06-0AB0
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)	
• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU	20 %
• Nº de interlocutores de interconexión remotos	32
• Cantidad de funciones maestro/esclavo	150
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo	4 500
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx	45 000 byte
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.	45 000 byte
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS	1 000
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx	16 000 byte
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx	2 000 byte
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica	
- Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín.	200 ms; depende de la carga de comunicación ajustada, cantidad de interconexiones y longitud de datos utilizada
- Número de interconexiones entrantes	250
- Número de interconexiones salientes	250
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	8 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	8 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	2 000 byte
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica	
- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.	1 ms; depende de la carga de comunicación ajustada, cantidad de interconexiones y longitud de datos utilizada
- Número de interconexiones entrantes	300
- Número de interconexiones salientes	300
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	4 800 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	4 800 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	450 byte
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)	
- Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP)	2x PN OPC/1x iMap
- Actualización de variables HMI	500 ms
- Número de variables HMI	1 000
- Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.	32 000 byte

	6ES7 414-3FM06-0AB0
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS	
- soportada	Sí; máx. 32 esclavos PROFIBUS conectables
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	240 byte; en función del esclavo
Nº de conexiones	
• Total	64
Funciones de aviso S7	
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	63; máx. 63 con Alarm_S/SQ y Alarm_D/DQ (OP); máx. 8 con Alarm, Alarm_8 y Alarm_8P, Notify y Notify_8 (p. ej. WinCC)
Avisos asociados a símbolos	Sí
Procedimiento SCAN	Sí
Número de avisos	
• Total, máx.	512
Avisos asociados a bloques	Sí
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	400; Alarm-S/bloque SQ o Alarm-D/bloque DQ activos simultáneamente
Bloques Alarm 8	Sí
• Nº de instancias para bloques de comunicación Alarm 8 y S7, máx.	1 200
• Predeterminados, máx.	300
Avisos del sistema de control	Sí
Funciones de test y puesta en marcha	
Estado/forzado	
• Estado/Forzado de variables	Sí; hasta 16 tablas de variables
• Variables	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.	70; Estado/forzado
Forzado permanente	
• Forzado permanente	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas/salidas, marcas, E/S de periferia
• Nº de variables, máx.	256
Estado de bloques	Sí; hasta 16 simultáneas
Paso individual	Sí
Nº de puntos de parada	16
Búfer de diagnóstico	
• existente	Sí
• Nº de entradas, máx.	3 200
- configurable	Sí
- predeterminado	120

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-3FM06-0AB0
Modo isócrono	
Modo isócrono	Sí; a través de la interfaz PROFIBUS DP o PROFINET
Nº de maestros DP isócronos	2
Datos útiles por esclavo isócrono, máx.	244 byte
Equidistancia	Sí
Máxima frecuencia de reloj	1 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127
Mínima frecuencia de reloj	32 ms

	6ES7 414-3FM06-0AB0
Normas, homologaciones, certificados	
Software de configuración	
• STEP 7	Sí
programación	
• Lenguaje de programación	
- KOP	Sí
- FUP	Sí
- AWL	Sí
- SCL	Sí
- CFC	Sí
- GRAPH	Sí
- HiGraph®	Sí
• Juego de operaciones	ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	7
Protección de know-how	
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí
• Codificación de bloque	Sí; con bloque S7 Privacy
Dimensiones y peso	
Slots necesarios	2
Dimensiones	
• Ancho	50 mm
• Alto	290 mm
• Profundidad	219 mm
Peso	
• Peso, aprox.	900 g

Datos de pedido

	Referencia
CPU 414F-3 PN/DP	**6ES7 414-3FM06-0AB0**
para el diseño de sistemas de automatización de seguridad; memoria de trabajo de 4 Mbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, interfaz PROFINET, slot para Memory Card, slot para 1 módulo IF, incl. etiquetas de numeración de slot	
Paquete opcional S7 F Distributed Safety V5.4	
para crear programas de seguridad para S7-300F/400F	
Floating License	**6ES7 833-1FC02-0YA5**
Upgrade de V5.x a V5.4	**6ES7 833-1FC02-0YE5**
Servicio de actualización del software	**6ES7 833-1FC00-0YX2**
Memory Card RAM	
64 kbytes	**6ES7 952-0AF00-0AA0**
256 kbytes	**6ES7 952-1AH00-0AA0**
1 Mbyte	**6ES7 952-1AK00-0AA0**
2 Mbytes	**6ES7 952-1AL00-0AA0**
4 Mbytes	**6ES7 952-1AM00-0AA0**
8 Mbytes	**6ES7 952-1AP00-0AA0**
16 Mbytes	**6ES7 952-1AS00-0AA0**
64 Mbytes	**6ES7 952-1AY00-0AA0**

	Referencia
Memory Card FEPROM	
64 kbytes	**6ES7952-0KF00-0AA0**
256 kbytes	**6ES7952-0KH00-0AA0**
1 Mbyte	**6ES7 952-1KK00-0AA0**
2 Mbytes	**6ES7 952-1KL00-0AA0**
4 Mbytes	**6ES7 952-1KM00-0AA0**
8 Mbytes	**6ES7 952-1KP00-0AA0**
16 Mbytes	**6ES7 952-1KS00-0AA0**
32 Mbytes	**6ES7 952-1KT00-0AA0**
64 Mbytes	**6ES7 952-1KY00-0AA0**
Cable MPI	**6ES7 901-0BF00-0AA0**
para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m	
Módulo de interfaz IF 964-DP	**6ES7 964-2AA04-0AB0**
para conectar otra línea DP adicional	
Etiquetas de numeración de slot	**6ES7 912-0AA00-0AA0**
1 juego (repuesto)	
Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400"	
incl. lista de operaciones	
alemán	**6ES7 498-8AA05-8AA0**
inglés	**6ES7 498-8AA05-8BA0**

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Lista de operaciones S7-400		
alemán		**6ES7 498-8AA05-8AN0**
inglés		**6ES7 498-8AA05-8BN0**
Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/-400"		
alemán		**6ES7 398-8EA00-8AA0**
inglés		**6ES7 398-8EA00-8BA0**
francés		**6ES7 398-8EA00-8CA0**
español		**6ES7 398-8EA00-8DA0**
italiano		**6ES7 398-8EA00-8EA0**
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		
Folleto "Sistema de automatización S7-400- configuración, instalación y aplicación"		
alemán		**6ES7 498-8AA00-8AB0**
inglés		**6ES7 498-8AA00-8BB0**
Componentes de bus PROFIBUS		
Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90°		
Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s		
sin interfaz para PG		**6ES7 972-0BA12-0XA0**
con interfaz para PG		**6ES7 972-0BB12-0XA0**
Conector de bus RS 485 con salida de cable oblicua		
Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s		
sin interfaz para PG		**6ES7 972-0BA42-0XA0**
con interfaz para PG		**6ES7 972-0BB42-0XA0**
Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect		
Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s		
sin interfaz para PG		
• 1 unidad		**6ES7 972-0BA52-0XA0**
• 100 unidades		**6ES7 972-0BA52-0XB0**
con interfaz para PG		
• 1 unidad		**6ES7 972-0BB52-0XA0**
• 100 unidades		**6ES7 972-0BB52-0XB0**

	Referencia
Conector de bus RS 485 con salida de cable axial	
para SIMATIC OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS	**6GK1 500-0EA02**
Cable de bus PROFIBUS FastConnect	
Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m	**6XV1 830-0EH10**
Repetidor RS 485 para PROFIBUS	**6ES7 972-0AA02-0XA0**
Velocidad de transferencia hasta máx. 12 Mbits/s; 24 V DC; caja IP20	
Componentes de bus PROFINET	
IE FC TP Standard Cable GP 2x2	**6XV1 840-2AH10**
Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL;	
Venta por metros	
FO Standard Cable GP (50/125)	**6XV1 873-2A**
Cable estándar, divisible, aprobación UL, venta por metros	
Switch Industrial Ethernet SCALANCE X204-2 I	**6GK5 204-2BB10-2AA3**
Switches Industrial Ethernet con acceso SNMP integrado, diagnóstico web, diagnóstico de cables de cobre y diagnóstico PROFINET, para construir topologías en línea, estrella y anillo; cuatro puertos RJ45 a 10/100 Mbits/s y dos puertos ópticos	
IE FC RJ45 Plugs	
Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC	
IE FC RJ45 Plug 180	
Salida de cable a 180°	
1 unidad	**6GK1 901-1BB10-2AA0**
10 unidades	**6GK1 901-1BB10-2AB0**
50 unidades	**6GK1 901-1BB10-2AE0**
Componentes de bus PROFIBUS/PROFINET	Ver catálogos IK PI, CA 01
para establecer la comunicación MPI/PROFIBUS/PROFINET	

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

CPU de seguridad CPU 416F

Sinopsis



- Para configurar un sistema de automatización de seguridad positiva para instalaciones con altos requisitos de seguridad
- Potente CPU de gama alta
- Conforme a los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508 y cat. 4 según EN 954-1
- Soluciones para tareas estándar, así como de seguridad con una sola CPU
- Modo de multiprocesador posible
- Comunicación de seguridad positiva vía PROFIBUS DP con perfil PROFIsafe con unidades periféricas descentralizadas
- Módulos de periferia de seguridad conectables de forma descentralizada a través de las interfaces integradas (DP y PN en CPU416F-3 PN/DP) y/o a través de módulos de comunicación (CP443-5 Ext. y CP443-1 Adv.).
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada

Datos técnicos

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FS06-0AB0
Nombre del producto		CPU 416F-3 PN/DP
Versión		
Versión del HW		01
Versión de firmware	V5.0	V6.0
Paquete de programas asociado	STEP7 V 5.3 SP2 y superiores, con actualización de HW	STEP7 V5.5 o sup./iMap V3.0 o sup. + iMap-STEP7 Addon V3.0 SP5
CiR-Configuration in RUN		
Tiempo de sincronización CiR, carga básica	100 ms	100 ms
Tiempo de sincronización CiR, tiempo por esclavo E/S	40 µs	10 µs; Tiempo por byte de E/S
• 24 V DC		No; Alimentación desde la fuente del sistema
De bus de fondo 5 V DC, máx.	1,1 A	1,5 A
De interfaz 5 V DC, máx.	90 mA; por cada interfaz DP	90 mA; por cada interfaz DP
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	4 W	6,5 W
Pérdidas, máx.		7,5 W
Memoria		
Memoria de trabajo		
• integrada	5,6 Mbyte	16 Mbyte
• Integrada (para programa)	2,8 Mbyte	8 Mbyte
• Integrada (para datos)	2,8 Mbyte	8 Mbyte
• Ampliable	No	No
Memoria de carga		
• ampliable con FEPROM	Sí	Sí; con Memory Card (FLASH)
• ampliable con FEPROM, máx.	64 Mbyte	64 Mbyte
• RAM integrada, máx.	1 Mbyte	1 Mbyte
• ampliable con RAM	Sí	Sí; con Memory Card (RAM)
• ampliable con RAM, máx.	64 Mbyte	64 Mbyte
Respaldo		
• existente	Sí	Sí
• con pila	Sí	Sí; todos los datos
• sin pila	No	No
Bloques CPU		
DB		
• Cantidad, máx.	10 000; Banda de números: 1 a 16.000	10 000; Banda de números: 1 a 16.000
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte
FB		
• Cantidad, máx.	5 000; Banda de números: 0 a 7.999	5 000; Banda de números: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FS06-0AB0
FC		
• Cantidad, máx.	5 000; Banda de números: 0 a 7.999	5 000; Banda de números: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte
OB		
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento		
• por cada prioridad	24	24
• adicional, dentro de un OB de error	2	2
Tiempos de ejecución de la CPU		
para operaciones de bits, mín.	30 ns	30 ns
para operaciones de palabras, mín.	30 ns	30 ns
para aritmética en coma fija, mín.	30 ns	30 ns
para aritmética en coma flotante, mín.	90 ns	90 ns
Contadores, temporizadores y su remanencia		
Contadores S7		
• Cantidad	2 048	2 048
• Remanencia		
- configurable	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	2 047	2 047
- predeterminado	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje		
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	999	999
Contadores IEC		
• existente	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB
• Cantidad		ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7		
• Cantidad	2 048	2 048
• Remanencia		
- configurable	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	2 047	2 047
- predeterminado	Ningún temporizador remanente	Ningún temporizador remanente
• Rango de tiempo		
- Límite inferior	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s
Temporizadores IEC		
• existente	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB
• Cantidad		ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia		
Área de datos remanente, total	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)
Marcas		
• Cantidad, máx.	16 Kibyte	16 Kibyte; Tamaño del área de marcas
• Remanencia disponible	Sí	Sí
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo	8; (en 1 byte de marca)	8; (en 1 byte de marca)
Datos locales		
• ajustable, máx.	32 Kibyte	32 Kibyte
• predeterminado	16 Kibyte	16 Kibyte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FS06-0AB0
Área de direcciones		
Área de direcciones de periferia		
• Total	16 Kibyte	16 Kibyte
• Salidas	16 Kibyte	16 Kibyte
• de ellas, descentralizadas		
- Interfaz MPI/DP, entradas	2 Kibyte	2 Kibyte
- Interfaz MPI/DP, salidas	2 Kibyte	2 Kibyte
- Interfaz DP, entradas	8 Kibyte	8 Kibyte
- Interfaz DP, salidas	8 Kibyte	8 Kibyte
- Interfaz PN, entradas		8 Kibyte
- Interfaz PN, salidas		8 Kibyte
Imagen del proceso		
• Entradas, configurables	16 Kibyte	16 Kibyte
• Salidas, configurables	16 Kibyte	16 Kibyte
• Entradas, predeterminado	512 byte	512 byte
• Salidas, predeterminado	512 byte	512 byte
• Datos coherentes, máx.	244 byte	244 byte
• Acceso a datos coherentes en imagen de proceso	Sí	Sí
Imágenes de subproceso		
• Nº de imágenes de subproceso, máx.	15	15
Canales digitales		
• Entradas	131 072	131 072
• Salidas	131 072	131 072
• Entradas, de ellas centralizadas	131 072	131 072
• Salidas, de ellas centralizadas	131 072	131 072
Canales analógicos		
• Entradas	8 192	8 192
• Salidas	8 192	8 192
• Entradas, de ellas centralizadas	8 192	8 192
• Salidas, de ellas centralizadas	8 192	8 192
Configuración del hardware		
Aparatos de ampliación, máx.	21	21
Modo multicomputador	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)
Módulos de interfaz		
• Nº de IM (totales) enchufables, máx.	6	6
• Nº de IM 460 enchufables, máx.	6	6
• Nº de IM 463 enchufables, máx.	4; IM463-2	4; IM463-2
Nº de maestros DP		
• integrado	2	1
• vía IM 467	4	4
• Vía CP	10; CP 443-5 Extended	10; CP 443-5 Extended
• Modo mixto, IM + CP, permitido	No; IM 467 no es utilizable conjuntamente con CP 443-5 Ext.; IM 467 no es utilizable conjuntamente con CP 443-1 EX40 en modo PN IO	No; IM 467 no utilizable junto con CP 443-5 Ext. y CP443-1 EX4x, EX20, GX20 (en funcionamiento PNIO)
• vía módulo de interfaces	0	1; IF 964-DP
• Nº de módulos S5 enchufables (vía cápsula de adaptación en aparato central), máx.	6	6
Número de IO-Controller		
• integrado		1
• Vía CP	4; vía CP 443-1 EX 41 en modo PN; máx. 4 en el aparato central	4; sin funcionamiento mixto de CP443-1 EX40 y CP443-1 EX 41/EX20/GX20, máx. 4 en el aparato central
Nº de FM y CP utilizables (recomendación)		
• FM	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	limitado por el número de slots o de conexiones
• CP, punto a punto	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	CP 440: limitado por la cantidad de slots; CP 441: limitado por el número de slots o de conexiones
• CPs PROFIBUS y Ethernet	14; de ellos máx. 10 CP o IM como maestro DP y PN-Controller	14; En total máx. 10 CP como maestros DP y controladores PN; de éstos, hasta 10 IM o CP como maestros DP y hasta 4 CP como controladores PN

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FS06-0AB0
Hora		
Reloj		
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí	Sí
• Resolución	1 ms	1 ms
• Desviación diaria (respaldado), máx.	1,7 s; Desconexión	1,7 s; Desconexión
• Desviación diaria (no respaldado), máx.	8,6 s; con red CON	8,6 s; con red CON
Contador de horas de funcionamiento		
• Cantidad	8	16
• Número/banda numérica	0 a 7	0 a 15
• Rango de valores	0 a 32.767 horas	SFC 2,3 y 4: 0 a 32767 horas SFC 101: 0 a 2^31 - 1 horas
• Granularidad	1 hora	1 hora
• remanente	Sí	Sí
Sincronización de la hora		
• soportada	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí
• en DP, maestro	Sí	Sí
• en DP, esclavo	Sí	Sí
• en el autómata, maestro	Sí	Sí
• en el autómata, esclavo	Sí	Sí
• por Ethernet vía NTP	Vía CP	Sí; Como cliente
• en IF 964 DP		Sí
Interfaces		
Nº de interfaces/según USB		0
1. Interfaz		
Tipo de interfaz	integrado	integrado
Norma física	RS485/PROFIBUS	RS 485 / PROFIBUS + MPI
con aislamiento galvánico	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	150 mA	150 mA
Nº de recursos de conexión	MPI: 44, DP: 32	MPI: 44, DP: 32
Funcionalidad		
• MPI	Sí	Sí
• Maestro DP	Sí	Sí
• Esclavo DP	Sí	Sí
MPI		
• Nº de conexiones	44	44; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client		Sí
- Comunicación S7, como servidor		Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FS06-0AB0
Maestro DP		
• Número de conexiones, máx.	32	32; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client		Sí
- Comunicación S7, como servidor		Sí
- Soporte de equidistancia	Sí	Sí
- Modo isócrono		Sí
- SYNC/FREEZE	Sí	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	Sí
- DPV1		Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	32	32
• Área de direcciones		
- Entradas, máx.	2 Kibyte	2 Kibyte
- Salidas, máx.	2 Kibyte	2 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP		
- Datos útiles por esclavo DP, máx.	244 byte	244 byte
- Entradas, máx.	244 byte	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte	244 byte
- Slots, máx.	244	244
- por slot, máx.	128 byte	128 byte
Esclavo DP		
• Nº de conexiones	32	32
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí; con interfaz activa
- S7-Routing		Sí; con interfaz activa
- Comunicación de datos globales		No
- Comunicación S7 básica		No
- Comunicación S7		Sí
- Comunicación S7, como client		Sí
- Comunicación S7, como servidor		Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)		No
- DPV1		No
• Archivo GSD	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia		No
• Memoria de transferencia		
- Entradas	244 byte	244 byte
- Salidas	244 byte	244 byte
• Área de direcciones, máx.	32	32; slots virtuales
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte	32 byte
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 byte	32 byte
2. Interfaz		
Tipo de interfaz	integrado	PROFINET
Norma física	RS485/PROFIBUS	Ethernet RJ45
con aislamiento galvánico	Sí	Sí
Switch integrado		Sí
Número de puertos		2
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	150 mA	
Detección automática de la velocidad de transferencia		Sí; Autosensing

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FS06-0AB0
Autonegociación		Sí
Autocrossing		Sí
Redundancia del medio		
• soportada		Sí
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.		200 ms
• Nº de estaciones en el anillo, máx.		50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada		Sí; Asignación por el controlador IO superior o el programa de usuario con SFB104 "IP_CONF"
Nº de recursos de conexión	32	96
Funcionalidad		
• Maestro DP	Sí	No
• Esclavo DP	Sí	No
• PROFINET IO-Controller		Sí
• PROFINET IO-Device		Sí
• PROFINET CBA		Sí
• Local Operating Network		No
Maestro DP		
• Número de conexiones, máx.	32	
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	
- Comunicación de datos globales	No	
- Comunicación S7 básica	Sí	
- Comunicación S7	Sí	
- Soporte de equidistancia	Sí	
- SYNC/FREEZE	Sí	
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí	
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	
• Nº de esclavos DP, máx.	125	
• Área de direcciones		
- Entradas, máx.	8 Kibyte	
- Salidas, máx.	8 Kibyte	
• Datos útiles por esclavo DP		
- Datos útiles por esclavo DP, máx.	244 byte	
- Entradas, máx.	244 byte	
- Salidas, máx.	244 byte	
- Slots, máx.	244	
- por slot, máx.	128 byte	
Esclavo DP		
• Nº de conexiones	32	
• Servicios		
• Archivo GSD	http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652	
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	
• Memoria de transferencia		
- Entradas	244 byte	
- Salidas	244 byte	
• Área de direcciones, máx.	32	
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte	
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 byte	
PROFINET IO-Controller		
• Servicios		
- Comunicación PG/OP		Sí
- S7-Routing		Sí
- Comunicación S7		Sí
- Modo isócrono		Sí; sólo con IRT y la opción "Alto rendimiento"
- Comunicación IE abierta		Sí
• Velocidad de transferencia, máx.		100 Mbit/s

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FS06-0AB0
• Nº de IO-Devices que se pueden conectar en total, máx.		256
• Nº de IO-Devices conectables para RT, máx.		256
- de ellos, en línea, máx.		256
• Nº de IO-Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"		256
- de ellos, en línea, máx.		61
• Nº de IO-Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx.		64
- de ellos, en línea, máx.		64
• IRT, soportado		Sí
• Shared Device, función soportada		Sí
• Soporta arranque priorizado		Sí
- Nº de IO-Devices posibles, máx.		32
• Activar/desactivar IO-Devices		Sí
- Número de IO-Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.		8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado		Sí
- Nº de IO-Devices por herramienta, máx.		8; 8 llamadas paralelas posibles del SFC 12 "D_ACT_DP" por línea. Se soporta un máximo de 32 IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio.
• Cambio de aparato sin soporte removible		Sí
• Emisión de tactos		250 µs, 500 µs, 1 ms, 2 ms, 4 ms adicionalmente en caso de IRT con alto rendimiento: 250 µs a 4 ms a intervalos de 125 µs
• Tiempo de actualización		250 µs a 512 ms; el valor mínimo depende de la parte de comunicación ajustada para PROFINET IO, de la cantidad de IO-Devices y de la cantidad de datos útiles configurados; ver descripción del sistema PROFINET
• Área de direcciones		
- Entradas, máx.		8 Kibyte
- Salidas, máx.		8 Kibyte
• Datos útiles por área de direcciones, máx.		
- Coherencia de datos útiles, máx.		1 024 byte
PROFINET IO-Device		
• Servicios		
- Comunicación PG/OP		Sí
- S7-Routing		Sí
- Comunicación S7		Sí
- Modo isócrono		No
- Comunicación IE abierta		Sí
- IRT, función soportada		Sí
- Soporta arranque priorizado		Sí
- Shared Device, función soportada		Sí
- Nº de IO-Controller con Shared Device, máx.		2
• Memoria de transferencia		
- Entradas, máx.		1 440 byte; por cada IO-Controller con Shared Device
- Salidas, máx.		1 440 byte; por cada IO-Controller con Shared Device
• Submódulos		
- Cantidad, máx.		64
- Datos útiles por submódulo, máx.		1 024 byte
Comunicación IE abierta		
• Comunicación IE abierta, soportada		Sí
• Número de conexiones, máx.		94
• Números de puerto locales utilizados en el sistema		0, 20, 21, 25, 80, 102, 135, 161, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
• Keep Alive, función soportada		Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FS06-0AB0
3. Interfaz		
Tipo de interfaz		Módulo de interfaz enchufable (IF)
Módulos de interfaz enchufables		IF 964-DP (ref.: 6ES7964-2AA04-0AB0)
Norma física		RS485/PROFIBUS
con aislamiento galvánico		Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.		150 mA
Detección automática de la velocidad de transferencia		No
Nº de recursos de conexión		32
Funcionalidad		
• MPI		No
• Maestro DP		Sí
• Esclavo DP		Sí
Maestro DP		
• Número de conexiones, máx.		32
• Servicios		
- Comunicación PG/OP		Sí
- Comunicación de datos globales		No
- Comunicación S7 básica		Sí
- Comunicación S7		Sí
- Comunicación S7, como client		Sí
- Comunicación S7, como servidor		Sí
- Soporte de equidistancia		Sí
- Modo isócrono		Sí
- SYNC/FREEZE		Sí
- Activar/desactivar esclavos DP		Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)		Sí
- DPV1		Sí
• Velocidad de transferencia, máx.		12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.		125
• Área de direcciones		
- Entradas, máx.		8 Kibyte
- Salidas, máx.		8 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP		
- Datos útiles por esclavo DP, máx.		244 byte
- Entradas, máx.		244 byte
- Salidas, máx.		244 byte
- Slots, máx.		244
- por slot, máx.		128 byte
Esclavo DP		
• Nº de conexiones		32
• Servicios		
- Comunicación PG/OP		Sí
- S7-Routing		Sí; con interfaz activa
- Comunicación de datos globales		No
- Comunicación S7 básica		No
- Comunicación S7		Sí
- Comunicación S7, como client		Sí
- Comunicación S7, como servidor		Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)		No
- DPV1		No
• Archivo GSD		http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/113652
• Velocidad de transferencia, máx.		12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia		No
• Memoria de transferencia		
- Entradas		244 byte
- Salidas		244 byte
• Áreas de direcciones, máx.		32; slots virtuales
• Datos útiles por área de direcciones, máx.		32 byte
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.		32 byte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FS06-0AB0
Funciones de comunicación		
Comunicación PG/OP	Sí	Sí
• Nº de OPs conectables sin pretratamiento de avisos	63	95
• Nº de OPs conectables con pretratamiento de avisos	63; al utilizar Alarm_S y Alarm_D	95; al utilizar Alarm_S/SQ y Alarm_D/DQ
Enrutado de registros		Sí
Comunicación de datos globales		
• soportada	Sí	Sí
• Nº de paquetes GD, emisor, máx.	16	16
• Nº de paquetes GD, receptor, máx.	32	32
• Tamaño de paquetes GD, máx.	54 byte	54 byte
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	1 variable	1 variable
Comunicación S7 básica		
• soportada	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	1 variable	1 variable
Comunicación S7		
• soportada	Sí	Sí
• como servidor		Sí
• Como cliente		Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	462 byte; 1 variable	462 byte; 1 variable
Comunicación compatible con S5		
• soportada	Sí; (vía CP máx. 10 y FC AG_SEND y FC AG_RECV)	Sí; vía FC AG_SEND y AG_RECV, como máximo a través de 10 CP443-1 ó 443-5
• Datos útiles por tarea, máx.	8 Kibyte	8 Kibyte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	240 byte	240 byte
• Cantidad de órdenes AG-SEND/AG-RECV simultáneas cada CPU, máx.	64/64	64/64
Comunicación estándar (FMS)		
• soportada	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables
Comunicación IE abierta		
• TCP/IP		Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.		94
- Tamaño de datos, máx.		32 Kibyte
- Varias conexiones pasivas por puerto, función soportada		Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)	a través de CP 443-1 Adv. y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada o CP 443-1 y FB cargables
- Número de conexiones, máx.		94
- Tamaño de datos, máx.	1452	32 Kibyte; 1452 bytes vía CP 443-1 Adv.
• UDP		Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.		94
- Tamaño de datos, máx.		1 472 byte
servidores web		
• soportada	No; Vía CP	Sí
• Número de clientes HTTP		5
• Páginas web definidas por el usuario		Sí
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)		
• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU		20 %
• Nº de interlocutores de interconexión remotos		32
• Cantidad de funciones maestro/esclavo		150
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo		6 000
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx		65 000 byte
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.		65 000 byte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FS06-0AB0
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)		
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS		1 000
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx		16 000 byte
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx		2 000 byte
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica		
- Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín.		200 ms; depende de la carga de comunicación ajustada, cantidad de interconexiones y longitud de datos utilizada
- Número de interconexiones entrantes		500
- Número de interconexiones salientes		500
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.		16 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.		16 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx		2 000 byte
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica		
- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.		1 ms; depende de la carga de comunicación ajustada, cantidad de interconexiones y longitud de datos utilizada
- Número de interconexiones entrantes		300
- Número de interconexiones salientes		300
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.		4 800 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.		4 800 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx		450 byte
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)		
- Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP)		2x PN OPC/1x iMap
- Actualización de variables HMI		500 ms
- Número de variables HMI		1 500
- Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.		48 000 byte
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS		
- soportada		Sí; máx. 32 esclavos PROFIBUS conectables
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx		240 byte; en función del esclavo
Nº de conexiones		
• Total	64	96
Funciones de aviso S7		
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	63; máx. 63 con ALARM_S y ALARM_D (OP); máx. 12 con ALARM_8 y ALARM_P (p. ej. WinCC)	95; máx. 95 con Alarm_S/SQ y Alarm_D/DQ (OP); máx. 8 con Alarm, Alarm_8 y Alarm_8P, Notify y Notify_8 (p. ej. WinCC)
Avisos asociados a símbolos	Sí	Sí
Procedimiento SCAN		Sí
Número de avisos		
• Total, máx.	1 024	1 024
Avisos asociados a bloques	Sí	Sí
Avisos de diagnóstico de proceso		Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	200	1 000; Alarm-S/bloque SQ o Alarm-D/ bloque DQ activos simultáneamente
Bloques Alarm 8	Sí	Sí
• Nº de instancias para bloques de comunicación Alarm 8 y S7, máx.	1 800	4 000
• Predeterminados, máx.	600	600
Avisos del sistema de control	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2FN05-0AB0	6ES7 416-3FS06-0AB0
Funciones de test y puesta en marcha		
Estado/forzado		
• Estado/Forzado de variables	Sí	Sí; hasta 16 tablas de variables
• Variables	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.	70	70; Estado/forzado
Forzado permanente		
• Forzado permanente	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas/salidas, marcas, E/S de periferia	Entradas/salidas, marcas, E/S de periferia
• Nº de variables, máx.	512	512
Estado de bloques	Sí	Sí; hasta 16 simultáneas
Paso individual	Sí	Sí
Nº de puntos de parada	4	16
Búfer de diagnóstico		
• existente	Sí	Sí
• Nº de entradas, máx.	3 200	3 200
- configurable	Sí	Sí
- predeterminado	120	120
Modo isócrono		
Modo isócrono	Sí	Sí; a través de la interfaz PROFIBUS DP o PROFINET
Nº de maestros DP isócronos		2
Datos útiles por esclavo isócrono, máx.	244 byte	244 byte
Equidistancia	Sí	Sí
Máxima frecuencia de reloj	1 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127	1 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127
Mínima frecuencia de reloj	32 ms	32 ms
Normas, homologaciones, certificados		
Software de configuración		
• STEP 7	Sí	Sí
Programación		
• Lenguaje de programación		
- KOP	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí
- CFC	Sí	Sí
- GRAPH	Sí	Sí
- HiGraph®	Sí	Sí
• Juego de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	7	7
Protección de know-how		
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí
• Codificación de bloque		Sí; con bloque S7 Privacy
Dimensiones y peso		
Slots necesarios	1	2
Dimensiones		
• Ancho	25 mm	50 mm
• Alto	290 mm	290 mm
• Profundidad	219 mm	219 mm
Peso		
• Peso, aprox.	720 g	900 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
CPU 416F-2	**6ES7 416-2FN05-0AB0**
Para el diseño de sistemas de automatización de seguridad; Memoria de trabajo de 5,6 Mbytes, tensión de alimentación de 24 V DC, interfaz maestro PROFIBUS DP/MPI, interfaz maestro PROFIBUS DP, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot	
CPU 416F-3 PN/DP	
Para el diseño de sistemas de automatización de seguridad; Tensión de alimentación de 24 V DC, interfaz maestro PROFIBUS DP/MPI, interfaz PROFINET, interfaz maestro PROFIBUS DP, slot para 1 módulo IF, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot	
Memoria de trabajo de 11,2 Mbytes	**6ES7 416-3FR05-0AB0**
Memoria de trabajo de 16 Mbytes	**6ES7 416-3FS06-0AB0**
Paquete opcional S7 F Distributed Safety V5.4	
Para crear programas de seguridad para S7-300F	
Floating License	**6ES7 833-1FC02-0YA5**
Upgrade de V5.x a V5.4	**6ES7 833-1FC02-0YE5**
Servicio de actualización del software	**6ES7 833-1FC00-0YX2**
Memory Card RAM	
64 kbytes	**6ES7 952-0AF00-0AA0**
256 kbytes	**6ES7 952-1AH00-0AA0**
1 Mbyte	**6ES7 952-1AK00-0AA0**
2 Mbytes	**6ES7 952-1AL00-0AA0**
4 Mbytes	**6ES7 952-1AM00-0AA0**
8 Mbytes	**6ES7 952-1AP00-0AA0**
16 Mbytes	**6ES7 952-1AS00-0AA0**
64 Mbytes	**6ES7 952-1AY00-0AA0**
Memory Card FEPROM	
64 kbytes	**6ES7952-0KF00-0AA0**
256 kbytes	**6ES7952-0KH00-0AA0**
1 Mbyte	**6ES7 952-1KK00-0AA0**
2 Mbytes	**6ES7 952-1KL00-0AA0**
4 Mbytes	**6ES7 952-1KM00-0AA0**
8 Mbytes	**6ES7 952-1KP00-0AA0**
16 Mbytes	**6ES7 952-1KS00-0AA0**
32 Mbytes	**6ES7 952-1KT00-0AA0**
64 Mbytes	**6ES7 952-1KY00-0AA0**
Cable MPI	**6ES7 901-0BF00-0AA0**
para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m	

		Referencia
Módulo de interfaz IF 964-DP		**6ES7 964-2AA04-0AB0**
para conectar otra línea DP adicional		
Etiquetas de numeración de slot		**6ES7 912-0AA00-0AA0**
1 juego (repuesto)		
Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400"		
incl. lista de operaciones		
alemán		**6ES7 498-8AA05-8AA0**
inglés		**6ES7 498-8AA05-8BA0**
Lista de operaciones S7-400		
alemán		**6ES7 498-8AA05-8AN0**
inglés		**6ES7 498-8AA05-8BN0**
Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/-400"		
alemán		**6ES7 398-8EA00-8AA0**
inglés		**6ES7 398-8EA00-8BA0**
francés		**6ES7 398-8EA00-8CA0**
español		**6ES7 398-8EA00-8DA0**
italiano		**6ES7 398-8EA00-8EA0**
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		
Folleto "Sistema de automatización S7-400- configuración, instalación y aplicación"		
alemán		**6ES7 498-8AA00-8AB0**
inglés		**6ES7 498-8AA00-8BB0**
Componentes de bus PROFIBUS		
Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90°		
Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s		
sin interfaz para PG		**6ES7 972-0BA12-0XA0**
con interfaz para PG		**6ES7 972-0BB12-0XA0**
Conector de bus RS 485 con salida de cable oblicua		
Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s		
sin interfaz para PG		**6ES7 972-0BA42-0XA0**
con interfaz para PG		**6ES7 972-0BB42-0XA0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect	
Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s	
sin interfaz para PG	
• 1 unidad	**6ES7 972-0BA52-0XA0**
• 100 unidades	**6ES7 972-0BA52-0XB0**
con interfaz para PG	
• 1 unidad	**6ES7 972-0BB52-0XA0**
• 100 unidades	**6ES7 972-0BB52-0XB0**
Conector de bus RS 485 con salida de cable axial	
para SIMATIC OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS	**6GK1 500-0EA02**
Cable de bus PROFIBUS FastConnect	
Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m	**6XV1 830-0EH10**
Repetidor RS 485 para PROFIBUS	**6ES7 972-0AA02-0XA0**
Velocidad de transferencia hasta máx. 12 Mbits/s; 24 V DC; caja IP20	

	Referencia
Componentes de bus PROFINET	
IE FC TP Standard Cable GP 2x2	**6XV1 840-2AH10**
Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL;	
Venta por metros	
FO Standard Cable GP (50/125)	**6XV1 873-2A**
Cable estándar, divisible, aprobación UL, venta por metros	
Switch Industrial Ethernet SCALANCE X204-2 I	**6GK5 204-2BB10-2AA3**
Switches Industrial Ethernet con acceso SNMP integrado, diagnóstico web, diagnóstico de cables de cobre y diagnóstico PROFINET, para construir topologías en línea, estrella y anillo; cuatro puertos RJ45 a 10/100 Mbits/s y dos puertos ópticos	
IE FC RJ45 Plugs	
Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC	
IE FC RJ45 Plug 180	
Salida de cable a 180°	
1 unidad	**6GK1 901-1BB10-2AA0**
10 unidades	**6GK1 901-1BB10-2AB0**
50 unidades	**6GK1 901-1BB10-2AE0**
Componentes de bus PROFIBUS/PROFINET	Ver catálogos IK PI, CA 01
para establecer la comunicación MPI/PROFIBUS/PROFINET	

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis CPU 412H



- CPU para SIMATIC S7-400H y S7-400F/FH
- Para instalaciones de alta disponibilidad con S7-400H
- Con licencia runtime F se puede emplear como CPU apta para seguridad positiva (F) en instalaciones con S7-400F/FH de seguridad positiva
- Con interfaz MPI/maestro PROFIBUS DP combinada
- Con 2 slots para submódulos de sincronización

Sinopsis CPU 414H



- CPU para SIMATIC S7-400H y S7-400F/FH
- Para instalaciones de alta disponibilidad con S7-400H
- Con licencia runtime F se puede emplear como CPU apta para seguridad positiva (F) en instalaciones con S7-400F/FH de seguridad positiva
- Con interfaz maestro PROFIBUS DP integrada
- Con 2 slots para módulos Sync

Sinopsis CPU 417H



- CPU para SIMATIC S7-400H y S7-400F/FH
- Para instalaciones de alta disponibilidad con S7-400H
- Con licencia runtime F se puede emplear como CPU apta para seguridad positiva (F) en instalaciones con S7-400F/FH de seguridad positiva.
- Con interfaz maestro PROFIBUS DP integrada
- Con 2 slots para módulos Sync

© Siemens AG 2011

Datos técnicos

	6ES7 412-3HJ14-0AB0	6ES7 414-4HM14-0AB0	6ES7 417-4HT14-0AB0
Versión			
Versión del HW	1	1	1
Versión de firmware	V4.5	V4.5	V4.5
Paquete de programas asociado	STEP7 V 5.3 SP2 y superiores, con actualización de HW	STEP7 V 5.3 SP2 y superiores, con actualización de HW	STEP7 V 5.3 SP2 y superiores, con actualización de HW
CiR-Configuration in RUN			
Tiempo de sincronización CiR, carga básica	150 ms	100 ms	60 ms
Tiempo de sincronización CiR, tiempo por esclavo E/S	40 µs	25 µs	10 µs
• 24 V DC	No; Alimentación desde la fuente del sistema	No; Alimentación desde la fuente del sistema	No; Alimentación desde la fuente del sistema
De bus de fondo 5 V DC, máx.	1,5 A	1,7 A	1,8 A
De interfaz 5 V DC, máx.	90 mA; por cada interfaz DP	90 mA; por cada interfaz DP	90 mA; por cada interfaz DP
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	5,5 W	6 W	6,5 W
Memoria			
Memoria de trabajo			
• integrada	768 Kibyte	2,8 Mbyte	30 Mbyte
• Integrada (para programa)	512 Kibyte	1,4 Mbyte	15 Mbyte
• Integrada (para datos)	256 Kibyte	1,4 Mbyte	15 Mbyte
• Ampliable	No	No	No
Memoria de carga			
• ampliable con FEPROM	Sí	Sí	Sí
• ampliable con FEPROM, máx.	64 Mbyte	64 Mbyte	64 Mbyte
• RAM integrada, máx.	256 Kibyte	256 Kibyte	256 Kibyte
• ampliable con RAM	Sí	Sí	Sí
• ampliable con RAM, máx.	64 Mbyte	64 Mbyte	64 Mbyte
Respaldo			
• existente	Sí	Sí	Sí
• con pila	Sí; todos los datos	Sí; todos los datos	Sí; todos los datos
• sin pila	No	No	No
Bloques CPU			
DB			
• Cantidad, máx.	4 095; Banda de números: 1 a 4095	4 095; Banda de números: 1 a 4095	8 191; Banda de números: 1 a 8191
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FB			
• Cantidad, máx.	2 048; Banda de números: 0 a 2047	2 048; Banda de números: 0 a 2047	6 144; Banda de números: 0 a 6143
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FC			
• Cantidad, máx.	2 048; Banda de números: 0 a 2047	2 048; Banda de números: 0 a 2047	6 144; Banda de números: 0 a 6143
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
OB			
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento			
• por cada prioridad	24	24	24
• adicional, dentro de un OB de error	1	1	2

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-3HJ14-0AB0	6ES7 414-4HM14-0AB0	6ES7 417-4HT14-0AB0
Tiempos de ejecución de la CPU			
para operaciones de bits, mín.	0,075 µs	0,045 µs	0,018 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,075 µs	0,045 µs	0,018 µs
para aritmética en coma fija, mín.	0,075 µs	0,045 µs	0,018 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	0,225 µs	0,135 µs	0,054 µs
Contadores, temporizadores y su remanencia			
Contadores S7			
• Cantidad	2 048	2 048	2 048
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	2 047	2 047	2 047
- predeterminado	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje			
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	999	999	999
Contadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
Temporizadores S7			
• Cantidad	2 048	2 048	2 048
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	2 047	2 047	2 047
- predeterminado	Ningún temporizador remanente	Ningún temporizador remanente	Ningún temporizador remanente
• Rango de tiempo			
- Límite inferior	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s	9 990 s
Temporizadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
Áreas de datos y su remanencia			
Área de datos remanente, total	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)
Marcas			
• Cantidad, máx.	8 Kibyte	8 Kibyte	16 Kibyte
• Remanencia disponible	Sí	Sí	Sí
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo	8; (en 1 byte de marca)	8; (en 1 byte de marca)	8; (en 1 byte de marca)
Datos locales			
• ajustable, máx.	16 Kibyte	16 Kibyte	64 Kibyte
• predeterminado	8 Kibyte	8 Kibyte	32 Kibyte
Área de direcciones			
Área de direcciones de periferia			
• Total	8 Kibyte	8 Kibyte	16 Kibyte
• Salidas	8 Kibyte	8 Kibyte	16 Kibyte
• de ellas, descentralizadas			
- Interfaz MPI/DP, entradas	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
- Interfaz MPI/DP, salidas	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
- Interfaz DP, entradas		6 Kibyte	8 Kibyte
- Interfaz DP, salidas		6 Kibyte	8 Kibyte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-3HJ14-0AB0	6ES7 414-4HM14-0AB0	6ES7 417-4HT14-0AB0
Imagen del proceso			
• Entradas, configurables	8 Kibyte	8 Kibyte	16 Kibyte
• Salidas, configurables	8 Kibyte	8 Kibyte	16 Kibyte
• Entradas, predeterminado	256 byte	256 byte	1 024 byte
• Salidas, predeterminado	256 byte	256 byte	1 024 byte
• Datos coherentes, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
• Acceso a datos coherentes en imagen de proceso	Sí	Sí	Sí
Imágenes de subproceso			
• Nº de imágenes de subproceso, máx.	15	15	15
Canales digitales			
• Entradas	65 536	65 536	131 072
• Salidas	65 536	65 536	131 072
• Entradas, de ellas centralizadas	65 536	65 536	131 072
• Salidas, de ellas centralizadas	65 536	65 536	131 072
Canales analógicos			
• Entradas	4 096	4 096	8 192
• Salidas	4 096	4 096	8 192
• Entradas, de ellas centralizadas	4 096	4 096	8 192
• Salidas, de ellas centralizadas	4 096	4 096	8 192
Configuración del hardware			
Aparatos de ampliación, máx.	21	21	21
Modo multicomputador	No	No	No
Módulos de interfaz			
• Nº de IM (totales) enchufables, máx.	6	6	6
• Nº de IM 460 enchufables, máx.	6	6	6
• Nº de IM 463 enchufables, máx.	4; sólo en servicio individual	4; sólo en servicio individual	4; sólo en servicio individual
Nº de maestros DP			
• integrado	1	2	2
• Vía CP	10	10	10
• Modo mixto, IM + CP, permitido	No	No	No
• vía módulo de interfaz	0		
Nº de FM y CP utilizables (recomendación)			
• FM	ver manual sistema de automatización S7-400H sistemas de alta disponibilidad. Limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	ver manual sistema de automatización S7-400H sistemas de alta disponibilidad. Limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	ver manual sistema de automatización S7-400H sistemas de alta disponibilidad. Limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones
• CP, punto a punto	ver manual sistema de automatización S7-400H sistemas de alta disponibilidad. Limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	ver manual sistema de automatización S7-400H sistemas de alta disponibilidad. Limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	ver manual sistema de automatización S7-400H sistemas de alta disponibilidad. Limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones
• CPs PROFIBUS y Ethernet	14; de ellos máx. 10 CP como maestro DP	14; de ellos máx. 10 CP como maestro DP	14; de ellos máx. 10 CP como maestro DP
Hora			
Reloj			
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí	Sí	Sí
• Resolución	1 ms	1 ms	1 ms
• Desviación diaria (respaldado), máx.	1,7 ms; Desconexión	1,7 ms; Desconexión	1,7 ms; Desconexión
• Desviación diaria (no respaldado), máx.	8,6 ms; Arranque	8,6 ms; Arranque	8,6 ms; Arranque
Contador de horas de funcionamiento			
• Cantidad	8	8	8
• Número/banda numérica	0 a 7	0 a 7	0 a 7
• Rango de valores	0 a 32.767 horas	0 a 32.767 horas	0 a 32.767 horas
• Granularidad	1 hora	1 hora	1 hora
• remanente	Sí	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-3HJ14-0AB0	6ES7 414-4HM14-0AB0	6ES7 417-4HT14-0AB0
Sincronización de la hora			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí	Sí
• en DP, maestro	Sí	Sí	Sí
• en DP, esclavo	Sí	Sí	Sí
• en el autómata, maestro	Sí	Sí	Sí
• en el autómata, esclavo	Sí	Sí	Sí
1. Interfaz			
Tipo de interfaz	integrado	integrado	integrado
Norma física	RS 485 / PROFIBUS + MPI	RS 485 / PROFIBUS + MPI	RS 485 / PROFIBUS + MPI
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	150 mA	150 mA	150 mA
Nº de recursos de conexión	MPI: 16, DP: 16	MPI: 32, DP: 32	MPI: 44, DP: 32
Funcionalidad			
• MPI	Sí	Sí	Sí
• Maestro DP	Sí	Sí	Sí
• Esclavo DP	No	No	No
MPI			
• Nº de conexiones	16	32	44
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No	No
- Comunicación S7 básica	No	No	No
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client			Sí
- Comunicación S7, como servidor			Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
Maestro DP			
• Número de conexiones, máx.	16	16	32
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No	No
- Comunicación S7 básica	No	No	No
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client			Sí
- Comunicación S7, como servidor			Sí
- Soporte de equidistancia	No	No	No
- SYNC/FREEZE	No	No	No
- Activar/desactivar esclavos DP	No	No	No
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	No	No	No
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	32	32	32
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
- Salidas, máx.	2 Kibyte	2 Kibyte	2 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP			
- Datos útiles por esclavo DP, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
- Entradas, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte	244 byte	244 byte
- Slots, máx.	244	244	244
- por slot, máx.	128 byte	128 byte	128 byte
Esclavo DP			
• Nº de conexiones	ninguna configuración de la CPU como esclavo DP		

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-3HJ14-0AB0	6ES7 414-4HM14-0AB0	6ES7 417-4HT14-0AB0
2. Interfaz			
Tipo de interfaz		integrado	integrado
Norma física		RS 485 / PROFIBUS + MPI	RS 485 / PROFIBUS + MPI
con aislamiento galvánico		Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.		150 mA	150 mA
Nº de recursos de conexión		16	32
Funcionalidad			
• Maestro DP		Sí	Sí
• Esclavo DP		No	No
Maestro DP			
• Número de conexiones, máx.		16	32
• Servicios			
- Comunicación PG/OP		Sí	Sí
- Comunicación de datos globales		No	No
- Comunicación S7 básica		No	No
- Comunicación S7		Sí	Sí
- Soporte de equidistancia		No	No
- SYNC/FREEZE		No	No
- Activar/desactivar esclavos DP		No	
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)		No	No
• Velocidades de transmisión, máx.		12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.		96	125
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.		6 Kibyte	8 Kibyte
- Salidas, máx.		6 Kibyte	8 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP			
- Datos útiles por esclavo DP, máx.		244 byte	244 byte
- Entradas, máx.		244 byte	244 byte
- Salidas, máx.		244 byte	244 byte
- Slots, máx.		244	244
- por slot, máx.		128 byte	128 byte
3. Interfaz			
Tipo de interfaz	Submódulo de sincronización (FO) enchufable	Submódulo de sincronización (FO) enchufable	Submódulo de sincronización (FO) enchufable
Módulos de interfaz enchufables	Submódulo de sincronización IF 960 6ES7 960-1AA04-0XA0	Submódulo de sincronización IF 960 6ES7 960-1AA04-0XA0 ó 6ES7 960-1AB04-0XA0	Submódulo de sincronización IF 960 6ES7 960-1AA04-0XA0 ó 6ES7 960-1AB04-0XA0
4. Interfaz			
Tipo de interfaz	Submódulo de sincronización (FO) enchufable	Submódulo de sincronización (FO) enchufable	Submódulo de sincronización (FO) enchufable
Módulos de interfaz enchufables	Submódulo de sincronización IF 960 6ES7 960-1AA04-0XA0	Submódulo de sincronización IF 960 6ES7 960-1AA04-0XA0 ó 6ES7 960-1AB04-0XA0	Submódulo de sincronización IF 960 6ES7 960-1AA04-0XA0 ó 6ES7 960-1AB04-0XA0
Funciones de comunicación			
Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
• Nº de OPs conectables sin pretratamiento de avisos	15	31	63
• Nº de OPs conectables con pretratamiento de avisos	8	8	16
Comunicación de datos globales			
• soportada	No	No	No
Comunicación S7 básica			
• soportada	No	No	No
Comunicación S7			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• como servidor	Sí	Sí	Sí
• Como cliente	Sí	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	462 byte; 1 variable	462 byte; 1 variable	462 byte; 1 variable

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-3HJ14-0AB0	6ES7 414-4HM14-0AB0	6ES7 417-4HT14-0AB0
Comunicación compatible con S5			
• soportada	Sí; (vía CP máx. 10 y FC AG_SEND y FC AG_RECV)	Sí; (vía CP máx. 10 y FC AG_SEND y FC AG_RECV)	Sí; (vía CP máx. 10 y FC AG_SEND y FC AG_RECV)
• Datos útiles por tarea, máx.	8 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	240 byte	240 byte	240 byte
• Cantidad de órdenes AG-SEND/ AG-RECV simultáneas cada CPU, máx.	24/24	24/24	64/64
Comunicación estándar (FMS)			
• soportada	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables
Nº de conexiones			
• Total	16	32	64
• usables para enrutado			0
Funciones de aviso S7			
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	8	8	16
Avisos asociados a símbolos	No	No	No
Avisos asociados a bloques	Sí	Sí	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	100	100	200
Bloques Alarm 8	Sí	Sí	Sí
• Nº de instancias para bloques de comunicación Alarm 8 y S7, máx.	600	1 200	10 000
• Predeterminados, máx.	300	900	1 200
Avisos del sistema de control	Sí	Sí	Sí
Funciones de test y puesta en marcha			
Estado/forzado			
• Estado/Forzado de variables	Sí	Sí	Sí
• Variables	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.	70	70	70
Forzado permanente			
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas/salidas, marcas, E/S de periferia	Entradas/salidas, marcas, E/S de periferia	Entradas/salidas, marcas, E/S de periferia
• Nº de variables, máx.	256	256	512
Estado de bloques	Sí	Sí	Sí
Paso individual	Sí	Sí	Sí
Nº de puntos de parada	4	4	4
Búfer de diagnóstico			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Nº de entradas, máx.	3 200	3 200	3 200
- configurable	Sí	Sí	Sí
- predeterminado	120	120	120
Modo isócrono			
Modo isócrono	No		
Equidistancia	No		

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-3HJ14-0AB0	6ES7 414-4HM14-0AB0	6ES7 417-4HT14-0AB0
Normas, homologaciones, certificados			
Software de configuración			
• STEP 7	Sí; STEP7 V5.3 SP2 o superior, con actualización de HW	Sí; STEP7 V5.3 SP2 o superior, con actualización de HW	Sí; STEP7 V5.3 SP2 o superior, con actualización de HW
programación			
• Lenguaje de programación			
- KOP	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí
- CFC	Sí	Sí	Sí
- GRAPH	Sí	Sí	Sí
- HiGraph®	Sí	Sí	Sí
• Juego de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	8	8	8
Protección de know-how			
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso			
Slots necesarios	2	2	2
Dimensiones			
• Ancho	50 mm	50 mm	50 mm
• Alto	290 mm	290 mm	290 mm
• Profundidad	219 mm	219 mm	219 mm
Peso			
• Peso, aprox.	990 g	995 g	995 g

Datos de pedido

	Referencia
CPU 412-3H para S7-400H y S7-400F/FH; memoria de trabajo de 768 kbytes, interfaz maestro combinada MPI/PROFIBUS DP, 2 slots para submódulos de sincronización, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot	**6ES7 412-3HJ14-0AB0**
Paquete de sistema CPU 412-3H sin montar, formado por: bastidor UR2-H, 2 alimentaciones PS 405/407, 2 CPU 412-3H, 2 tarjetas de memoria RAM (1 Mbyte), 4 submódulos de sincronización (para máx. 10 m), 2 cables de conexión de FO para submódulos de sincronización (1 m), 4 pilas de respaldo	
Paquete de sistema 412H, 1 Mbyte, 120/230 V AC, 10 A	**6ES7 400-0HR00-4AB0**
Paquete de sistema 412H, 1 Mbyte, 24/48/60 V DC, 10 A I	**6ES7 400-0HR50-4AB0**
CPU 414-4H para S7-400H y S7-400F/FH; memoria de trabajo de 2,8 Mbytes, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, 2 slots para submódulos de sincronización, slot para tarjeta de memoria, incl. etiquetas de numeración de slot	**6ES7 414-4HM14-0AB0**
CPU 417-4H para S7-400H y S7-400F/FH; memoria de trabajo de 30 Mbytes, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, 2 slots para submódulos de sincronización, slot para tarjeta de memoria, incl. etiquetas de numeración de slot	**6ES7 417-4HT14-0AB0**
Memory Card RAM	
1 Mbyte	**6ES7 952-1AK00-0AA0**
2 Mbytes	**6ES7 952-1AL00-0AA0**
4 Mbytes	**6ES7 952-1AM00-0AA0**
8 Mbytes	**6ES7 952-1AP00-0AA0**
16 Mbytes	**6ES7 952-1AS00-0AA0**
64 Mbytes	**6ES7 952-1AY00-0AA0**
Memory Card FEPROM	
1 Mbyte	**6ES7 952-1KK00-0AA0**
2 Mbytes	**6ES7 952-1KL00-0AA0**
4 Mbytes	**6ES7 952-1KM00-0AA0**
8 Mbytes	**6ES7 952-1KP00-0AA0**
16 Mbytes	**6ES7 952-1KS00-0AA0**
32 Mbytes	**6ES7 952-1KT00-0AA0**
64 Mbytes	**6ES7 952-1KY00-0AA0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Cable MPI para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m		**6ES7 901-0BF00-0AA0**
Etiquetas de numeración de slot 1 juego (repuesto)		**6ES7 912-0AA00-0AA0**
S7 F Systems RT License para el procesamiento de programas de usuario de seguridad, para un sistema basado en S7 400H con CPU 412-3H, CPU 414-4H o CPU 417-4H		**6ES7 833-1CC00-6YX0**
S7 F Systems V6.1 Entorno de programación y configuración para la creación y el manejo de programas STEP 7 de seguridad para un sistema de destino basado en S7 400H, Floating License para 1 usuario, compatible con Windows XP Prof SP2, Windows XP Prof SP2/SP3, Windows Server 2003 SP2 bilingüe (alemán, inglés) Forma de entrega: Certificate of License, software y documentación en formato electrónico en CD		**6ES7 833-1CC02-0YA5**
S7 F Systems Upgrade de V5.x/ V6.0 a V6.1 Bilingüe (alemán, inglés), Floating License para 1 usuario Forma de entrega: Certificate of License, software y documentación en formato electrónico en CD		**6ES7 833-1CC02-0YE5**
Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/-400"		
alemán		**6ES7 398-8EA00-8AA0**
inglés		**6ES7 398-8EA00-8BA0**
francés		**6ES7 398-8EA00-8CA0**
español		**6ES7 398-8EA00-8DA0**
italiano		**6ES7 398-8EA00-8EA0**
SIMATIC Manual Collection Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
Folleto "Sistema de automatización SIMATIC S7-400 - configuración, instalación y aplicación"		
alemán		**6ES7 498-8AA00-8AB0**
inglés		**6ES7 498-8AA00-8BB0**
Conector a bus RS 485 con salida de cable a 90° Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s		
sin interfaz para PG		**6ES7 972-0BA12-0XA0**
con interfaz para PG		**6ES7 972-0BB12-0XA0**
Conector a bus RS 485 con salida de cable oblicua Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s		
sin interfaz para PG		**6ES7 972-0BA42-0XA0**
con interfaz para PG		**6ES7 972-0BB42-0XA0**
Velocidad máx. de transferencia 1,5 Mbits/s		
sin interfaz para PG		**6ES7 972-0BA30-0XA0**
Conector a bus RS 485 con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s		
sin interfaz para PG		
• 1 unidad		**6ES7 972-0BA52-0XA0**
• 100 unidades		**6ES7 972-0BA52-0XB0**
con interfaz para PG		
• 1 unidad		**6ES7 972-0BB52-0XA0**
• 100 unidades		**6ES7 972-0BB52-0XB0**
Conector a bus RS 485 con salida de cable axial para SIMATIC OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS		**6GK1 500-0EA02**
Cable de bus PROFIBUS FastConnect Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m		**6XV1 830-0EH10**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Submódulo de sincronización para acoplar la CPU 41xH

Sinopsis



- Para conectar las dos CPU 41xH a los subsistemas del S7-400H
- Enchufable directamente en la CPU

Datos técnicos

	6ES7 960-1AA04-0XA0	6ES7 960-1AB04-0XA0
Nombre del producto		
De la CPU, máx.	210 mA	250 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	1,1 mW	1,3 mW
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	25 mm	25 mm
• Alto	53 mm	53 mm
• Profundidad	140 mm	140 mm
Peso		
• Peso, aprox.	65 g	65 g

Datos de pedido

	Referencia
Submódulo de sincronización (Sync)	
para acoplar la CPU 41xH en un S7-400H/F/FH; por cada CPU se precisan 2 submódulos;	
I para 6ES7 412-3HJ14-0AB0, 6ES7 414-4HM14-0AB0 y 6ES7 417-4HT14-0AB0; para latiguillos, aplicable para cables de FO hasta máx. 10 m	**6ES7 960-1AA04-0XA0**
I para 6ES7 414-4HM14-0AB0 y 6ES7 417-4HT14-0AB0; para latiguillos y cables de instalación, aplicable para cables de FO hasta máx. 10 km	**6ES7 960-1AB04-0XA0**

	Referencia
Cable óptico de conexión	
para submódulo de sincronización 6ES7 960-1Ax04-0XA0	
• 1 m	**6ES7 960-1AA04-5AA0**
• 2 m	**6ES7 960-1AA04-5BA0**
• 10 m	**6ES7 960-1AA04-5KA0**
para submódulo de sincronización 6ES7 960-1AB04-0XA0; FO monomodo LC/LC Duplex Crossed 9/125 µ (máx 10 km)	Consultar

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Transceptor que actúa de pasarela entre un sistema maestro PROFIBUS DP redundante y un sistema maestro PROFIBUS DP monocanal.
- Para conectar unidades con un solo puerto PROFIBUS DP al sistema maestro PROFIBUS DP redundante del SIMATIC S7-400H

Datos técnicos

	6ES7 153-2BA02-0XB0
Información general	
Código de fabricante (VendorID)	801Eh
Tensión de entrada	
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible (incl. ondulación), límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible (incl. ondulación), límite superior (DC)	28,8 V
• Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)	2,5 A
• Puenteo de caídas de red y tensión	
- Puenteo de caídas de red/ de tensión	5 ms
Intensidad de entrada	
Consumo máx.	600 mA
Intensidad de cierre, típ.	3 A
I^2t	0,1 $A^2 \cdot s$
Tensión de salida	
Valor nominal, 5 V DC	Sí
Intensidad de salida	
para bus de fondo (5 V DC), máx.	1,5 A
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	5,5 W
Área de direcciones	
Volumen de direcciones	
• Salidas	244 byte
• Entradas	244 byte
Configuración del hardware	
Nº de módulos por módulo de interfaz esclavo DP, máx.	12

	6ES7 153-2BA02-0XB0
Indicación de fecha y hora	
Precisión	1 ms; 1ms con hasta 8 módulos; 10ms con hasta 12 módulos
Nº de búferes de avisos	15
Avisos por cada búfer de avisos	20
Nº de entradas digitales etiquetables con fecha/hora, máx.	128; máx. 128 señales/estación; máx. 32 señales/slot
Formato de la hora	RFC 1119
Resolución del tiempo	0,466 ns
Intervalo de tiempo para el envío de los búfer de avisos cuando un mensaje está presente	1 000 ms
Fecha y hora en caso de cambio de señal	Flanco de subida/flanco de bajada como señal entrante o saliente
Interfaces	
Norma de interfaz, RS 485	Sí
Norma física de interfaces, FO	No
PROFIBUS DP	
• Direcciones de estación	se admite 1 a 125
• Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí
• PROFIBUS DP, intensidad de salida, máx.	70 mA
• Método de transferencia	RS 485
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
• Modo SYNC	Sí
• Modo FREECE	Sí
• Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí; Emisor
• PROFIBUS DP	Sub-D, 9 polos

© Siemens AG 2011

Y-Link para S7-400H

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 153-2BA02-0XB0
1. Interfaz	
Esclavo DP	
• Archivo GSD	SI04801.GSG
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	Sí
Funciones de comunicación	
Protocolo de bus/protocolo de transferencia	PROFIBUS DP según EN 50170
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	Tensión de aislamiento 500 V
Temperatura de empleo	
• mín.	0 °C
• máx.	60 °C
Presión atmosférica	
• Altura de servicio snm, máx.	3 000 m
Grado de protección y clase de protección	
IP20	Sí
Software de configuración	
• STEP 7	Sí; STEP 7/COM PROFIBUS/ herramientas externas mediante datos GSD
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	40 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	117 mm
Peso	
• Peso, aprox.	360 g

	6ES7 197-1LB00-0XA0
Información general	
Requisitos que debe cumplir el sistema maestro DP	
• Longitud telegrama de parametrización	244 byte
Interfaces	
PROFIBUS DP	
• Propiedades del sistema maestro DP subordinado	
- Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s; 45,45 kbits/s a 12 Mbits/s
- Terminación del sistema maestro DP subordinado	Resistencia terminal activa (final de bus)
- Uso de OLM	Sí
- Uso de repetidores RS 485, máx.	9
- Nº de esclavos DP, máx.	31; 64 con utilización de repetidores RS485 u OLM/OBT
Informes (logs)	
Protocolo PROFIBUS DP	Sí
Alarmas/diagnóstico/ información de estado	
Señalizador de estado	No
Alarmas	
• Alarmas	No
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
Aislamiento galvánico	
respecto al sistema maestro DP subordinado	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	40 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	130 mm
Peso	
• Peso, aprox.	200 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Para la aplicación con STEP 7 a partir de V5.4 o PCS 7 a partir de V7.0:		
Y-Link para la conexión de esclavos DP monocanales a SIMATIC S7-400H; formados por 2 módulos de interfaz IM 153 (6ES7 153-2BA02-0XB0), 1 acoplador Y (6ES7 197-1LB00-0XA0), 1 módulo de bus BM IM/IM (6ES7 195-7HD80-0XA0), 1 módulo de bus BM acoplador Y (6ES7 654-7HY00-0XA0)	I	**6ES7 197-1LA04-0XA0**
Para la aplicación con PCS 7 a partir de V6.0:		
Y-Link para la conexión de esclavos DP monocanales a SIMATIC S7-400H; formados por 2 módulos de interfaz IM 153 (6ES7 153-2BA82-0XB0), 1 acoplador Y (6ES7 197-1LB00-0XA0), 1 módulo de bus BM IM/IM (6ES7 195-7HD80-0XA0), 1 módulo de bus BM acoplador Y (6ES7 654-7HY00-0XA0)	I	**6ES7 197-1LA11-0XA0**
Accesorios		
Perfil soporte Para el montaje de Y-Link con módulos de bus activos		
• Longitud de 483 mm		**6ES7 195-1GA00-0XA0**
• Longitud de 530 mm		**6ES7 195-1GF30-0XA0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

CPU de alta disponibilidad SIPLUS
SIPLUS CPU 412H

Sinopsis



- CPU para SIMATIC S7-400H y S7-400F/FH
- Para instalaciones de alta disponibilidad con S7-400H
- Con licencia runtime F se puede emplear como CPU apta para seguridad positiva (F) en instalaciones con S7-400F/FH de seguridad positiva
- Con interfaz MPI/maestro PROFIBUS DP combinada
- Con 2 slots para submódulos de sincronización

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CPU 412H	
Referencia	**6AG1 412-3HJ14-4AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 412-3HJ14-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1)2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva[2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

[1)] ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

[2)] ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

	Referencia
CPU SIPLUS 412-3H (presencia de atmósfera agresiva) para S7-400H y S7-400F/FH; 768 kbytes de memoria de trabajo, interfaz combinada MPI/ PROFIBUS DP maestro, 2 slots para submódulos de sincronización, slot para Memory Card, incl. etiquetas de número de slot	**6AG1 412-3HJ14-4AB0**
Accesorios	Ver SIMATIC CPU 412-3H, página 6/82

© Siemens AG 2011

Sinopsis



CPU para SIMATIC S7-400H y S7-400F/FH

- Para instalaciones de alta disponibilidad con S7-400H
- Con licencia runtime F se puede emplear como CPU apta para seguridad positiva (F) en instalaciones con S7-400F/FH de seguridad positiva
- Con interfaz maestro PROFIBUS DP integrada
- Con 2 slots para submódulos de sincronización

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CPU 414-4H	
Referencia	**6AG1 414-4HM14-4AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 414-4HM14-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1)2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva[2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

[1)] ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

[2)] ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
SIPLUS CPU 414-4H (presencia de atmósfera agresiva) para S7-400H y S7-400F/FH; 2,8 Mbytes de memoria de trabajo, interfaz MPI/maestro PROFIBUS DP, 2 slots para submódulos de sincronización, slot para Memory Card, incl. etiquetas de número de slot	L	**6AG1 414-4HM14-4AB0**
Accesorios		Ver SIMATIC CPU 414-4H, página 6/82

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

CPU de alta disponibilidad SIPLUS
SIPLUS CPU 417H

Sinopsis



CPU para SIMATIC S7-400H y S7-400F/FH

- Para instalaciones de alta disponibilidad con S7-400H
- Con licencia runtime F se puede emplear como CPU apta para seguridad positiva (F) en instalaciones con S7-400F/FH de seguridad positiva
- Con interfaz maestro PROFIBUS DP integrada
- Con 2 slots para submódulos de sincronización

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS CPU 417H
Referencia	**6AG1 417-4HT14-4AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 417-4HT14-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1)2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva[2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

[1)] ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

[2)] ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
SIPLUS CPU 417H		
(presencia de atmósfera agresiva)		
para S7-400H y S7-400F/FH; memoria de trabajo de 30 Mbytes, interfaz maestro MPI/ PROFIBUS DP, 2 slots para submódulos de sincronización, slot para tarjeta de memoria, incl. etiquetas de numeración de slot	H	**6AG1 417-4HT14-4AB0**
Accesorios		Ver SIMATIC CPU 417-4H, página 6/82

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Submódulo de sincronización SIPLUS para el acoplamiento de la CPU 41xH

Sinopsis



- Para el acoplamiento de las dos CPU 414-4H/417-4H en los subsistemas de S7-400H
- Enchufable directamente en la CPU

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Submódulo de sincronización SIPLUS (hasta 10 m)	
Referencia	**6AG1 960-1AA04-4XA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 960-1AA04-0XA0**
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Submódulo de sincronización SIPLUS (presencia de atmósfera agresiva) para acoplar la CPU 41xH en un S7-400H/F/FH; por cada CPU se precisan 2 submódulos;	L	**6AG1 960-1AA04-4XA0**
Accesorios		Ver submódulo de sincronización SIMATIC, página 6/84

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Y-Link SIPLUS para S7-400H

Sinopsis



- Acoplador de bus para la transición de un sistema maestro PROFIBUS DP redundante a un sistema maestro PROFIBUS DP monocanal
- Para conectar aparatos con una sola interfaz de PROFIBUS DP al sistema maestro redundante PROFIBUS DP del SIMATIC S7-400H

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

6

	Y-Link SIPLUS para S7-400H	MÓDULO DE BUS SIPLUS S7 BM acoplador Y
Referencia	**6AG1 197-1LA11-4XA0**	**6AG1 654-7HY00-7XA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 197-1LA11-0XA0**	**6ES7 654-7HY00-0XA0**
Rango de temperatura ambiente	0 °C … +60 °C	-25 °C … +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1)2)]	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva[2)]	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

[1)] ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

[2)] ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Para la aplicación con STEP 7 a partir de V5.4 o PCS 7 a partir de V7.0:		
Y-Link SIPLUS para S7-400H (presencia de atmósfera agresiva) para conectar esclavos DP monocanales a SIMATIC S7-400H; formado por 2 módulos de interfaz IM 153, 1 acoplador Y, 1 módulo de bus BM IM/IM, 1 módulo de bus BM acoplador Y	H	**6AG1 197-1LA11-4XA0**

		Referencia
Accesorios		
MÓDULO DE BUS SIPLUS S7 BM acoplador Y (presencia de atmósfera agresiva)	L	**6AG1 654-7HY00-7XA0**
Otros accesorios		Ver Y-Link SIMATIC, página 6/87

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Conexión de la periferia descentralizada vía PROFIBUS DP
- Velocidad de transmisión máx. 12 Mbits/s
- Interfaz RS 485 con separación galvánica
- Conexión vía conector Sub-D de 9 polos
- En cada CPU S7-400, se puede enchufar opcionalmente:
  - un módulo PROFIBUS en las CPU 414-3, 414(F)-3 PN/DP, 416-3, 416(F)-3 PN/DP
  - dos módulos PROFIBUS en la CPU 417-4

Nota:

Aplicable solo con CPU 6ES7 414-3XM05-0AB0, 6ES7 414-3EM05-0AB0, 6ES7 414-3EM06-0AB0, 6ES7 414-3FM06-0AB0, 6ES7 416-3XR05-0AB0, 6ES7 416-3ER05-0AB0, 6ES7 416-3ES06-0AB0, 6ES7 416-3FS06-0AB0 y 6ES7 417-4XT05-0AB0.

Datos técnicos

	6ES7 964-2AA04-0AB0
Consumo de corriente	
de la CPU, máx.	150 mA; Consumo del bus S7-400: El módulo no consume corriente de la fuente de 24 V, únicamente aplica esta tensión en la interfaz DP. Total de consumos de los componentes conectados a la interfaz DP, pero máx. 150 mA. Capacidad de carga de 5 V (P5ext) con aislamiento galvánico, máximo 90 mA; capacidad de carga de 24 V, máximo 150 mA.
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	1 W
Funciones de comunicación	
Nº de conexiones	
• Total	en función del equipo
PROFIBUS DP	
• Longitud del cable, máx.	1 200 m; para 9,6 kbits/s: máx. 1200 m; para 12 Mbits/s: máx. 100 m
1. Interfaz	
Norma física	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí
Funcionalidad	
• Maestro DP	Sí; Ajuste por defecto
• Esclavo DP	Sí
Maestro DP	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Velocidad de transferencia, mín.	9,6 kbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	125; en función de la CPU utilizada
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	en función del equipo
- Salidas, máx.	en función del equipo
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	26 mm
• Alto	54 mm
• Profundidad	130 mm
Peso	
• Peso, aprox.	65 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de interfaz IF-964 DP Módulo de interfaz con interfaz maestro PROFIBUS DP integrada	**6ES7 964-2AA04-0AB0**

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Conexión de la periferia descentralizada vía PROFIBUS DP
- Velocidad de transferencia máx. 12 Mbits/s
- Interfaz RS 485 con aislamiento galvánico
- Conexión vía conector Sub-D de 9 polos
- En cada CPU S7-400 pueden enchufarse uno o dos módulos PROFIBUS:
  - CPU 414-3/416-3: 1 módulo
  - CPU 417-4: 2 módulos

Notas:

Aplicable sólo con CPU 6AG1 416-3XR05-4AB0, 6AG1 416-3ER05-4AB0 y 6AG1 417-4XT05-4AB0.

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	Módulo SIPLUS PROFIBUS IF-964 DP
Referencia	**6AG1 964-2AA04-2AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 964-2AA04-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1)2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva[2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

[1)] ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

[2)] ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de interfaz SIPLUS IF-964 DP	L	**6AG1 964-2AA04-2AB0**
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Módulo de interfaz con interfaz maestro PROFIBUS DP integrada		

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Entradas digitales para el SIMATIC S7-400
- Permite conectar contactos y detectores de proximidad a 2 hilos (BERO)

Datos técnicos

	6ES7 421-7BH01-0AB0	6ES7 421-1BL01-0AA0	6ES7 421-1EL00-0AA0	6ES7 421-1FH20-0AA0	6ES7 421-7DH00-0AB0
Tensiones de alimentación					
Tensión de carga L+					
• Valor nominal (DC)	24 V				
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V				
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V				
Consumo de corriente					
De bus de fondo 5 V DC, máx.	130 mA	20 mA	200 mA	80 mA	150 mA
De la tensión de alimentación L+, máx.	120 mA				
Pérdidas					
Pérdidas, máx.	5 W	6 W	16 W	12 W	8 W; 3,5 W (24 V DC); 6,5 W (48 V DC); 8,0 W (60 V DC)
Entradas digitales					
Nº de entradas digitales	16	32	32	16	16
Número de entradas atacables simultáneamente					
• Todas las posiciones de montaje					
- Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 40 °C	16	32	32	16	16
- Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 60 °C	16	32	32	16	16
Tensión de entrada					
• Valor nominal, DC	24 V	24 V			
• Valor nominal, UC			120 V	230 V; 120/230 V UC	24 V; 24 a 60 V UC
• para señal "0"	-30 a +5 V DC	-30 a +5 V DC	0 a 20 V UC	0 a 40 V AC/ -40 a +40 V DC	-6 a +6 V DC; 0 a 5 V AC
• para señal "1"	11 a 30 V DC	13 a 30 V DC	79 a 132 V AC; 80 a 132 V DC	74 a 264 V AC; 80 a 264 V, -80 a -264 V DC	15 a 72 V DC; -15 a -72 V DC; 15 a 60 V AC
• Rango de frecuencia			47 a 63 Hz	47 a 63 Hz	47 a 63 Hz AC/DC

© Siemens AG 2011

Módulo de entradas digitales SM 421

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 421-7BH01-0AB0	6ES7 421-1BL01-0AA0	6ES7 421-1EL00-0AA0	6ES7 421-1FH20-0AA0	6ES7 421-7DH00-0AB0
Intensidad de entrada					
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)		1,3 mA	1 mA	6 mA; AC: 6 mA; DC: 2 mA	
• para señal "1", típ.	6 mA; 6 a 8 mA	7 mA	2 mA; 2 a 5 mA	10 mA; a 120 V: 10 mA AC, 1,8 mA DC; a 230 V: 14 mA AC, 2 mA DC	4 mA; 4 a 10 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)					
• para entradas estándar					
- parametrizable	Sí				Sí
- Valor nominal					0,5 ms; 0,5/3/10/20 ms
Longitud del cable					
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m; 1000 m/3 ms; 70 m/0,5 ms; 30 m/0,1 ms; 30 m/0,05 ms	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m; 600 m: 3 ms; 50 m: 0,5 ms; 20 m: 0,1 ms; 20 m: 0,05 ms	600 m	600 m	600 m	600 m; 600 m: 3, 10, 20 ms; 100 m: 0,5 ms
Sensor					
Sensores compatibles					
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	3 mA	1,5 mA	1 mA	5 mA; AC: 5 mA	0,5 mA; 0,5 a 2 mA
Alarmas/diagnóstico/ información de estado					
Alarmas					
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable				Sí; parametrizable
• Alarma de proceso	Sí; parametrizable				Sí; parametrizable
Diagnósticos					
• Diagnóstico	Sí; Fallo interno/ externo				Sí; Fallo interno/ externo
Aislamiento					
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	1500 V AC	1500 V AC	1500 V AC
Aislamiento galvánico					
Aislamiento galvánico módulos de E digitales					
• entre los canales, en grupos de	8	32	8	4	1
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso					
Dimensiones					
• Ancho	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm
• Alto	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm
• Profundidad	210 mm	210 mm	210 mm	210 mm	210 mm
Peso					
• Peso, aprox.	600 g	500 g	600 g	650 g	600 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Módulos de entradas digitales SM 421		
16 entradas, 24 V DC, con alarma de proceso/diagnóstico		**6ES7 421-7BH01-0AB0**
32 entradas, 24 V DC		**6ES7 421-1BL01-0AA0**
32 entradas, 120 V UC		**6ES7 421-1EL00-0AA0**
16 entradas, 120/230 V UC; entradas según IEC 1131-2 tipo 2		**6ES7 421-1FH20-0AA0**
16 entradas, 24 ... 60 V UC, con alarma de proceso/diagnóstico		**6ES7 421-7DH00-0AB0**
Conector frontal		
48 polos		
• con bornes de tornillo, 1 unidad	I	**6ES7 492-1AL00-0AA0**
• con bornes de tornillo, 84 unidades	F	**6ES7 492-1AL00-1AB0**
• con bornes de resorte, 1 unidad		**6ES7 492-1BL00-0AA0**
• con terminales tipo pinza, 1 unidad	I	**6ES7 492-1CL00-0AA0**
• con terminales tipo pinza, 84 unidades		**6ES7 492-1CL00-1AB0**
SIMATIC TOP connect		Ver página 6/164; información sobre los componentes que se pueden utilizar en el módulo correspondiente, ver Industry Mall o el catálogo KT 10.2
Lámina de cubierta para tiras de rotulación		**6ES7 492-2XX00-0AA0**
Repuesto		
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**

		Referencia
Pliegos para rotulación por impresora		
DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades		
azul petróleo		**6ES7 492-2AX00-0AA0**
beige claro		**6ES7 492-2BX00-0AA0**
amarillo		**6ES7 492-2CX00-0AA0**
rojo		**6ES7 492-2DX00-0AA0**
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		
Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400"		
incl. lista de operaciones		
alemán		**6ES7 498-8AA05-8AA0**
inglés		**6ES7 498-8AA05-8BA0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Módulo de salidas digitales SM 422

Sinopsis



- Salidas digitales para el SIMATIC S7-400
- Permite conectar electroválvulas, contactores, pequeños motores, lámparas y arrancadores de motor

Datos técnicos

	6ES7 422-1FH00-0AA0	6ES7 422-1HH00-0AA0	6ES7 422-1BH11-0AA0	6ES7 422-1BL00-0AA0	6ES7 422-7BL00-0AB0
Nombre del producto					
Tensión de carga L+					
• Valor nominal (DC)		60 V	24 V	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)		1 V	20,4 V	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)		60 V	28,8 V	28,8 V	28,8 V
Tensión de carga L1					
• Valor nominal (AC)	230 V; 120/230 V AC	230 V			
• Rango admisible, límite inferior (AC)	79 V	2 V			20,4 V
• Rango admisible, límite superior (AC)	264 V	264 V			28,8 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	1,5 mA		30 mA	30 mA	120 mA
De la tensión de carga L1 (sin carga), máx.	6 mA				
De bus de fondo 5 V DC, máx.	400 mA	1 A	160 mA	200 mA	200 mA
Pérdidas					
Pérdidas, máx.	16 W	25 W	7 W	4 W	8 W
Salidas digitales					
Número de salidas	16	16; Relé	16	32	32
Protección contra cortocircuitos	Sí; Fusible 8 A, 250 V; por grupo		Sí; por pulsación electrónica	Sí; por pulsación electrónica	Sí; por pulsación electrónica
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a			-30 V	-27 V	L+ (-45 V)
Carga tipo lámpara, máx.	50 W	60 W	10 W	5 W	5 W
Tensión de salida					
• para señal "1", mín.	L1 (-18,1 V)		L+ (-0,5 V)	L+ (-0,3 V)	L+ (-0,8 V)
Intensidad de salida					
• para señal "1" valor nominal	2 A	5 A	2 A	0,5 A	0,5 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	10 mA		5 mA	5 mA	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.			2,4 A	0,6 A	0,6 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	2,6 mA		0,5 mA	0,3 mA	0,5 mA

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 422-1FH00-0AA0	6ES7 422-1HH00-0AA0	6ES7 422-1BH11-0AA0	6ES7 422-1BL00-0AA0	6ES7 422-7BL00-0AB0
Frecuencia de conmutación					
• con carga resistiva, máx.	10 Hz	10 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz		0,1 Hz	0,5 Hz	2 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)					
• hasta 60 °C, máx.	2 A; 5 A con bandeja de ventiladores; cada 4 salidas adyacentes	5 mA; 10 A con bandeja de ventiladores	2 A; cada 2 salidas adyacentes	2 A; cada 8 salidas adyacentes	2 A
Longitud del cable					
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m
Salidas de relé					
Nº de ciclos de maniobra		100 000; 100000 (15 AC/13 DC); 3000000 mecánico			
Poder de corte de los contactos					
• con carga inductiva, máx.		5 A; 5 A (30 V DC); 5 A (230 V AC)			
• con carga resistiva, máx.		5 A; 5 A (30 V DC); 5 A (230 V AC); 1,2 A (60 V DC); 0,2 A (125 V DC)			
Alarmas/diagnóstico/ información de estado					
Alarmas					
• Alarma de diagnóstico					Sí; parametrizable
Diagnósticos					
• Diagnóstico					Sí; Fallo interno/externo
Aislamiento galvánico					
Aislamiento galvánico módulos de S digitales					
• entre los canales, en grupos de	4	2	8	32	8
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Aislamiento					
Aislamiento ensayado con	1500 V AC	1500 V AC	500 V DC	500 V DC	500 V DC
Dimensiones y peso					
Dimensiones					
• Ancho	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm
• Alto	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm
• Profundidad	210 mm	210 mm	210 mm	210 mm	210 mm
Peso					
• Peso, aprox.	800 g	700 g	600 g	600 g	600 g

© Siemens AG 2011

Módulo de salidas digitales SM 422

Datos de pedido		Referencia
Módulos de salidas digitales SM 422		
16 salidas, 24 V DC; 2 A		**6ES7 422-1BH11-0AA0**
32 salidas, 24 V DC; 0,5 A		**6ES7 422-1BL00-0AA0**
32 salidas, 24 V DC, 0,5 A; con diagnóstico		**6ES7 422-7BL00-0AB0**
16 salidas, 120/230 V AC; 2 A		**6ES7 422-1FH00-0AA0**
16 salidas, contactos de relé		**6ES7 422-1HH00-0AA0**
Conector frontal		
48 polos		
• con bornes de tornillo, 1 unidad	I	**6ES7 492-1AL00-0AA0**
• con bornes de tornillo, 84 unidades	F	**6ES7 492-1AL00-1AB0**
• con bornes de resorte, 1 unidad		**6ES7 492-1BL00-0AA0**
• con terminales tipo pinza, 1 unidad	I	**6ES7 492-1CL00-0AA0**
• con terminales tipo pinza, 84 unidades		**6ES7 492-1CL00-1AB0**
SIMATIC TOP connect		Ver página 6/164; información sobre los componentes que se pueden utilizar en el módulo correspondiente, ver Industry Mall o el catálogo KT 10.2
Lámina de cubierta para tiras de rotulación		**6ES7 492-2XX00-0AA0**
Repuesto		
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**

		Referencia
Pliegos para rotulación por impresora		
DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades		
azul petróleo		**6ES7 492-2AX00-0AA0**
beige claro		**6ES7 492-2BX00-0AA0**
amarillo		**6ES7 492-2CX00-0AA0**
rojo		**6ES7 492-2DX00-0AA0**
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		
Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400"		
incl. lista de operaciones		
alemán		**6ES7 498-8AA05-8AA0**
inglés		**6ES7 498-8AA05-8BA0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Módulo de entradas digitales SIPLUS SM 421

Sinopsis



- Entradas digitales para SIMATIC S7-400
- Para la conexión de interruptores y detectores de proximidad a 2 hilos (BERO)

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo de entradas digitales SIPLUS SM 421	
Referencia	**6AG1 421-1BL01-2AA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 421-1BL01-0AA0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1)2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva[2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

[1)] ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

[2)] ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulos de entradas digitales SIPLUS SM 421		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
32 entradas, 24 V DC	L	**6AG1 421-1BL01-2AA0**
Accesorios		Ver Módulos de entradas digitales SIMATIC S7-400, página 6/97

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Módulo de salidas digitales SIPLUS SM 422

Sinopsis



- Salidas digitales para SIMATIC S7-400
- Para la conexión de electroválvulas, contactores, motores pequeños, lámparas y arrancadores de motor

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo de entradas digitales SIPLUS SM 422	
Referencia	**6AG1 422-1BL00-2AA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 422-1BL00-0AA0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1)2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva[2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulos de salidas digitales SIPLUS SM 422		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
32 salidas, 24 V DC	L	**6AG1 422-1BL00-2AA0**
Accesorios		Ver Módulos de salidas digitales SIMATIC S7-400, página 6/100

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Entradas analógicas para el SIMATIC S7-400
- Para conectar sensores con señal de tensión y de corriente (intensidad), termopares, resistencias y termorresistencias
- Resolución 13 a 16 bits

Datos técnicos

	6ES7 431-0HH00-0AB0	6ES7 431-1KF20-0AB0	6ES7 431-1KF00-0AB0	6ES7 431-1KF10-0AB0
Nombre del producto				
Tensión de carga L+				
• Valor nominal (DC)	24 V; necesario solamente para alimentar transmisores a 2 hilos	24 V; necesario solamente para alimentar transmisores a 2 hilos	no es necesario	24 V; necesario solamente para alimentar transmisores a 2 hilos
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí		Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	400 mA; con 16 trasmisores a 2 hilos conectados con máxima salida	200 mA; con 8 trasmisores a 2 hilos conectados con máximo volumen		200 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	100 mA	1 000 mA	350 mA	600 mA
Pérdidas				
Pérdidas, típ.	2 W	4,9 W	1,8 W	3,5 W
Entradas analógicas				
Nº de entradas analógicas	16	8	8	8
Nº de entradas analógicas para medida de tensión/ intensidad	16	8	8	8
Nº de entradas analógicas para medida de resistencia		4	4	4
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	200 m	200 m	200 m; 50 m con termopares y rangos de entrada <= 80 mV
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	20 V; 20 V DC permanentes; 75 V DC durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)	18 V; 18 V permanentes; 75 V durante 1 ms (ciclo de trabajo 1:20)	50 V	18 V; 18 V permanentes; 75 V durante 1 ms (ciclo de trabajo 1:20)
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción). máx	40 mA	40 mA; permanente	50 mA; 40 mA permanentes	40 mA; permanente

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 431-0HH00-0AB0	6ES7 431-1KF20-0AB0	6ES7 431-1KF00-0AB0	6ES7 431-1KF10-0AB0
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones				
• 1 a 5 V	Sí	Sí	Sí	Sí
• -1 V a +1 V	Sí	Sí	Sí	Sí
• -10 V a +10 V	Sí	Sí	Sí	Sí
• -2,5 V a +2,5 V				Sí
• -250 mV a +250 mV				Sí
• -5 V a +5 V				Sí
• -500 mV a +500 mV				Sí
• -80 mV a +80 mV				Sí
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades				
• 0 a 20 mA				Sí
• -20 a +20 mA	Sí	Sí	Sí	
• 4 a 20 mA	Sí	Sí	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termopares				
• Tipo B				Sí
• Tipo E				Sí
• Tipo J				Sí
• Tipo K				Sí
• Tipo L				Sí
• Tipo N				Sí
• Tipo R				Sí
• Tipo S				Sí
• Tipo T				Sí
• Tipo U				Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias				
• Ni 100				Sí
• Ni 1000				Sí
• Pt 100				Sí
• Pt 1000				Sí
• Pt 10000				Sí
• Pt 200				Sí
• Pt 500				Sí
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias				
• 0 a 150 Ohm				Sí
• 0 a 300 Ohm				Sí
• 0 a 48 Ohm				Sí
• 0 a 600 Ohm		Sí	Sí	Sí
• 0 a 6000 Ohm				Sí; aplicable hasta 5000 Ohm
• para termopares				Tipo B, E, J, K, L, N, R, S, T, U
- para termorresistencias				Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000
Linealización de característica				
• parametrizable				Sí
Compensación de temperatura				
• Compensación interna de temperatura				No
• Compensación externa de temperatura con caja de compensación				Sí
• Compensación externa de temperatura con Pt100				Sí
• Valor dinámico de referencia de temperatura				Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 431-0HH00-0AB0	6ES7 431-1KF20-0AB0	6ES7 431-1KF00-0AB0	6ES7 431-1KF10-0AB0
Formación de valores analógicos				
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal				
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	13 bit	14 bit; 14 / 14 / 14	13 bit	14 bit; con filtrado conectado: 16 bits
• Tiempo de integración parametrizable	Sí	Sí	Sí	Sí
• Tiempo básico de conversión, ms	55/65 ms	52 µs	23/25 ms	20,1/23,5 ms
• Tiempo de integración, ms	50/60 ms		16,7/20 ms	16,7/20 ms
- Tiempo de conversión adicional para detección de rotura de hilo				4,3 ms
- Tiempo de conversión adicional para medición de resistencia				40,2/47 ms
- Tiempo de conversión adicional para detección de rotura de hilo y medida de resistencia				5,5 ms
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	60/50 Hz	ninguna/400/60/50 Hz	60/50 Hz	60/50 Hz
Sensor				
Conexión de los sensores				
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos		Sí	Sí; con alimentación externa de transmisores	Sí
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos	Sí	Sí	Sí	Sí
• para medición de resistencia con conexión a 2 hilos		Sí; Se miden las resistencias del cable	Sí; Se miden las resistencias del cable	Sí; Se miden las resistencias del cable
• para medición de resistencia con conexión a 3 hilos		Sí; Se miden las resistencias del cable	Sí; Se miden las resistencias del cable	Sí
• para medición de resistencia con conexión a 4 hilos		Sí	Sí	Sí
Error/precisiones				
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura				
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,65 %; 1,0 % con 1 a 5 V; 0,65 % con +/-1 V, +/-10 V	+/- 0,7 %; +/-0,7% con +/-1 V; +/-0,9% con +/-10 V, 1 a 5 V	+/- 1 %; +/-1,0% con +/-1 V; +/-0,6% con +/-10 V; +/-0,7% con 1 a 5 V	+/- 0,38 %; +/-0,38% con +/-80 mV; +/-0,35% con +/-250 mV, +/-500 mV, +/-1 V, +/-2,5 V, +/-5 V, 1 a 5 V, +/-10 V
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,65 %	+/- 0,8 %; con +/-20 mA, 4 a 20 mA	+/- 1 %; con +/-20 mA, 4 a 20 mA	+/- 0,35 %; +/-20 mA, 0 a 20 mA, 4 a 20 mA
• Resistencia, referida al rango de entrada		+/- 1 %	+/- 1,25 %; 0 a 500 Ohm (medición a 4 hilos, en el rango de 600 Ohm)	+/- 0,5 %
• Termorresistencia, referida al rango de entrada				+/- 0,5 %

© Siemens AG 2011

Módulo de entradas analógicas SM 431

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 431-0HH00-0AB0	6ES7 431-1KF20-0AB0	6ES7 431-1KF00-0AB0	6ES7 431-1KF10-0AB0
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)				
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,25 %; 0,5% con 1 a 5 V; 0,25% con +/-1 V, +/-10 V	+/- 0,6 %; 0,6% con +/-1 V; 0,75% con +/-10 V; 1 a 5 V	+/- 0,7 %; 0,7% con +/-1 V; 0,4% con +/-10 V; 0,5% con 1 a 5 V	+/- 0,15 %; +/-0,15% (+/-250 mV, +/-500 mV, +/-1 V, +/-2,5 V, +/-5 V, 1 a 5 V, +/-10 V); +/-0,17% (+/-80 mV);
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,25 %; con +/-20 mA, 4 a 20 mA	+/- 0,7 %; con +/-20 mA, 4 a 20 mA	+/- 0,7 %; con +/-20 mA, 4 a 20 mA	+/- 0,15 %; +/-20 mA, 0 a 20 mA, 4 a 20 mA
• Resistencia, referida al rango de entrada		+/- 0,7 %; 0 a 600 Ohm	+/- 0,8 %; 0 a 500 Ohm (medición a 4 hilos, en el rango de 600 Ohm)	+/- 0,15 %; +/-0,15% con 0 a 48 Ohm (medición a 4 hilos), 0 a 150 Ohm (medición a 4 hilos), 0 a 300 Ohm (medición a 4 hilos), 0 a 600 Ohm (medición a 4 hilos), 0 a 5.000 Ohm (medición a 4 hilos, en el rango de 6.000 Ohm); +/-0,3% con 0 a 300 Ohm (medición a 3 hilos), 0 a 600 Ohm (medición a 3 hilos), 0 a 5.000 Ohm (medición a 3 hilos, en el rango de 6.000 Ohm)
• Termorresistencia, referida al rango de entrada				+/- 0,3 %
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas				
• Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	No	Sí; interno/externo	Sí; interno/externo	Sí; interno/externo
• entre los canales	No	No	No	No
Diferencia de potencial admisible				
Entre las entradas (UCM)	2 V DC/2 Vpp AC	8 V AC	30 V AC	120 V AC
Aislamiento				
Aislamiento ensayado con	500 V DC entre bus y tierra local	2120 V DC entre bus y etapa analógica; 500 V DC entre bus y tierra local; 707 V DC entre etapa analógica y L+/M; 2120 V DC entre etapa analógica y tierra local; 2120 V DC entre L+/M y tierra local	2120 V DC entre bus y etapa analógica; 500 V DC entre bus y tierra local; 2120 V DC entre etapa analógica y tierra local	2120 V DC entre bus y L+/M; 2120 V DC entre bus y etapa analógica; 500 V DC entre bus y tierra local; 707 V DC entre etapa analógica y L+/M; 2120 V DC entre etapa analógica y tierra local; 2120 V DC entre L+/M y tierra local
Dimensiones y peso				
Slots necesarios	1	1	1	1
Dimensiones				
• Ancho	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm
• Alto	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm
• Profundidad	210 mm	210 mm	210 mm	210 mm
Peso				
• Peso, aprox.	500 g	500 g	500 g	500 g

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

			6ES7 431-7KF10-0AB0
Nombre del producto			
Tensión de carga L+			
• Valor nominal (DC)	24 V; necesario solamente para alimentar transmisores a 2 hilos		
• Protección contra inversión de polaridad	Sí		
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	400 mA	400 mA	400 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	700 mA	1 200 mA	650 mA
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	4,5 W	4,6 W	3,3 W
Entradas analógicas			
Nº de entradas analógicas	16	8	8
Nº de entradas analógicas para medida de tensión/intensidad	16	8	
Nº de entradas analógicas para medida de resistencia	8		8
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m; 50 m con termopares y rangos de entrada <= 80 mV	200 m	200 m; 50 m con termopares y rangos de entrada +/-80 mV
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	18 V; 18 V permanentes; 75 V durante 1 ms (ciclo de trabajo 1:20)	35 V; 35 V permanentes; 75 V durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)	35 V; 35 V permanentes; 75 V durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción). máx	40 mA	32 mA	
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones			
• 1 a 5 V	Sí	Sí	
• -1 V a +1 V	Sí	Sí	
• -10 V a +10 V	Sí	Sí	
• -100 mV a +100 mV		Sí	
• -2,5 V a +2,5 V	Sí	Sí	
• -20 mV a +20 mV		Sí	
• -25 mV a +25 mV	Sí		
• -250 mV a +250 mV	Sí	Sí	
• -5 V a +5 V	Sí	Sí	
• -50 mV a +50 mV	Sí	Sí	
• -500 mV a +500 mV	Sí	Sí	
• -80 mV a +80 mV	Sí	Sí	
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades			
• 0 a 20 mA	Sí	Sí	
• -10 a +10 mA	Sí	Sí	
• -20 a +20 mA	Sí	Sí	
• -3,2 a +3,2 mA		Sí	
• 4 a 20 mA	Sí	Sí	
• -5 a +5 mA	Sí	Sí	
Rangos de entrada (valores nominales), termopares			
• Tipo B	Sí	Sí	
• Tipo E	Sí	Sí	
• Tipo J	Sí	Sí	
• Tipo K	Sí	Sí	
• Tipo L	Sí	Sí	
• Tipo N	Sí	Sí	
• Tipo R	Sí	Sí	
• Tipo S	Sí	Sí	
• Tipo T	Sí	Sí	
• Tipo U	Sí	Sí	

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

			6ES7 431-7KF10-0AB0
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias			
• Ni 100	Sí		Sí
• Ni 1000	Sí		Sí; se puede elegir una característica diferente: Europa/EE. UU.
• Pt 100	Sí		Sí
• Pt 1000	Sí		Sí
• Pt 200	Sí		Sí
• Pt 500	Sí		Sí
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias			
• 0 a 150 Ohm	Sí		
• 0 a 300 Ohm	Sí		
• 0 a 48 Ohm	Sí		
• 0 a 600 Ohm	Sí		
• 0 a 6000 Ohm	Sí; aplicable hasta 5000 Ohm		
• para termopares	Tipo B, E, J, K, L, N, R, S, T, U	Tipo B, E, J, K, L, N, R, S, T, U	
- para termorresistencias	Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000		Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni1000; se puede elegir una característica diferente (Europa/EE. UU.)
Linealización de característica			
• parametrizable	Sí	Sí	Sí
Compensación de temperatura			
• Compensación interna de temperatura		Sí	
• Compensación externa de temperatura con caja de compensación	Sí	Sí	
• Compensación externa de temperatura con Pt100	Sí		
• Valor dinámico de referencia de temperatura	Sí	Sí	
Formación de valores analógicos			
Tiempo de integración y conversión/ resolución por canal			
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	16 bit; 16 / 16 / 16	16 bit	16 bit
• Tiempo de integración parametrizable	Sí	Sí	Sí
• Tiempo básico de conversión, ms	6/20,1/23,5 ms	10/16,7/20/100	8/23/25 ms
• Tiempo de integración, ms	2,5/16,7/20 ms	2,5/16,7/20/100	20 ms con 50 Hz (módulo completo, incl. rotura de hilo)
- Tiempo de conversión adicional para detección de rotura de hilo	4,3/4,3/4,3 ms		110 ms/4 ms
- Tiempo de conversión adicional para medición de resistencia	12/40,2/47 ms		
- Tiempo de conversión adicional para detección de rotura de hilo y medida de resistencia	5,5 ms	1 ms (mód.)	ninguno
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	400/60/50 Hz	400/60/50/10 Hz	ninguna/60/50 Hz

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

			6ES7 431-7KF10-0AB0
Sensor			
Conexión de los sensores			
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos	Sí		
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos	Sí	Sí	
• para medición de resistencia con conexión a 2 hilos	Sí; Se miden las resistencias del cable		
• para medición de resistencia con conexión a 3 hilos	Sí		Sí
• para medición de resistencia con conexión a 4 hilos	Sí	Sí	Sí
Error/precisiones			
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura			
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,3 %; +/-0,3% con +/-250 mV, +/-500 mV, +/-1 V, +/-2,5 V, +/-5 V, 1 a 5 V, +/-10 V; +/-0,31% con +/-80 mV; +/-0,32% con +/-50 mV; +/-0,35% con +/-25 mV;	+/- 0,3 %	
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,3 %; con 0 a 20 mA, +/-5 mA, +/-10 mA, +/-20 mA, 4 a 20 mA	+/- 0,5 %	
• Resistencia, referida al rango de entrada	+/- 0,3 %; +/-0,3% con 0 a 48 Ohm (medición a 4 hilos), 0 a 150 Ohm (medición a 4 hilos), 0 a 300 Ohm (medición a 4 hilos), 0 a 600 Ohm (medición a 4 hilos), 0 a 5000 Ohm (medición a 4 hilos, en el rango de 6000 Ohm); +/-0,4% con 0 a 300 Ohm (medición a 3 hilos), 0 a 600 Ohm (medición a 3 hilos), 0 a 5000 Ohm (medición a 3 hilos, en el rango de 6000 Ohm);		
• Termorresistencia, referida al rango de entrada	+/- 0,4 %		+/-1 °C
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)			
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,15 %; +/-0,15% con +/-250 mV, +/-500 mV, +/-1 V, +/-2,5 V, +/-5 V, 1 a 5 V, +/-10 V; +/-0,17% con +/-80 mV; +/-0,19% con +/-50 mV; +/-0,23% con +/-25 mV;	+/- 0,1 %	
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,15 %; con 0 a 20 mA, +/-5 mA, +/-10 mA, +/-20 mA, 4 a 20 mA	+/- 0,17 %	
• Resistencia, referida al rango de entrada	+/- 0,15 %; +/-0,15% con 0 a 48 Ohm (medición a 4 hilos), 0 a 150 Ohm (medición a 4 hilos), 0 a 300 Ohm (medición a 4 hilos), 0 a 5.000 Ohm (medición a 4 hilos, en el rango de 6.000 Ohm); +/-0,3% con 0 a 300 Ohm (medición a 3 hilos), 0 a 600 Ohm (medición a 3 hilos), 0 a 5.000 Ohm (medición a 3 hilos, en el rango de 6.000 Ohm)		
• Termorresistencia, referida al rango de entrada	+/- 0,3 %		+/-0,2 °C

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

			6ES7 431-7KF10-0AB0
Alarmas/diagnóstico/información de estado			
Alarmas			
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
• Alarma de límite	Sí; parametrizable	Sí	Sí
Diagnósticos			
• Diagnóstico	Sí; parametrizable	Sí	Sí
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas			
• Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	Sí; interno/externo	Sí; interno/externo	Sí; interno/externo
• entre los canales	No	Sí	No
Diferencia de potencial admisible			
Entre las entradas (UCM)	120 V AC	120 V AC	ninguno
Aislamiento			
Aislamiento ensayado con	2120 V DC entre bus y L+/M; 2120 V DC entre bus y etapa analógica; 500 V DC entre bus y tierra local; 707 V DC entre etapa analógica y L+/M; 2120 V DC entre etapa analógica y tierra local; 2120 V DC entre L+/M y tierra local	1500 V DC	1500 V DC
Dimensiones y peso			
Slots necesarios	1	1	1
Dimensiones			
• Ancho	25 mm	25 mm	25 mm
• Alto	290 mm	290 mm	290 mm
• Profundidad	210 mm	210 mm	210 mm
Peso			
• Peso, aprox.	500 g	650 g	650 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido

		Referencia
Módulos de entradas analógicas SM 431		
16 entradas, no aisladas, 13 bits		**6ES7 431-0HH00-0AB0**
8 entradas, aisl. galvánic., 13 bits		**6ES7 431-1KF00-0AB0**
8 entradas, aisladas galvánicamente, 14 bits con linealización		**6ES7 431-1KF10-0AB0**
8 entradas, aisl. galvánic., 14 bits		**6ES7 431-1KF20-0AB0**
16 entradas, aisladas galvánicamente, 16 bits, con capacidad de alarmas de proceso		**6ES7 431-7QH00-0AB0**
8 entradas, aisladas galvánicamente, 16 bits, capacidad de alarmas de proceso, para termopares (I, U)		**6ES7 431-7KF00-0AB0**
8 entradas, aisladas galvánicamente, 16 bits, con capacidad de alarmas de proceso, para termorresistencias		**6ES7 431-7KF10-0AB0**
Conector frontal		
48 polos		
• con bornes de tornillo, 1 unidad	I	**6ES7 492-1AL00-0AA0**
• con bornes de tornillo, 84 unidades	F	**6ES7 492-1AL00-1AB0**
• con bornes de resorte, 1 unidad		**6ES7 492-1BL00-0AA0**
• con terminales tipo pinza, 1 unidad	I	**6ES7 492-1CL00-0AA0**
• con terminales tipo pinza, 84 unidades		**6ES7 492-1CL00-1AB0**
1 unidad; para 6ES7 431-7KF00-0AB0; repuesto, incluido en el alcance de suministro del módulo		**6ES7431-7KF00-6AA0**
SIMATIC TOP connect		Ver página 6/164; información sobre los componentes que se pueden utilizar en el módulo correspondiente, ver Industry Mall o el catálogo KT 10.2
Adaptador de rango de medida para entradas analógicas		**6ES7 974-0AA00-0AA0**
1 módulo para 2 entradas (repuesto)		
Lámina de cubierta para tiras de rotulación		**6ES7 492-2XX00-0AA0**
Repuesto		

		Referencia
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**
Pliegos para rotulación por impresora		
DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades		
azul petróleo		**6ES7 492-2AX00-0AA0**
beige claro		**6ES7 492-2BX00-0AA0**
amarillo		**6ES7 492-2CX00-0AA0**
rojo		**6ES7 492-2DX00-0AA0**
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		
Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400"		
incl. lista de operaciones		
alemán		**6ES7 498-8AA05-8AA0**
inglés		**6ES7 498-8AA05-8BA0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Módulo de salidas analógicas SM 432

Sinopsis



- Salidas analógicas para el SIMATIC S7-400
- Para conectar actuadores analógicos

Datos técnicos

	6ES7 432-1HF00-0AB0
Nombre del producto	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
De bus de fondo 5 V DC, máx.	150 mA
De la tensión de alimentación L+, máx.	400 mA
Pérdidas	
Pérdidas, máx.	9 W
Salidas analógicas	
Nº de salidas analógicas	8
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m
Salida de tensión, protección contra cortocircuito	Sí
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	30 mA
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	19 V
Rangos de salida, tensión	
• 0 a 10 V	Sí
• 1 a 5 V	Sí
• -10 a +10 V	Sí
Rangos de salida, intensidad	
• 0 a 20 mA	Sí
• -20 a +20 mA	Sí
• 4 a 20 mA	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)	
• con salidas de tensión, mín.	1 kΩ
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	1 µF
• con salidas de intensidad, máx.	500 Ω; 600 Ohm con tensión en modo común reducida a < 1 V
Formación de valores analógicos	
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	13 bit
• Tiempo de conversión (por canal)	420 µs; 420 µs en los rangos 1 a 5 V y 4 a 20 mA; 300 µs en todos los rangos

	6ES7 432-1HF00-0AB0
Tiempo de estabilización	
• Para carga resistiva	0,1 ms
• Para carga capacitiva	3,5 ms
• Para carga inductiva	0,5 ms
Error/precisiones	
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura	
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,5 %; +/-10 V, 0 a 10 V, 1 a 5 V
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 1 %; +/-20 mA, 4 a 20 mV
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,5 %; +/-10 V, 0 a 10 V, 1 a 5 V
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,5 %; +/-20 mA, 0 a 20 mA
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Valores de sustitución aplicables	No
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	2120 V DC entre bus y L+/M; 2120 V DC entre bus y etapa analógica; 500 V DC entre bus y tierra local; 707 V DC entre etapa analógica y L+/M; 2120 V DC entre etapa analógica y tierra local; 2120 V DC entre L+/M y tierra local
Dimensiones y peso	
Slots necesarios	1
Dimensiones	
• Ancho	25 mm
• Alto	290 mm
• Profundidad	210 mm
Peso	
• Peso, aprox.	650 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Módulo de salidas analógicas SM 432		**6ES7 432-1HF00-0AB0**
8 salidas, aisladas galvánicamente, 13 bits		
Conector frontal		
48 polos		
• con bornes de tornillo, 1 unidad	I	**6ES7 492-1AL00-0AA0**
• con bornes de tornillo, 84 unidades	F	**6ES7 492-1AL00-1AB0**
• con bornes de resorte, 1 unidad		**6ES7 492-1BL00-0AA0**
• con terminales tipo pinza, 1 unidad	I	**6ES7 492-1CL00-0AA0**
• con terminales tipo pinza, 84 unidades		**6ES7 492-1CL00-1AB0**
SIMATIC TOP connect		Ve página 6/164 ; información sobre los componentes que se pueden utilizar en el módulo correspondiente, ver Industry Mall o el catálogo KT 10.2
Lámina de cubierta para tiras de rotulación		**6ES7 492-2XX00-0AA0**
Repuesto		
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**
Pliegos para rotulación por impresora		
DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades		
azul petróleo		**6ES7 492-2AX00-0AA0**
beige claro		**6ES7 492-2BX00-0AA0**
amarillo		**6ES7 492-2CX00-0AA0**
rojo		**6ES7 492-2DX00-0AA0**

		Referencia
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		
Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400"		
incl. lista de operaciones		
alemán		**6ES7 498-8AA05-8AA0**
inglés		**6ES7 498-8AA05-8BA0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Módulo de entradas analógicas SIPLUS SM 431

Sinopsis



- Entradas analógicas para SIMATIC S7-400
- Permiten conectar sensores de tensión y de corriente, termopares, resistencias y termorresistencias
- Resolución de 13 a 16 bits

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo de entradas analógicas SIPLUS SM 431	
Referencia	**6AG1 431-0HH00-4AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 431-0HH00-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de entradas analógicas SIPLUS SM 431 (presencia de atmósfera agresiva) 16 entradas, no aisladas, 13 bits	**6AG1 431-0HH00-4AB0**
Accesorios	Ver Módulos de entradas analógicas SIMATIC S7-400, página 6/111

© Siemens AG 2011

Módulo de salidas analógicas SIPLUS SM 432

Sinopsis



- Salidas analógicas para SIMATIC S7-400
- Permiten conectar actuadores analógicos

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo de salidas analógicas SIPLUS SM 432	
Referencia	**6AG1 432-1HF00-4AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 432-1HF00-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1)2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva[2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

[1)] ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

[2)] ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de salidas analógicas SIPLUS SM 432 (presencia de atmósfera agresiva) 8 salidas, aisladas galvánicamente, 13 bits	L	**6AG1 432-1HF00-4AB0**
Accesorios		Ver Módulos de salidas analógicas SIMATIC S7-400, página 6/113

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Módulo contador FM 450-1

Sinopsis



- Módulo contador, dos canales, inteligente para aplicaciones de contaje simples
- Para la conexión directa de encoders incrementales
- Función de comparación con 2 valores prefijables
- Salidas digitales integradas para emitir la señal de reacción al alcanzarse el valor de comparación (preselección)

Nota:

Encoders incrementales y cables de conexión preconectorizados para funciones de contaje y posicionamiento se ofrecen como Sensor SIMODRIVE y Motion Connect 500, respectivamente.

www.siemens.com/simatic-technology

Datos técnicos

	6ES7 450-1AP00-0AE0
Nombre del producto	
Tensión de carga 1L+	
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
Tensión de carga 2L+	
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
Tensión auxiliar 1L+, tensión de carga 2 L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V; dinámico 18,5 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V; dinámico 30,2 V
• Sobretensión aperiódica	
- Duración	500 ms
- Tiempo de recuperación	50 s
- Valor	35 V
De la tensión de carga 1L+ (sin carga), máx.	40 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	450 mA
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Sí; 5,2 V +/-2%
• Protección contra cortocircuitos	Sí
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí; 1L+ (-3 V)
• Protección contra cortocircuitos	Sí
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	9 W
Módulos de entradas digitales	
Nº de entradas digitales	6
Funciones	1 para arranque de puerta, 1 para parada de puerta, 1 para ajuste del contador
Tensión de entrada	
• para señal "0"	-28,8 a +5 V
• para señal "1"	+11 a +28,8 V
Intensidad de entrada	
• para señal "1", típ.	9 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• Frecuencia de entrada (con 0,1 ms de retardo), máx.	200 kHz
• para entradas estándar	
- parametrizable	Sí
- en transición "0" a "1", máx.	2,5 µs; >= 2,5 µs (200 kHz); <= 25 µs (20 kHz)
Módulos de salidas digitales	
Número de salidas	6
Protección contra cortocircuitos	Sí; por pulsación electrónica
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	2L+ (-39 V)
Tensión de salida	
• para señal "0" (DC), máx.	3 V
• para señal "1", mín.	2L+ (-1,5 V)

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 450-1AP00-0AE0
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	0,5 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	0,6 A
Retardo a la salida con carga resistiva	
• 0 a "1", máx.	300 µs
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí; con 2 trenes de impulsos desfasados 90°
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Sí
• Detector de 24 V	Sí
• Sensor de sentido 24 V	Sí; 1 serie de impulsos, 1 nivel de detección
Contadores	
Nº de entradas de contador	2; 32 bits o +/-31 bits
Entrada de contador 5 V	
• Tipo	RS422
• Resistencia terminadora	220 Ω
• Tensión diferencial de entrada	mín. 0,5 V
• Frecuencia de contaje, máx.	500 kHz
Entrada de contador 24 V	
• Tensión de entrada, para señal "0"	-30 a +5 V
• Tensión de entrada, para señal "1"	+11 a +30 V
• Intensidad de entrada, para señal "1", típ.	9 mA
• Frecuencia de contaje, máx.	200 kHz
• Ancho mínimo de impulso	>= 2,5 µs (200 kHz); <= 25 µs (20 kHz) (parametrizable)
Parámetros	
Observación	direcciones binarias ocupadas: 64 bytes/64 bytes
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador
Aislamiento galvánico contadores	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	1 x 48 polos
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	25 mm
• Alto	290 mm
• Profundidad	210 mm
Peso	
• Peso, aprox.	650 g

Datos de pedido

		Referencia
Módulo contador FM 450-1		**6ES7 450-1AP00-0AE0**
con 2 canales, máx. 500 kHz; para encoders incrementales		
Conector frontal		
48 polos		
• con contactos de tornillo, 1 unidad	I	**6ES7 492-1AL00-0AA0**
• con contactos de tornillo, 84 unidades	F	**6ES7 492-1AL00-1AB0**
• con bornes de resorte, 1 unidad		**6ES7 492-1BL00-0AA0**
• con contactos tipo pinza, 1 unidad	I	**6ES7 492-1CL00-0AA0**
• con contactos tipo pinza, 84 unidades		**6ES7 492-1CL00-1AB0**
Tapas frontales para CPU y módulos de función		**6ES7 492-1XL00-0AA0**
Repuesto		

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

6

© Siemens AG 2011

Módulo de posicionamiento FM 451

Sinopsis



- Módulo de posicionamiento tricanal para accionamientos de marcha rápida/lenta
- 4 salidas digitales por canal para el control del motor
- Medida de recorrido incremental o síncrona serie

Nota

Los sistemas de medición del desplazamiento y los cables de conexión preconectorizados para las funciones de contaje y posicionamiento se ofrecen en la sección SIMODRIVE Sensor y Motion Connect 500, resp.

www.siemens.com/simatic-technology

Datos técnicos

	6ES7 451-3AL00-0AE0
Nombre del producto	
• 24 V DC	Sí
Consumo máx.	550 mA
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	210 mA
• Longitud del cable, máx.	35 m; con máx. 210 mA
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
• Longitud del cable, máx.	100 m; con máx. 300 mA
Alimentación de encóder absoluto (SSI)	
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
• Tensión de salida	24 V DC
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
• Longitud del cable, máx.	300 m; a un máx. de 156 Kbits/s
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	12; 4 por eje
Funciones	Leva de referencia, leva de inversión, ajuste de valor real al vuelo, arranque/parada posicionamiento
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "1", típ.	6 mA
• para BERO a 2 hilos	
- para señal "1", típ.	30 mA
Salidas digitales	
Número de salidas	12; 4 por eje
Funciones	Desplazamiento rápido, desplazamiento lento, giro a derecha, giro a izquierda
Protección contra cortocircuitos	Sí
Tensión de salida	
• para señal "1", mín.	UP -3 V
Intensidad de salida	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, máx.	600 mA; con Upmáx
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Sí
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, notA, B, notB
• Señal de marca cero	N, notN
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)
• Frecuencia de entrada, máx.	1 MHz
Señales de encóder, incremental (sin invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, B
• Señal de marca cero	N
• Tensión de entrada	24 V
• Frecuencia de entrada, máx.	50 kHz; con 25 m de longitud de cable, 25 kHz con 100 m de longitud de cable
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)
• Señal de datos	DATA, notDATA
• Señal de reloj	CL, notCL
• Longitud del telegrama	13 ó 25 bits en serie
• Frecuencia de reloj, máx.	1,25 MHz
• Código Gray	1
• Longitud del cable apantallado, máx.	300 m; a un máx. de 156 Kbits/s
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí
Temperatura de empleo	
• mín.	0 °C
• máx.	55 °C
Temperatura de almacenaje/transporte	
• mín.	-40 °C
• máx.	70 °C
Humedad relativa	
• Clase de humedad F	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 451-3AL00-0AE0
Grado de protección y clase de protección	
IP20	Sí
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	1 x 48 polos

	6ES7 451-3AL00-0AE0
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	50 mm
• Alto	290 mm
• Profundidad	210 mm
Peso	
• Peso, aprox.	1 300 g

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de posicionamiento FM 451		**6ES7 451-3AL00-0AE0**
para accionamientos de marcha rápida/lenta		
Conector frontal		
48 polos		
• con contactos de tornillo, 1 unidad	I	**6ES7 492-1AL00-0AA0**
• con contactos de tornillo, 84 unidades	F	**6ES7 492-1AL00-1AB0**
• con bornes de resorte, 1 unidad		**6ES7 492-1BL00-0AA0**
• con contactos tipo pinza, 1 unidad	I	**6ES7 492-1CL00-0AA0**
• con contactos tipo pinza, 84 unidades		**6ES7 492-1CL00-1AB0**
Tapas frontales para CPU y módulos de función		**6ES7 492-1XL00-0AA0**
Repuesto		
Cable de señales		
confeccionado, para encoders HTL, UL/DESINA		**6FX5 0 ■ 2-2AL00- ■ ■ ■ ■**
confeccionado, para encoders absolutos SSI, UL/DESINA		**6FX5 0 ■ 2-2CC11- ■ ■ ■ ■**
confeccionado, para encoders TTL 6FX2001-1, UL/DESINA		**6FX5 0 ■ 2-2CD01- ■ ■ ■ ■**
confeccionado, para encoders TTL 24 V, UL/DESINA		**6FX5 0 ■ 2-2CD24- ■ ■ ■ ■**
No engastado		**0**
Lado del módulo engastado, caja de conector adjunta		**1**
Lado del motor engastado, caja de conector adjunta		**4**
0 m		**1**
100 m		**2**
200 m		**3**
0 m		**A**
10 m		**B**
20 m		**C**
30 m		**D**
40 m		**E**
50 m		**F**
60 m		**G**
70 m		**H**
80 m		**J**
90 m		**K**

	Referencia
Cable de señales (continuación)	
confeccionado, para encoders HTL, UL/DESINA	**6FX5 0 ■ 2-2AL00- ■ ■ ■ ■**
confeccionado, para encoders absolutos SSI, UL/DESINA	**6FX5 0 ■ 2-2CC11- ■ ■ ■ ■**
confeccionado, para encoders TTL 6FX2001-1, UL/DESINA	**6FX5 0 ■ 2-2CD01- ■ ■ ■ ■**
confeccionado, para encoders TTL 24 V, UL/DESINA	**6FX5 0 ■ 2-2CD24- ■ ■ ■ ■**
0 m	**A**
1 m	**B**
2 m	**C**
3 m	**D**
4 m	**E**
5 m	**F**
6 m	**G**
7 m	**H**
8 m	**J**
9m	**K**
0,0 m	**0**
0,1 m	**1**
0,2 m	**2**
0,3 m	**3**
0,4 m	**4**
0,5 m	**5**
0,6 m	**6**
0,7 m	**7**
0,8 m	**8**

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Secuenciador de levas FM 452

Sinopsis



- Secuenciador electrónico de levas muy rápido
- Alternativa económica a secuenciadores de levas mecánicos
- 32 pistas de levas, 16 salidas digitales integradas para control directo de actuadores
- Lectura de recorrido incremental o síncrona-serie

Nota:

Encoders incrementales y cables de conexión preconectorizados para funciones de contaje y posicionamiento se ofrecen como Sensor SIMODRIVE y Motion Connect 500, respectivamente.

www.siemens.com/simatic-technology

Datos técnicos

	6ES7 452-1AH00-0AE0
Nombre del producto	
• 24 V DC	Sí
Consumo máx.	500 mA
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
• Longitud del cable, máx.	32 m
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
• Longitud del cable, máx.	100 m
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	11
Funciones	Sensor del punto de referencia, ajuste de valor real al vuelo/ medición de longitud, habilitación del freno, habilitación de la salida de pista n.º 3 a 10
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-28,8 a +5 V
• para señal "1"	11 a 28,8 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para BERO a 2 hilos	
- para señal "1", típ.	9 mA
Salidas digitales	
Número de salidas	16
Funciones	Pista de levas
Protección contra cortocircuitos	Sí
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "1", mín.	UP -0,8 V
Intensidad de salida	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, máx.	600 mA; con Upmáx
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Sí
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
• BERO a 2 hilos	Sí
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, notA, B, notB
• Señal de marca cero	N, notN
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)
• Frecuencia de entrada, máx.	1 MHz

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 452-1AH00-0AE0
Señales de encóder, incremental (sin invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, B
• Señal de marca cero	N
• Tensión de entrada	24 V
• Frecuencia de entrada, máx.	50 kHz; 50 kHz con 25 m de longitud de cable; 25 kHz con 100 m de longitud de cable
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)
• Señal de datos	DATA, notDATA
• Señal de reloj	CL, notCL
• Longitud del telegrama	13 ó 25 bits en serie
• Frecuencia de reloj, máx.	1 MHz
• Código Gray	1
• Longitud del cable apantallado, máx.	300 m; con máx. 125 kHz
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	No
Temperatura de empleo	
• mín.	0 °C
• máx.	55 °C
Temperatura de almacenaje/transporte	
• mín.	-40 °C
• máx.	70 °C
Humedad relativa	
• Clase de humedad F	Sí
Grado de protección y clase de protección	
IP20	Sí
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	1 x 48 polos
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	25 mm
• Alto	290 mm
• Profundidad	210 mm
Peso	
• Peso, aprox.	650 g

Datos de pedido

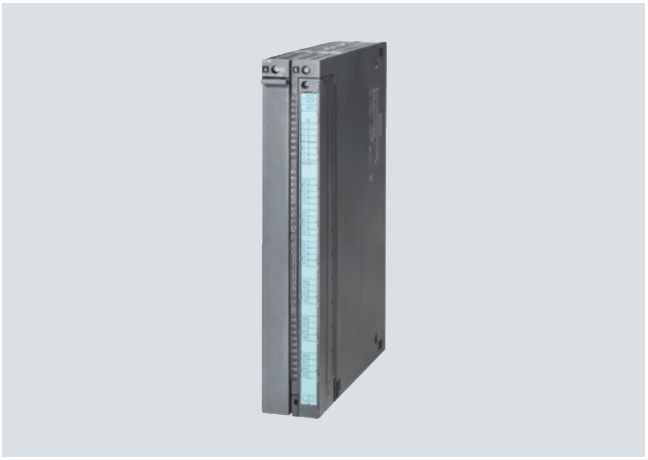
		Referencia
Secuenciador de levas electrónico FM 452		**6ES7 452-1AH00-0AE0**
Tapas frontales para CPU y módulos de función		**6ES7 492-1XL00-0AA0**
Repuesto		
Conector frontal		
48 polos		
• con contactos de tornillo, 1 unidad	I	**6ES7 492-1AL00-0AA0**
• con contactos de tornillo, 84 unidades	F	**6ES7 492-1AL00-1AB0**
• con bornes de resorte, 1 unidad		**6ES7 492-1BL00-0AA0**
• con contactos tipo pinza, 1 unidad	I	**6ES7 492-1CL00-0AA0**
• con contactos tipo pinza, 84 unidades		**6ES7 492-1CL00-1AB0**
Cable de señales		
conectorizado para encoders HTL y TTL, sin conector Sub-D, UL/DESINA		**6FX5 002-2CA12-■■■■**
conectorizado para encoders absolutos SSI 6FX2001-5 y, sin conector Sub-D, UL/DESINA		**6FX5 002-2CC12-■■■■**
Clave de longitudes		ver FM 451, página 6/119

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Módulo de posicionamiento FM 453

Sinopsis



- Módulo de posicionamiento para servomotores o motores paso a paso en máquinas con cortos tiempos de ciclo
- Utilizable para el posicionamiento sencillo punto a punto y para perfiles de desplazamiento complejos
- Control de hasta 3 motores independientes

Nota:

Encoders incrementales y cables de conexión preconectorizados para funciones de contaje y posicionamiento se ofrecen como Sensor SIMODRIVE y Motion Connect 500, respectivamente.

Para más información, visite en Internet:

www.siemens.com/simatic-technology

Datos técnicos

	6ES7 453-3AH00-0AE0
Nombre del producto	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango dinámico	18,5 a 30,2 V
• Rango estático	20,4 a 28,8 V
De tensión de carga 1L+, máx.	1 A; con encóder de posición de 24 V; 1 A a con encóder de posición de 5 V
De tensión de carga 2L+ a 4L, máx.	2 A; por canal
De bus de fondo 5 V DC, máx.	1,6 A; Intensidad nominal
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
• Longitud del cable, máx.	35 m; con máx. 210 mA; 25 m con máx. 300 mA
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí
• Longitud del cable, máx.	100 m; con máx. 300 mA
Pérdidas	
Pérdidas, máx.	8 W

	6ES7 453-3AH00-0AE0
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	6; por canal/eje
Funciones	configurable
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V (máx. 3 mA)
• para señal "1"	11 a 30 V (máx. 7 mA)
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar	
- en transición "0" a "1", máx.	15 µs; sobre el margen de tensión de entrada, 8 µs con 24 V DC
- en transición "1" a "0", máx.	45 µs; sobre el margen de tensión de entrada
Salidas digitales	
Número de salidas	4; por canal/eje
Funciones	configurable
Protección contra cortocircuitos	Sí
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "1", mín.	UP -0,3 V
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	0,5 A; a 40 °C; 0,1 A a 60 °C
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, mín.	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, máx.	0,6 A
• para señal "1" rango admisible para 40 a 60 °C, mín.	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 40 a 60 °C, máx.	0,12 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	2 mA
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,25 Hz
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)
• Frecuencia de entrada, máx.	1 MHz; con longitud de cable de 10 m; 0,5 MHz con longitud de cable de 35 m
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)
• Frecuencia de reloj, máx.	1,25 Mbits/s con longitud de cable 10 (2,5 Mbits/s en preparación)
• Longitud del cable apantallado, máx.	250 m; a un máx. de 156 Kbits/s

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 453-3AH00-0AE0
Interfaz de accionamiento	
Entrada de señal I	
• Tipo	Interfaz de accionamiento paso, entrada de señal "READY 1"
• Función	"Etapa de potencia lista" con Ui < 1 V, Ii = 2 mA
Salida de señal I	
• Tipo	5 V (fís. RS422)
• Función	Ciclo, sentido, habilitación, regulación de intensidad
• Tensión de salida diferencial, mín.	2 V; RL = 100 Ohm
• Tensión de salida diferencial, para señal "0", máx.	1,1 V; Io = 30 mA
• Tensión de salida diferencial, para señal "1", mín.	3,7 V; Io = -30 mA
• Resistencia de carga	55 Ω
• Frecuencia de impulsos	200 kHz; 500 kHz en preparación
• Longitud del cable, máx.	35 m; 35 m con transm. simétrica; 10 m con transm. asimétrica
Salida de señal II	
• Tipo	Relé de contacto
• Función	Desconexión de accionamiento para funcionamiento
• Carga	1 A/50 V/30 VA DC
Salida de señal III	
• Tipo	Salida analógica
• Función	Interfaz para accionamientos servo: salida de consignas para accionamiento
• Tensión de salida	-10 a +10 V
• Intensidad de salida	-3 a +3 mA
• Longitud del cable, máx.	30 m

	6ES7 453-3AH00-0AE0
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí; Optoacoplador
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí; Optoacoplador
Temperatura de empleo	
• mín.	0 °C
• máx.	55 °C
Temperatura de almacenaje/transporte	
• mín.	-40 °C
• máx.	70 °C
Humedad relativa	
• Clase de humedad F	No
Grado de protección y clase de protección	
IP20	Sí
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	1 x 48 polos
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	50 mm
• Alto	290 mm
• Profundidad	210 mm
Peso	
• Peso, aprox.	1 620 g

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de posicionamiento FM 453		**6ES7 453-3AH00-0AE0**
con 3 canales/ejes		
Cable de conexión de consigna		
para 3 servomotores		**6FX2 002-3AD01-■■■■**
para 3 motores paso a paso		**6FX2002-3AB04-■■■■**
para 2 servomotores / 1 motor paso a paso		**6FX2002-3AB02-■■■■**
para 1 servomotor / 2 motores paso a paso		**6FX2002-3AB03-■■■■**
Clave de longitudes		ver FM 451, página 6/119
Conector frontal		
48 polos		
• con contactos de tornillo, 1 unidad	I	**6ES7 492-1AL00-0AA0**
• con contactos de tornillo, 84 unidades	F	**6ES7 492-1AL00-1AB0**
• con bornes de resorte, 1 unidad		**6ES7 492-1BL00-0AA0**
• con contactos tipo pinza, 1 unidad	I	**6ES7 492-1CL00-0AA0**
• con contactos tipo pinza, 84 unidades		**6ES7 492-1CL00-1AB0**

	Referencia
Tapas frontales para CPU y módulos de función	**6ES7 492-1XL00-0AA0**
Repuesto	
Cable de señales	
conectorizado para encoders absolutos SSI, UL/DESINA	**6FX5 0■2-2CC11-■■■■**
conectorizado para encoders TTL 6FX2001-1, UL/DESINA	**6FX5 0■2-2CD01-■■■■**
confeccionado, para encoders TTL 24 V, UL/DESINA	**6FX5 0■2-2CD24-■■■■**
Clave de longitudes	ver FM 451, página 6/119

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Módulo de regulación FM 455

Sinopsis



- Módulo de regulación de 16 canales para aplicaciones de regulación universales
- Aplicable en lazos de regulación de temperatura, presión y caudal.
- Cómoda función de autooptimización (sintonización) online de lazos de temperatura
- Estructuras de regulación preprogramadas
- 2 algoritmos de regulación
- 2 variantes:
  - FM 455 C como regulador continuo
  - FM 455 S como regulador discontinuo o regulador PWM
- Con 16 salidas analógicas (FM 455 C) o 32 salidas digitales (FM 455 S) para control de actuadores

Datos técnicos

	6ES7 455-0VS00-0AE0	6ES7 455-1VS00-0AE0
Nombre del producto		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	440 mA; típ. 370 mA	400 mA; típ. 330 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	12 W	10,7 W
Pérdidas, máx.	17,3 W	16,2 W
Entradas digitales		
Nº de entradas digitales	16	16
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2	Sí	Sí
Tensión de entrada		
• Valor nominal, DC	24 V	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V	-3 a +5 V
• para señal "1"	13 a 30 V	13 a 30 V
Intensidad de entrada		
• para señal "1", típ.	7 mA	7 mA
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m
Salidas digitales		
Número de salidas		32
Protección contra cortocircuitos		Sí; electrónica
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a		L+ (-1,5 V)
Carga tipo lámpara, máx.		5 W
Ataque de una entrada digital		Sí
Tensión de salida		
• para señal "1", mín.		L+ (-2,5 V)
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal		0,1 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.		5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.		150 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.		0,5 mA

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 455-0VS00-0AE0	6ES7 455-1VS00-0AE0
Conexión en paralelo de 2 salidas		
• para combinaciones lógicas		Sí
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.		100 Hz
• con carga inductiva, máx.		0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.		100 Hz
Rango de resistencia de carga		
• Límite inferior		240 Ω
• Límite superior		4 kΩ
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.		1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.		600 m
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	16; con termopares o conexión a 2 hilos; 8 con Pt100 o conexión a 4 hilos	16; con termopares o conexión a 2 hilos; 8 con Pt100 o conexión a 4 hilos
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m; 50 m con 80 mV y termopares	200 m; 50 m con 80 mV y termopares
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	20 V	20 V
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción). máx	40 mA	40 mA
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones		
• 0 a +10 V	Sí	Sí
• -1,75 a +11,75 V	Sí	Sí
• -80 mV a +80 mV	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades		
• 0 a 20 mA	Sí	Sí
• 0 a 23,5 mA	Sí	Sí
• -3,5 a +23,5 mA	Sí	Sí
• 4 a 20 mA	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termopares		
• Tipo B	Sí	Sí
• Tipo J	Sí	Sí
• Tipo K	Sí	Sí
• Tipo R	Sí	Sí
• Tipo S	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias		
• Pt 100	Sí	Sí
• para termopares	Tipo B, J, K, R, S	Tipo B, J, K, R, S
- para termorresistencias	Pt100 (estándar)	Pt100 (estándar)
Linealización de característica		
• parametrizable	Sí	Sí
Compensación de temperatura		
• Compensación interna de temperatura	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
• Compensación externa de temperatura con Pt100	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
Salidas analógicas		
Nº de salidas analógicas	16	
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m; 50 m con 80 mV y termopares	
Salida de tensión, protección contra cortocircuito	Sí	
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	25 mA	
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	18 V	
Rangos de salida, tensión		
• 0 a 10 V	Sí	
• -10 a +10 V	Sí	

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 455-0VS00-0AE0	6ES7 455-1VS00-0AE0
Rangos de salida, intensidad		
• 0 a 20 mA	Sí	
• -20 a +20 mA	Sí	
• 4 a 20 mA	Sí	
Conexión de actuadores		
• Para salidas de tensión, conexión a 2 hilos	Sí	
• Para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos	Sí	
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)		
• con salidas de tensión, mín.	1 kΩ	
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	1 µF	
• con salidas de intensidad, máx.	500 Ω	
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	1 mH	
Formación de valores analógicos		
Principio de medición	integrador	integrador
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	14 bit; 12 ó 14 bits, parametrizable	14 bit; 12 ó 14 bits, parametrizable
• Tiempo de conversión (por canal)	16,67 ms; con 12 bits: 16 2/3 ms con 60 Hz, 20 ms con 50 Hz; con 14 bits: 100 ms con 50 y 60 Hz	16,67 ms; con 12 bits: 16 2/3 ms con 60 Hz, 20 ms con 50 Hz; con 14 bits: 100 ms con 50 y 60 Hz
Tiempo de estabilización		
• Para carga resistiva	0,2 ms	0,1 ms
• Para carga capacitiva	3,3 ms	3,3 ms
• Para carga inductiva	0,5 ms	0,5 ms
Sensor		
Conexión de los sensores		
• Para medida de tensión	Sí	Sí
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos	Sí	Sí
Sensores compatibles		
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1,5 mA	1,5 mA
Error/precisiones		
Error de linealidad (referido al rango de entrada)	+/- 0,05 %	+/- 0,05 %
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	+/- 0,005 %/K	+/- 0,005 %/K
Error de linealidad (referido al rango de salida)	+/- 0,05 %	
Error por temperatura (referido al rango de salida)	+/- 0,02 %/K	

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 455-0VS00-0AE0	6ES7 455-1VS00-0AE0
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura		
• Tensión, referida al rango de entrada	+/-0,6 a +/-1 %	+/-0,6 a +/-1 %
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/-0,6 a +/-1 %	+/-0,6 a +/-1 %
• Termorresistencia, referida al rango de entrada	+/-0,6 a +/-1 %	+/-0,6 a +/-1 %
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,5 %	
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,6 %	
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)		
• Tensión, referida al rango de entrada	+/-0,4 a +/-0,6 %	+/-0,4 a +/-0,6 %
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/-0,4 a +/-0,6 %	+/-0,4 a +/-0,6 %
• Termorresistencia, referida al rango de entrada	+/-0,4 a +/-0,6 %	+/-0,4 a +/-0,6 %
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,4 %	
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,5 %	
Supresión de tensiones perturbadoras para f = n x (fl +/- 1%), fl = frecuencia perturbadora		
• Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), min.	40 dB	40 dB
• Perturbación en modo común (UPP < 2,5 V), min.	70 dB	70 dB
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Valores de sustitución aplicables	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
Regulación		
Nº de reguladores	16; con termopares o conexión a 2 hilos; 8 con Pt100 o conexión a 4 hilos	16; con termopares o conexión a 2 hilos; 8 con Pt100 o conexión a 4 hilos
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico reguladores		
• entre los canales	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
Diferencia de potencial admisible		
entre entradas y MANA (UCM)	2,5 V DC	2,5 V DC
entre M interna y entradas	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	2 x 48 polos	2 x 48 polos
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	50 mm	50 mm
• Alto	290 mm	290 mm
• Profundidad	210 mm	210 mm
Peso		
• Peso, aprox.	1 400 g	1 400 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de regulación FM 455 C con 16 salidas analógicas para 16 reguladores continuos	**6ES7 455-0VS00-0AE0**
Módulo de regulación FM 455 S con 32 salidas digitales para 16 reguladores paso a paso o discontinuos	**6ES7 455-1VS00-0AE0**

		Referencia
Conector frontal		
48 polos		
• con contactos de tornillo, 1 unidad	I	**6ES7 492-1AL00-0AA0**
• con contactos de tornillo, 84 unidades	F	**6ES7 492-1AL00-1AB0**
• con bornes de resorte, 1 unidad		**6ES7 492-1BL00-0AA0**
• con contactos tipo pinza, 1 unidad	I	**6ES7 492-1CL00-0AA0**
• con contactos tipo pinza, 84 unidades		**6ES7 492-1CL00-1AB0**

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Módulo tecnológico FM 458-1 DP

Sinopsis



SIMATIC FM 458-1 DP integrado en SIMATIC S7-400

- Concebido para tareas de regulación de alto rendimiento y personalizables en SIMATIC S7-400.
- Adaptabilidad a cualquier necesidad específica, como por ejemplo:
  Control, cálculo, regulación y control de movimiento.
  Con ello, se puede utilizar flexiblemente en una gran cantidad de aplicaciones.
- Librería completa con aproximadamente 300 bloques de función:
  Por ejemplo, desde funciones sencillas como AND, ADD y OR hasta complejos bloques GMC (General Motion Control), como maestro virtual o funciones de reductor.
- Cómoda configuración gráfica con la herramienta de ingeniería SIMATIC CFC (Continuous Function Chart) y el paquete de software D7-SYS:
  Óptima generación de códigos mediante el compilador, por lo que no se necesita SCL.
- Interfaz PROFIBUS DP integrada.

SIMATIC FM 458-1 DP se basa en más de 15 años de experiencia con sistemas de regulación de alto rendimiento y aúna este know-how con las ventajas de SIMATIC, el sistema de automatización líder en el mundo desde hace décadas.
Al contrario que otros módulos de función con estructuras/funciones estáticas, el módulo tecnológico FM 458-1 DP es flexible, configurable y está adaptado a requisitos particulares.

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulo base para asumir tareas de cálculo, regulación y control
- Interfaz PROFIBUS DP para conectar la periferia descentralizada (E/S remotas) y variadores de velocidad
- Ampliable modularmente con módulos de E/S y de comunicación

Datos técnicos

	6DD1 607-0AA2
Nombre del producto	
• 5 V DC	Sí
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible (incl. ondulación), límite inferior (DC)	4,8 V
• Rango admisible (incl. ondulación), límite superior (DC)	5,25 V
Consumo típ.	1,5 A
Consumo máx.	3 A
Pila de respaldo	
Funcionamiento con batería	Sí
• Intensidad de respaldo, máx.	15 µA
Memoria	
Respaldo	
• existente	Sí; SRAM
Hora	
Reloj	
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
• Resolución	500 ms
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	8; Conectores X2
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-1 a +6 V
• para señal "1"	13,5 a 33 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	0 mA
• para señal "1", típ.	3 mA; a 24 V
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar	
- en transición "0" a "1", máx.	5 µs
Error/precisiones	
PROFIBUS DP	
• Equidistancia	Sí; con conexión a funciones de alarma
• Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarmas	Sí
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No; sólo a través de módulos de interfaz opcionales
Dimensiones y peso	
Slots necesarios	1
Peso	
• Peso, aprox.	1 000 g

© Siemens AG 2011

Módulo tecnológico FM 458-1 DP
Módulo base FM 458-1 DP

Datos de pedido	Referencia
Módulo tecnológico FM 458-1 DP	**6DD1 607-0AA2**
Módulo base para asumir tareas de cálculo, regulación y control; con interfaz PROFIBUS DP	
Micro Memory Card	
para módulo base FM 458-1 DP	
2 Mbytes	**6ES7 953-8LL20-0AA0**
4 Mbytes	**6ES7 953-8LM20-0AA0**
8 Mbytes	**6ES7 953-8LP20-0AA0**
FM 458-1 DP Know-How-Protect	**6DD1 607-0GA0**
para la protección de bloques de aplicación tecnológicos contra copias no autorizadas	
Cable de interfaz SC 64	**6DD1 684-0GE0**
para conectar FM 458-1 a la interfaz serie de una PG o un PC	
Módulo de interfaz SB10	**6DD1 681-0AE2**
para conectar 8 E/S binarias a FM 458-1 DP	
Módulo de interfaz SB61	**6DD1 681-0EB3**
para conectar 8 E/S binarias a FM 458-1 DP, tensión de entrada de 24/48 V DC	
Módulo de interfaz SU12	**6DD1 681-0AJ1**
para conectar 10 señales a FM 458-1 DP	
Conector a bus RS 485 con salida de cable a 90°	
Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s	
sin interfaz para PG	**6ES7 972-0BA12-0XA0**
con interfaz para PG	**6ES7 972-0BB12-0XA0**

	Referencia
Conector a bus RS 485 con salida de cable oblicua	
Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s	
sin interfaz para PG	**6ES7 972-0BA42-0XA0**
con interfaz para PG	**6ES7 972-0BB42-0XA0**
Conector a bus RS 485 con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect	
Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s	
sin interfaz para PG	
• 1 unidad	**6ES7 972-0BA52-0XA0**
• 100 unidades	**6ES7 972-0BA52-0XB0**
con interfaz para PG	
• 1 unidad	**6ES7 972-0BB52-0XA0**
• 100 unidades	**6ES7 972-0BB52-0XB0**
Cable de bus PROFIBUS FastConnect	
Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m	**6XV1 830-0EH10**
Longitudes preferenciales:	
20 m	**6XV1 830-0EN20**
50 m	**6XV1 830-0EN50**
100 m	**6XV1 830-0ET10**

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulo de ampliación enchufable opcional para el módulo base FM 458-1 DP
- Para cargar y emitir señales de tiempo crítico
- Con entradas/salidas digitales y analógicas
- Posibilidad de conexión de encoders incrementales y absolutos
- 4 salidas analógicas de alta resolución
- Funcionamiento sin ventilador hasta 40 °C

Datos técnicos

	6DD1 607-0CA1
Nombre del producto	
• 5 V DC	Sí
• 24 V DC	Sí; a aplicar externamente
Consumo típ.	1,5 A
Alimentación de sensores	
Tensión de salida	aprox. 14 V (sin potencial)
Intensidad de salida, valor nominal	100 mA
Intensidad de salida, rango admisible	
• Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónico
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	16
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-1 a +6 V o entrada abierta
• para señal "1"	+13 a +33 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	0 mA
• para señal "1", típ.	3 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar	
- en transición "0" a "1", máx.	200 µs
Salidas digitales	
Número de salidas	8
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica/térmica
• Umbral de respuesta, típ.	250 mA
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	Tensión de alimentación +1 V
Tensión de salida	
• para señal "0" (DC), máx.	3 V
• para señal "1" (DC), máx.	Tensión de alimentación -2,5 V
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	50 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, mín.	100 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	20 µA
• Intensidad conmutable total	80% a 50 °C todas las salidas 50 mA
Retardo a la salida con carga resistiva	
• 0 a "1", máx.	15 µs
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas	5; Entradas diferenciales
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones	
• -10 V a +10 V	Sí; -10 V: +/-4 LSB; hasta +10 V: +/-4 LSB (1 LSB = 4,88 mV)
• Resistencia de entrada (-10 V a +10 V)	470 kΩ
Salidas analógicas	
Nº de salidas analógicas	8; 4 salidas 16 bits; 4 salidas 12 bits
Salida de tensión, protección contra cortocircuito	Sí; a masa
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	16 bits: 27 mA; 12 bits: 100 mA
Rangos de salida, tensión	
• -10 a +10 V	Sí
Formación de valores analógicos	
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	4 SA: 16 bits; 4 SA: 12 bits; 5 EA: 12 bits
• Tiempo de conversión (por canal)	4 SA (16 bits): 2 µs; 4 SA (12 bits): 4 µs; 5 EA: 45 µs
Sensor	
Número de sensores que se pueden conectar, máx.	12; 8 encóders incrementales (sincronizables), 4 encóders absolutos
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Sí
• Encóder absoluto (SSI)	Sí; Encóder monovuelta o multivuelta con SSI (síncrono-serie) o interfaz EnDat

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6DD1 607-0CA1
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señales de marcas de pista	1) Para pistas A y B (desfasadas 90°), dado el caso con impulso cero N; 2) para pistas adelante/atrás separadas
• Señal de entrada	con señal 0: -5 a 0 V; con señal 1: +3 a +5 V; rango admisible de tensión de entrada: tensión diferencial -5 a +5 V; máx. intensidad de entrada: 15 mA (atención: ¡no se limita por el lado del módulo!)
• Frecuencia de entrada, máx.	2,5 MHz
Señales de encóder, incremental (sin invertidas)	
• Señales de marcas de pista	Pista A y B (con desplazamiento de fase de 90 grados), si es necesario con impulso cero N
• Tensión de entrada	con señal 0: -30 a +4 V (para carga de 15 mA); con señal 1: +8 a +30 V (para carga de 15 mA); rango admisible de tensión de entrada: tensión diferencial -30 a +30 V
• Frecuencia de entrada, máx.	1 MHz; Frecuencia de pista
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Señal de datos	Código binario, Gray, Gray Excess
• Frecuencia de reloj, máx.	2 MHz; 100 kHz a 2 MHz (según la longitud del cable)
Error/precisiones	
Error de linealidad (referido al rango de salida)	(+/-1 LSB)
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	No
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	
• Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	No
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	
• Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	No
Dimensiones y peso	
Slots necesarios	1
Peso	
• Peso, aprox.	1 kg

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de ampliación de entradas/salidas EXM 438-1 para el intercambio directo de señales analógicas y digitales entre FM 458-1 DP y la instalación	**6DD1 607-0CA1**
Módulo de interfaz SB10 para conectar 8 entradas o salidas binarias a FM 458-1 DP	**6DD1 681-0AE2**
Módulo de interfaz SB61 para conectar 8 entradas binarias a FM 458-1 DP, tensión de entrada de 24/48 V DC	**6DD1 681-0EB3**
Módulo de interfaz SB71 para conectar 8 salidas binarias a FM 458-1 DP, tensión de salida de 24/48 V DC	**6DD1 681-0DH1**
Módulo de interfaz SU12 para conectar 10 señales a FM 458-1 DP	**6DD1 681-0AJ1**
Módulo de interfaz SU13 para conectar 50 señales a FM 458-1 DP	**6DD1 681-0GK0**
Cable de interfaz SC 62 para conectar EXM 438-1 con hasta 5 SBxx o SU12	**6DD1 684-0GC0**
Cable de interfaz SC 63 para conectar EXM 438-1 con un SU13	**6DD1 684-0GD0**

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulo de ampliación enchufable opcional para el módulo base FM 458-1 DP
- Para la comunicación rápida vía PROFIBUS DP o SIMOLINK
- EXM 448: Con slot libre para un módulo opcional MASTERDRIVES

Datos técnicos

	6DD1 607-0EA0
Nombre del producto	
• 5 V DC	Sí
Consumo típ.	0,8 A
Dimensiones y peso	
Slots necesarios	1
Peso	
• Peso, aprox.	0,8 kg

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de ampliación universal para comunicaciones EXM 448 Para una comunicación rápida, p. ej., con los accionamientos; con slot disponible para módulo opcional MASTERDRIVES	**6DD1 607-0EA0**

© Siemens AG 2011

Mód. tecnológ. FM 458-1 DP – Mód. de ampliación universal para comunicaciones EXM 448-2

Sinopsis



- Módulo de ampliación enchufable opcional para el módulo base FM 458-1 DP
- Para la comunicación rápida a través de hasta 2 interfaces SIMOLINK
- Para comunicación entre varios módulos FM 458-1 DP de forma sincronizada con el ciclo de muestreo

Datos técnicos

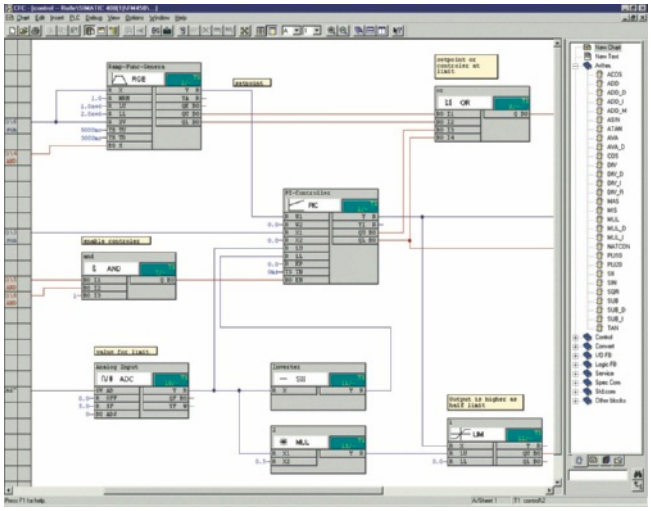
	6DD1 607-0EA2
Nombre del producto	
• 5 V DC	Sí
Consumo típ.	0,6 A
Dimensiones y peso	
Slots necesarios	1
Peso	
• Peso, aprox.	0,9 kg

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de ampliación universal para comunicaciones EXM 448-2 Para comunicación rápida con accionamientos; para establecer dos conexiones por fibra óptica con módulos SIMOLINK	**6DD1 607-0EA2**

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Complemento para STEP 7/CFC/SFC para la configuración de tareas de regulación y automatización con T400, FM 458, SIMADYN D o SIMATIC TDC
- Contiene bloques de función para cada caso de aplicación
- Alcance de suministro: paquetes de software D7-SYS, CFC, SFC, TH-PO
- Opcional:
  D7-FB-Gen, generador de bloques de función para crear bloques propios

Datos de pedido

		Referencia
SIMATIC D7-SYS V7.1 Función: Librería de bloques de función para configurar tareas de regulación y automatización Sistema de destino: SIMATIC S7-400/FM 458/ SIMATIC TDC/T400/SIMADYN Requisito: Windows 2000/XP; Forma de suministro: en CD; alemán e inglés; con documentación electrónica		
Floating License		**6ES7 852-0CC02-0YA5**
Upgrade License, V5.x o superior		**6ES7 852-0CC02-0YE5**
Servicio de actualización del software		**6ES7 852-0CC01-0YL5**
SIMATIC D7-FB-Gen V2.1 Generador de bloques de función	J	**6DD1 805-5DA0**
SIMATIC Manual Collection Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

6

© Siemens AG 2011

Sinopsis del cable de interfaz SC64



(figura similar)
Cable de interfaz para el módulo base FM 458-1 DP y los módulos de interfaz SB10, SB60, SB61 y SU12.

Sinopsis del cable de interfaz SC63



Cable para conectar el módulo de periferia SM500 de SIMATIC TDC o el módulo de ampliación EXM 438-1 de SIMATIC S7-400 con el módulo de interfaz SU13.

Sinopsis del cable de interfaz SC62



Cable para conectar el módulo de periferia SM500 de SIMATIC TDC o el módulo de ampliación EXM 438-1 de SIMATIC S7-400 con hasta 5 módulos de interfaz SB10, SB60, SB70, SB61 SB71 y/o SU12.

Sinopsis del módulo de interfaz SB10



La figura es similar.

Módulo de interfaz para conectar 8 entradas o salidas digitales.

© Siemens AG 2011

Sinopsis del módulo de interfaz SB61



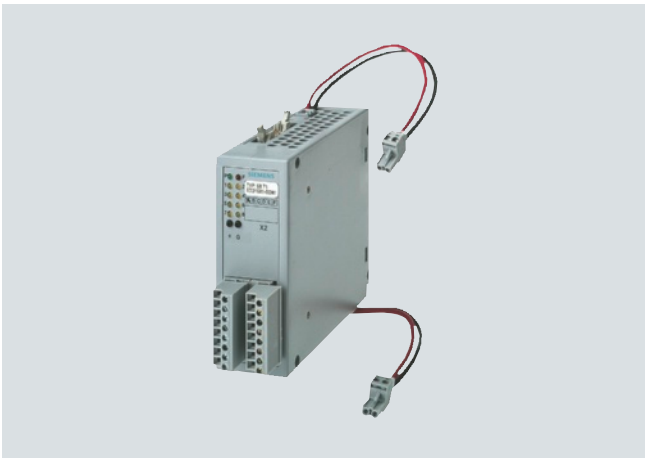
Módulo de interfaz para conectar 8 entradas digitales con conversión de 24/48 V DC a 24 V DC.

Sinopsis del módulo de interfaz SU12



Módulo de interfaz para conectar 10 señales, sin conversión electrónica.

Sinopsis del módulo de interfaz SB71



El módulo de interfaz sirve para conectar 8 salidas digitales con conversión por transistores de los 24 V DC internos a los máx. 24/48 V DC externos.

Sinopsis del módulo de interfaz SU13



Módulo de interfaz para conectar 50 señales, sin conversión electrónica.

© Siemens AG 2011

Datos técnicos

Datos técnicos del módulo de interfaz SB10	
Número de entradas o salidas digitales	8
Aislamiento galvánico	No
Sección de conductor conectable	1,5 mm²
Dimensiones (A x A x P) en mm	45 x 130 x 156
Peso	0,3 kg
Datos técnicos del módulo de interfaz SB61	
Número de entrada digitales para • Tensión de entrada	8 24/48 V DC
Aislamiento galvánico	sí, por optoacoplador
Sección de conductor conectable	1,5 mm²
Dimensiones (A x A x P) en mm	45 x 130 x 156
Peso	0,32 kg
Datos técnicos del módulo de interfaz SB71	
Número de salidas digitales • Intensidad máx. de salida	8 24/48 V DC
Intensidad máx. de salida	40 mA, resistente a cortocircuitos
Aislamiento galvánico	sí, por optoacoplador
Sección de conductor conectable	1,5 mm²
Dimensiones (A x A x P) en mm	45 x 130 x 156
Peso	0,32 kg
Datos técnicos del módulo de interfaz SU12	
Número de cables de señal conectables	10
Nivel por señal, máx.	60 V, 0,5 A
Aislamiento galvánico	No
Sección de conductor conectable	1,5 mm²
Dimensiones (A x A x P) en mm	45 x 130 x 156
Peso	0,28 kg
Datos técnicos del módulo de interfaz SU13	
Número de cables de señal conectables	50
Nivel por señal, máx.	60 V, 0,5 A
Aislamiento galvánico	No
Sección de conductor conectable	1,5 mm²
Dimensiones (A x A x P) en mm	45 x 130 x 156
Peso	0,3 kg

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Cable de interfaz SC64 entre módulo FM 458-1 DP (X2) y el módulo de interfaz SBxx o SU12, 2 m de longitud	**6DD1 684-0GE0**
Cable de interfaz SC62 entre módulo SM500 ó EXM 438-1 y máx. 5 módulos de interfaz SB10, SB60, SB70, SB61 SB71 y/o SU12, 2 m de longitud	**6DD1 684-0GC0**
Cable de interfaz SC63 entre módulo SM500 ó EXM 438-1 y el módulo de interfaz SU13, 2 m de longitud	**6DD1 684-0GD0**
Módulo de interfaz SB10 8 E/S digitales 24 V DC	**6DD1 681-0AE2**
Módulo de interfaz SB61 8 entradas digitales 24/48 V DC	**6DD1 681-0EB3**
Módulo de interfaz SB71 8 salidas digitales con transistores, 24/48 V DC	**6DD1 681-0DH1**
Módulo de interfaz SU12 con bloque enchufable de bornes, 10 polos	**6DD1 681-0AJ1**
Módulo de interfaz SU13 con bloques enchufables con bornes de tornillo	**6DD1 681-0GK0**

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulo contador inteligente de dos canales para tareas de contaje sencillas
- Para la conexión directa de encoders incrementales
- Función de comparación con 2 valores de comparación predefinibles
- Salida digital integrada para la salida de la reacción al alcanzarse los valores de comparación

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Referencia	**6AG1 450-1AP00-4AE0**
Módulo contador SIPLUS FM 450-1	
Referencia del modelo base	**6ES7 450-1AP00-0AE0**
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1)2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva[2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Nota:

Los encóders incrementales y los cables de conexión preconfeccionados para la función de contaje y posicionamiento se ofrecen en la sección SIMODRIVE Sensor o Motion Connect 500.

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido		**Referencia**
Módulo contador SIPLUS FM 450-1 (presencia de atmósfera agresiva) con 2 canales, máx. 500 kHz; para encoders incrementales	L	**6AG1 450-1AP00-4AE0**
Accesorios		ver SIMATIC FM 450-1, página 6/117

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Módulo de radiocontrol horario SIPLUS DCF 77

Sinopsis



Es posible sincronizar con este módulo el reloj de tiempo real de los sistemas de automatización SIMATIC S7-200, S7-300 y S7-400 con la hora oficial del emisor de señal horaria DCF 77 del Instituto Federal Físico-Técnico de Braunschweig, Alemania.

La recepción de la hora se realiza mediante un receptor DCF (antena con electrónica), que está conectado a través de dos entradas digitales al autómata programable SIMATIC y SIPLUS, así como mediante un driver (bloque de función FB) incluido en el suministro. Los bloques de función se encuentran para descargar en Internet

www.siemens.com/siplus - Support - Tools y Downloads

Datos técnicos

Módulo de radiocontrol horario SIPLUS DCF 77	
Frecuencia radio	77,5 Hz
Alimentación de tensión	24 V DC (20,4 a 28, 8 DC)
Consumo de corriente, típ.	50 mA
Dimensiones (L x A x P) en mm	75 x 125 [1] x 75

1) Más 25 mm para el pasacable más radio de curvatura para los cables

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de radiocontrol horario SIPLUS DCF 77	H	**6AG1 057-1AA03-0AA0**
Para la sincronización de SIMATIC S7-200, S7-300 y S7-400 con la hora oficial del emisor de señal horaria DCF 77 del Instituto Federal Físico-Técnico de Braunschweig, Alemania		

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Para transmisión de alta potencia de telegramas cortos mediante conexión punto a punto (tasa de telegramas alta)
- Técnica de transmisión: RS 422/RS 485 (X.27)
- Hasta 32 usuarios
- Protocolo implementado: ASCII, 3964 (R)
- Simple parametrización mediante herramienta de configuración integrada en STEP 7

Datos técnicos

	6ES7 440-1CS00-0YE0
Nombre del producto	
• 5 V DC	Sí
• 24 V DC	Sí
De bus de fondo 5 V DC, máx.	360 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	1,7 W
Memoria	
Necesidades de memoria por interfaz en Memory Card de CPU S7	1 a 5 Kbytes para parámetros
Interfaces	
Nº de interfaces	1
Norma de interfaz, RS 422/RS 485 (X.27)	Sí
RS 422/485, longitud de cable apantallado, máx.	1 200 m
Punto a punto	
• Drivers de protocolo integrados	
- 3964 (R)	Sí
- ASCII	Sí
• Velocidad de transferencia, RS 422/485	
- con protocolo 3964(R), máx.	115,2 kbit/s
- con protocolo ASCII, máx.	115,2 kbit/s
Funciones de comunicación	
Software de configuración	
• STEP 7	Sí; Máscaras de parametrización propias
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	25 mm
• Alto	290 mm
• Profundidad	210 mm
Peso	
• Peso, aprox.	600 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de comunicación CP 440	**6ES7 440-1CS00-0YE0**
con 1 interfaz RS 422/485 (X.27)	
Cable de conexión RS 422/485	
para conexión a SIMATIC S7	
5 m	**6ES7 902-3AB00-0AA0**
10 m	**6ES7 902-3AC00-0AA0**
50 m	**6ES7 902-3AG00-0AA0**

© Siemens AG 2011

CP 441-1, CP 441-2

Sinopsis



- Para intercambio de datos rápido y potente por canal serie a través de conexión punto a punto
- 2 variantes:
  - CP 441-1 con una interfaz variable, para acoplamientos punto a punto sencillos.
  - CP 441-2 con 2 interfaces variables, para acoplamientos punto a punto potentes.
- Módulos de interfaz enchufables para diferentes normas de transmisión físicas:
  RS 232C (V.24), 20 mA (TTY) o RS 422/RS 485 (X.27)
- Protocolos implementados: ASCII, 3964 (R), driver de impresora;
  con CP 441-2, adicionalmente RK 512 y protocolos específicos del cliente (recargables)
- Simple parametrización mediante herramienta de configuración integrada en STEP 7

6

Datos técnicos

	6ES7 441-1AA04-0AE0	6ES7 441-2AA04-0AE0
Tensiones de alimentación		
Valor nominal		
• 5 V DC	Sí	Sí
• 24 V DC	Sí	Sí
Consumo		
De bus de fondo 5 V DC, máx.	600 mA; sin módulo de interfaz	600 mA; sin módulo de interfaz
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	0,3 W	0,3 W
Memoria		
Necesidades de memoria por interfaz en Memory Card de CPU S7	1 a 5 kbytes para parámetros; 0 a 55 kbytes para textos de aviso	1 a 5 kbytes para parámetros; 0 a 55 kbytes para textos de aviso; 0 a 64 kbytes para drivers cargables
Interfaces		
Nº de interfaces	1; variable	2; variable
Soporte físico de interfaces, 20 mA (TTY)	Sí	Sí
Norma de interfaz, RS 232C (V.24)	Sí	Sí
Norma de interfaz, RS 422/RS 485 (X.27)	Sí	Sí
20 mA (TTY), longitud de cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m
RS 232, longitud de cable apantallado, máx.	10 m	10 m
RS 422/485, longitud de cable apantallado, máx.	1 200 m	1 200 m
Módulos de comunicación		
• 20 mA (TTY), consumo de 5 V/24 V, máx.	100 mA; 100 mA de 5 V; 45 mA de 24 V	300 mA a 5 V, 45 mA a 24 V
• RS 422/485 (X.27), consumo de 5 V, máx.	250 mA; de 5 V	300 mA
• RS 232C (V.24), consumo de 5 V, máx.	100 mA; de 5 V	300 mA
Punto a punto		
• Impresoras compatibles	HP-Deskjet, HP-Laserjet, IBM-Proprinter, definido por el usuario	HP-Deskjet, HP-Laserjet, IBM-Proprinter, definido por el usuario
• Velocidad de transferencia, máx.	38,4 kbit/s	115,2 kbit/s; repartido entre ambas interfaces
Drivers de protocolo integrados		
• 3964 (R)	Sí	Sí
• ASCII	Sí	Sí
• RK512	No	Sí
• Impresora	Sí	Sí
• Drivers personalizados recargables	No	Sí
Velocidad de transferencia, 20 mA (TTY)		
• con protocolo 3964(R), máx.	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s
• con protocolo ASCII, máx.	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s
• con drivers de impresora, máx.	19,2 kbit/s	19,2 kbit/s
• con protocolo RK 512, máx.		19,2 kbit/s

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 441-1AA04-0AE0	6ES7 441-2AA04-0AE0
Velocidad de transferencia, RS 422/485		
• con protocolo 3964(R), máx.	38,4 kbit/s	115,2 kbit/s
• con protocolo ASCII, máx.	38,4 kbit/s	115,2 kbit/s
• con protocolo RK 512, máx.		115,2 kbit/s
• con drivers de impresora, máx.	38,4 kbit/s	115,2 kbit/s
Velocidad de transferencia, RS232		
• con protocolo 3964(R), máx.	38,4 kbit/s	115,2 kbit/s
• con protocolo ASCII, máx.	38,4 kbit/s	115,2 kbit/s
• con drivers de impresora, máx.	38,4 kbit/s	115,2 kbit/s
• con protocolo RK 512, máx.		115,2 kbit/s
Programación		
Software de configuración		
• STEP 7	Sí; Máscaras de parametrización propias	Sí; Máscaras de parametrización propias
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	25 mm	25 mm
• Alto	290 mm	290 mm
• Profundidad	210 mm	210 mm
Peso		
• Peso, aprox.	800 g; Módulo de interfaz: 100 g	720 g; Módulo de interfaz: 100 g

Datos de pedido

	Referencia
Procesador de comunicación CP 441-1 con 1 interfaz variable para módulos de comunicación; con paquete de configuración incluido en CD	**6ES7 441-1AA04-0AE0**
Procesador de comunicación CP 441-2 con 2 interfaces variables para módulos de comunicación; con paquete de configuración incluido en CD	**6ES7 441-2AA04-0AE0**
Módulos de interfaz	
RS 232C (V.24)	**6ES7 963-1AA00-0AA0**
20 mA (TTY)	**6ES7 963-2AA00-0AA0**
RS 422/485 (X.27)	**6ES7 963-3AA00-0AA0**
Cable de conexión RS 232	
5 m	**6ES7 902-1AB00-0AA0**
10 m	**6ES7 902-1AC00-0AA0**
Cable de conexión TTY	
5 m	**6ES7 902-2AB00-0AA0**
10 m	**6ES7 902-2AC00-0AA0**
50 m	**6ES7 902-2AG00-0AA0**
Cable de conexión RS 422/485	
5 m	**6ES7 902-3AB00-0AA0**
10 m	**6ES7 902-3AC00-0AA0**
50 m	**6ES7 902-3AG00-0AA0**
Drivers cargables para CP 441-2	
MODBUS maestro (formato RTU)	
• Single License	**6ES7 870-1AA01-0YA0**
• Single License, sin software ni documentación	**6ES7 870-1AA01-0YA1**
MODBUS esclavo (formato RTU)	
• Single License	**6ES7 870-1AB01-0YA0**
• Single License, sin software ni documentación	**6ES7 870-1AB01-0YA1**

© Siemens AG 2011

Drivers cargables para CP 441-2 y CP 341

Sinopsis

- Driver para protocolo MODBUS con formato de mensaje RTU; comunicación en calidad de maestro o esclavo
- Cargable en CP 341 y CP 441-2 (6ES7 441-2AA04-0AE0)

Datos técnicos

Software de parametrización	**Drivers cargables para CP 441-2 y CP 341**
Tipo de licencia	Licencia individual, licencia de copia
Sistema de destino	SIMATIC CP 341, SIMATIC CP 441-2

Datos técnicos	**Maestro Modbus**
	• Protocolo Modbus con formato RTU
	• Acoplamiento maestro-esclavo: SIMATIC S7 es el maestro
	• códigos de función implementados: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 11,12,15,16
	• sin cables V.24 para control y señalización
	• Polinomio CRC: $x^{16} + x^{15} + x^2 + 1$
	• Interfaces: TTY (20 mA); V.24 (RS 232 C); X.27 (RS 422/485) 2 ó 4 hilos
	• Buzón de recepción especificado en el BRCV
	• Retardo de caracteres: 3,5 caracteres o un múltiplo
	• Mensaje de difusión (Broadcast Message) posible
Parámetros ajustables	• Velocidad de transmisión desde 300 bits/s hasta 76800 bits/s; (TTY hasta 19200 bits/s)
	• Formato de bits
	• con/sin modo RS 485 para conexiones a 2 hilos
	• con/sin modo de módem (ignorar caracteres "basura")
	• Tiempo de vigilancia de respuesta entre 100 ms y 25,5 s en un ciclo de 100 ms
	• Factor para el retardo de caracteres 1-10
	• Asignación predeterminada de la línea de recepción cuando se usa el módulo de interfaz X.27

	Esclavo Modbus
	• Protocolo Modbus con formato RTU
	• Acoplamiento maestro-esclavo: SIMATIC S7 es esclavo
	• códigos de función implementados: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 08, 15, 16
	• sin cable V.24 para control y señalización
	• Polinomio CRC: $x^{16} + x^{15} + x^2 + 1$
	• Interfaces: TTY (20 mA), V.24 (RS 232C), X.27 (RS 422/485) 2 ó 4 hilos
	• FB de comunicación 180, DB de instancia 180 (empleo de una multiinstancia)
	• Aplicación de la dirección de datos Modbus a áreas de datos S7. Áreas de datos procesables: DB, marcas, salidas, entradas, temporizadores, contadores
	• Retardo de caracteres: 3,5 caracteres o un múltiplo
Parámetros ajustables	• Velocidad de transmisión de 300 bits/s a 76800 bits/s; (TTY hasta 19200 bits/s)
	• Formato de bits
	• Dirección de esclavo del CP (1 a 255)
	• con/sin modo RS 485 para conexión a 2 hilos
	• con/sin modo de módem (ignorar caracteres "basura")
	• Factor para el retardo de caracteres 1-10
	• Número de DB de trabajo (para procesamiento de FB)
	• Habilitación de las áreas de memoria que pueden ser escritas por el maestro
	• Asignación predeterminada de la línea de recepción cuando se usa el módulo de interfaz X.27
	• Aplicación de las direcciones Modbus a áreas de datos S7.

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Maestro Modbus V3.1		
Función: comunicación a través del protocolo Modbus con formato RTU, SIMATIC S7 como maestro Requisito: CP 341 o CP 441-2; STEP 7, V4.02 o superior Forma de suministro: documentación/driver en alemán, inglés y francés		
Single License		**6ES7 870-1AA01-0YA0**
Single License, sin software ni documentación		**6ES7 870-1AA01-0YA1**
Esclavo Modbus V3.1		
Función: comunicación a través del protocolo Modbus con formato RTU, SIMATIC S7 como esclavo Requisito: CP 341 o CP 441-2; STEP 7, V4.02 o superior Forma de suministro: documentación/driver en alemán, inglés y francés		
Single License		**6ES7 870-1AB01-0YA0**
Single License, sin software ni documentación		**6ES7 870-1AB01-0YA1**

		Referencia
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

CP 443-5 Basic

Sinopsis



DP-M	DP-S	FMS	PG/OP	S7/S5	
		●	●	●	

- Conexión de S7-400 a PROFIBUS
- Servicios de comunicación:
  - Comunicación PG/OP
  - Comunicación S7
  - Comunicación abierta (SEND/RECEIVE)
  - PROFIBUS FMS
- Sincronización horaria
- Programación y configuración sencillas vía PROFIBUS
- Comunicación PG superando los límites de la red gracias a la función S7-Routing (encaminamiento S7)
- Integrable sin problemas en el sistema SIMATIC S7-400
- Cambio de módulo sin tener que conectar una PG
- Operación en sistema SIMATIC de tipo H para comunicación S7 redundante

Datos técnicos

	6GK7 443-5FX02-0XE0
Nombre del producto	**CP 443-5 Basic**
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1 según PROFIBUS	9,6 kbits/s … 12 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas en la interfaz 1 según PROFIBUS	1
Tipo de conexión eléctrica en la interfaz 1 según PROFIBUS	Conector hembra Sub-D de 9 polos (RS485)
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación 1 del bus de fondo	5 V
Tolerancia relativa simétrica a 5 V con DC	5 %
Consumo del bus de fondo con 5 V DC, típica	1,2 A
Pérdidas	6,5 W
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 … 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 … +70 °C
• durante el transporte	-40 … +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-400 de anchura simple
Anchura	25 mm
Altura	290 mm
Profundidad	210 mm
Peso neto	0,7 kg
Características, funciones y componentes del producto Generalidades	
Número máximo de módulos por CPU	14
Número de módulos	-
Nota	

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6GK7 443-5FX02-0XE0
Nombre del producto	**CP 443-5 Basic**
Datos de rendimiento	
Datos de rendimiento Comunicación abierta	
Número máximo de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	32
Volumen de datos máximo como datos útiles por conexión para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	240 bytes
Datos de rendimiento Funciones FMS	
Número máximo de conexiones posibles con conexión FMS	48
Volumen de datos de las variables	
• Con orden READ máximo	237 bytes
• Con orden WRITE máximo	233 bytes
Número de variables	
• Configurable del servidor al cliente FMS	512
• Cargable del servidor al cliente FMS	2 640
Datos de rendimiento Comunicación S7	
Número de conexiones posibles para comunicación S7, máximo	48
Número de conexiones posibles para comunicación S7 Nota	-
Datos de rendimiento Modo multiprotocolo	
Número máximo de conexiones posibles (de ellas, 2 reservadas para la comunicación PG/OP) en Modo multiprotocolo	59
Funciones de producto Gestión, configuración	
Software de configuración necesario	STEP 7 V5.2 SP1 o superior y NCM S7 para PROFIBUS

Datos de pedido

	Referencia
Procesador de comunicación CP 443-5 Procesador de comunicación para conectar S7-400 a PROFIBUS, FMS, comunicación abierta, comunicación PG/OP y S7; con manual electrónico en CD-ROM	**6GK7 443-5FX02-0XE0**
STEP 7 versión 5.4 Sistema destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Requisito: Windows 2000 Prof./XP Prof. Forma de entrega: alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. disquete de autorización de 3,5", sin documentación	
• Floating License en CD	**6ES7 810-4CC08-0YA5**
• Rental License para 50 horas	**6ES7 810-4CC08-0YA6**
• Servicio de actualización del software en CD (requiere la versión de software actual)	**6ES7 810-4BC01-0YX2**
• Upgrade de Floating License 3.x/4.x/5.x a V5.4; en CD	**6ES7 810-4CC08-0YE5**
• Trial License STEP 7 V5.4; en CD, ejecutable durante 14 días	**6ES7 810-4CC08-0YA7**
Conector de bus PROFIBUS FastConnect RS485 con salida de cable a 90°; conexión por desplazamiento de aislamiento, velocidad de transferencia máx.12 Mbits/s	
• sin interfaz PG	**6ES7 972-0BA52-0XA0**
• con interfaz PG	**6ES7 972-0BB52-0XA0**
Conector de bus PROFIBUS IP20 con conexión a PPI, MPI, PROFIBUS	
• sin interfaz PG	**6ES7 972-0BA12-0XA0**
• con interfaz PG	**6ES7 972-0BB12-0XA0**
Terminal de bus PROFIBUS 12M Terminal de bus para la conexión de estaciones PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con cable de conexión	**6GK1 500-0AA10**

© Siemens AG 2011

CP 443-5 Extended

Sinopsis



DP-M	DP-S	FMS	PG/OP	S7/S5	
●			●	●	

- Maestro PROFIBUS DP con interfaz eléctrica para la conexión de SIMATIC S7-400 a PROFIBUS, hasta 12 Mbits/s (incl. 45,45 kbits/s)
- Para instalar más líneas PROFIBUS DP
- Servicios de comunicación:
  - PROFIBUS DP
  - Comunicación PG/OP
  - Comunicación S7
  - Comunicación abierta (SEND/RECEIVE)
- Sincronización horaria
- Programación y configuración sencillas vía PROFIBUS
- Comunicación PG superando los límites de la red gracias a la función S7-Routing (encaminamiento S7)
- Integrable sin problemas en el sistema SIMATIC S7-400
- Sustitución de módulos sin necesidad de conectar un PG
- Operación en el sistema SIMATIC de tipo H para comunicación S7 redundante o comunicación maestro DP
- Encaminamiento de juegos de datos (PROFIBUS DP)
- Permite añadir o modificar en marcha la periferia descentralizada

Datos técnicos

Referencia	**6GK7 443-5DX04-0XE0**
Nombre del producto	**CP 443-5 Extended**
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1 según PROFIBUS	9,6 kbits/s … 12 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas en la interfaz 1 según PROFIBUS	1
Tipo de conexión eléctrica en la interfaz 1 según PROFIBUS	Conector hembra Sub-D de 9 polos (RS485)
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación 1 del bus de fondo	5 V
Tolerancia relativa simétrica a 5 V con DC	5 %
Consumo del bus de fondo con 5 V DC, típica	1,3 A
Pérdidas	6,5 W
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 … 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 … +70 °C
• durante el transporte	-40 … +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-400 de anchura simple
Anchura	25 mm
Altura	290 mm
Profundidad	210 mm
Peso neto	0,7 kg
Características, funciones y componentes del producto Generalidades	
Número máximo de módulos por CPU	14
Número de módulos Nota	La cantidad de CPs que pueden funcionar como maestros DP depende de la cantidad CPs 443-1 Advanced que funcionen como controladores PROFINET IO en la estación S7-400. En total puede haber 10 CPs; funcionando como controladores PROFINET IO (CP 443-1 Advanced) -> máximo 4; funcionando como maestros DP (CP 443-5 Extended) -> máximo 10

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 443-5DX04-0XE0
Nombre del producto	**CP 443-5 Extended**
Datos de rendimiento	
Datos de rendimiento Comunicación abierta	
Número máximo de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	32
Volumen de datos máximo como datos útiles por conexión para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	240 bytes
Datos de rendimiento PROFIBUS DP	
Servicio como maestro DP DPV1	Sí
Número de esclavos DP asociables al maestro DP	125
Volumen de datos	
• del área de direccionamiento de las entradas como maestro DP, total	4 096 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas como maestro DP, total	4 096 bytes
• del área de direccionamiento de las entradas por esclavo DP	244 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas por esclavo DP	244 bytes
Datos de rendimiento Comunicación S7	
Número de conexiones posibles para comunicación S7, máximo	48
Número de conexiones posibles para comunicación S7 Nota	-
Datos de rendimiento Modo multiprotocolo	
Número de conexiones activas en modo Multiprotocolo	
• Sin DP máximo	59
• Con DP máximo	55
Funciones de producto Gestión, configuración	
Software de configuración necesario	STEP 7 V5.4 SP4 o superior y NCM S7 para PROFIBUS

Datos de pedido

	Referencia
Procesador de comunicación CP 443-5 Extended	
Para la conexión de SIMATIC S7-400 a PROFIBUS	
Versión Extended para PROFIBUS DP; con manual electrónico en CD-ROM	**6GK7 443-5DX04-0XE0**
STEP 7 versión 5.4	
Sistema destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Requisito: Windows 2000 Prof./XP Prof. Forma de entrega: alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. disquete de autorización de 3,5", sin documentación	
• Floating License en CD	**6ES7 810-4CC08-0YA5**
• Rental License para 50 horas	**6ES7 810-4CC08-0YA6**
• Servicio de actualización del software en CD (requiere la versión de software actual)	**6ES7 810-4BC01-0YX2**
• Upgrade de Floating License 3.x/4.x/5.x a V5.4; en CD	**6ES7 810-4CC08-0YE5**
• Trial License STEP 7 V5.4; en CD, ejecutable durante 14 días	**6ES7 810-4CC08-0YA7**
Conector de bus PROFIBUS FastConnect RS485	
con salida de cable a 90°; conexión por desplazamiento de aislamiento, velocidad de transferencia máx.12 Mbits/s	
• sin interfaz PG	**6ES7 972-0BA52-0XA0**
• con interfaz PG	**6ES7 972-0BB52-0XA0**
Conector de bus PROFIBUS IP20	
con conexión a PPI, MPI, PROFIBUS	
• sin interfaz PG	**6ES7 972-0BA12-0XA0**
• con interfaz PG	**6ES7 972-0BB12-0XA0**
Terminal de bus PROFIBUS 12M	**6GK1 500-0AA10**
Terminal de bus para la conexión de estaciones PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con cable de conexión	

© Siemens AG 2011

CP 443-1

Sinopsis



ISO	TCP/ UDP	PN	MRP	IT	IP-R	PG/OP	S7/S5
●	●	●	●	●		●	●

G_IK10_XX_10192

Procesador de comunicaciones para la conexión de SIMATIC S7-400 a redes Industrial Ethernet, también como PROFINET IO-Controller o en sistemas SIMATIC H.

Admite la comunicación PG/OP, la comunicación S7, la comunicación abierta (SEND/RECEIVE), la comunicación PROFINET, así como la comunicación TI. Además, el procesador de comunicación también se puede utilizar para la comunicación S7 redundante en los sistemas SIMATIC H, y también para las aplicaciones de seguridad (PROFIsafe) en combinación con una S7-400 F CPU.

Datos técnicos

Referencia	**6GK7 443-1EX20-0XE0**
Nombre del producto	**CP 443-1**
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1	10 … 100 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	2
Tipo de la conexión eléctrica en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	Puerto RJ45
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación 1 del bus de fondo	5 V
Tolerancia relativa simétrica a 5 V con DC	5 %
Consumo del bus de fondo con 5 V DC, típica	1,4 A
Pérdidas	8,6 W
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 … 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 … +70 °C
• durante el transporte	-40 … +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-400 de anchura simple
Anchura	25 mm
Altura	290 mm
Profundidad	210 mm
Peso neto	0,7 kg
Características, funciones y componentes del producto Generalidades	
Número máximo de módulos por CPU	14
Número de módulos	máx. 4 como PN IO Ctrl.
Nota	

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 443-1EX20-0XE0
Nombre del producto	**CP 443-1**
Datos de rendimiento	
Datos de rendimiento Comunicación abierta	
Número máximo de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	64
Volumen de datos	
• como datos útiles por conexión ISO para comunicación abierta mediante bloques SEND/ RECEIVE, máximo	8 kbytes
• como datos útiles por conexión ISO on TCP para comunicación abierta mediante bloques SEND/ RECEIVE, máximo	8 kbytes
• como datos útiles por conexión TCP para comunicación abierta mediante bloques SEND/ RECEIVE, máximo	8 kbytes
• como datos útiles por conexión UDP para comunicación IE abierta mediante bloques SEND/ RECEIVE, máximo	2 kbytes
Número máximo de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques T, máximo	64
Volumen de datos como datos útiles por conexión ISO on TCP para comunicación abierta mediante bloques T, máximo	1 452 bytes
Número de estaciones Multicast	-
Datos de rendimiento Comunicación S7	
Número de conexiones posibles para comunicación S7	
• máxima	128
• con conexiones PG, máximo	2
Número de conexiones posibles para comunicación S7 Nota	con uso de varias CPU
Datos de rendimiento Modo multiprotocolo	
Número de conexiones activas en modo Multiprotocolo	128
Datos de rendimiento Comunicación PROFINETcomo PN IO-Controller	
Función de producto PROFINET IO-Controller	-
Número de PN IO-Devices asociables al PROFINET IO-Controller, total	128
Número de PN IO IRT-Devices asociables al PROFINET IO-Controller	32
Número de líneas PN IO externas con PROFINET por cada bastidor	4

Referencia	6GK7 443-1EX20-0XE0
Nombre del producto	**CP 443-1**
Volumen de datos	
• como datos útiles para variables de entrada como PROFINET IO-Controller, máximo	4 kbytes
• como datos útiles para variables de salida como PROFINET IO-Controller, máximo	4 kbytes
• como datos útiles para variables de entrada por cada PN IO-Device como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
• como datos útiles para variables de salida por cada PN IO-Device como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
• como datos útiles para variables de entrada por cada PN IO-Device por submódulo como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
• como datos útiles para variables de salida por cada PN IO-Device por submódulo como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
Funciones de producto Gestión, configuración	
Función de producto Soporte de MIB	Sí
Protocolo soportado	
• SNMP v1	Sí
• DCP	Sí
• LLDP	Sí
Software de configuración necesario	STEP 7 V5.4 SP4 o superior
Funciones de producto Diagnóstico	
Función de producto Diagnóstico basado en web	Sí
Funciones de producto Switch	
Equipamiento de producto Switch	Sí
Función de producto	
• Gestionado por switch	No
• con switch IO IRT PROFINET	Sí
• Configuración con STEP 7	Sí
Funciones de producto Redundancia	
Función de producto	
• Redundancia en anillo	Sí
• Gestor de redundancia	Sí
• Método de redundancia MRP	Sí
Funciones de producto Seguridad	
Función de producto	
• ACL - basada en IP	Sí
• Desactivación de servicios no necesarios	Sí
• Bloqueo de la comunicación a través de puertos físicos	Sí
• Archivo log para acceso no autorizado	No
Funciones de producto Hora	
Función de producto	
• Soporte de SICLOCK	Sí
• Reenviar sincronización horaria	Sí
Protocolo soportado NTP	Sí

© Siemens AG 2011

6

Datos de pedido	Referencia
Procesador de comunicación CP 443-1 Para conectar SIMATIC S7-400 a Industrial Ethernet vía TCP/IP, ISO y UDP; PROFINET IO-Controller, MRP; switch ERTEC de tiempo real integrado, 2 puertos; dos interfaces RJ45; comunicación S7, comunicación abierta (SEND/ RECEIVE) con FETCH/WRITE, con y sin RFC 1006, DHCP, SNMP V2, diagnóstico, Multicast, protección de acceso por lista de accesos IP, inicialización vía LAN 10/100 Mbits/s; con manual electrónico en DVD	**6GK7 443-1EX20-0XE0**
SOFTNET S7 para Industrial Ethernet	
Software para comunicación S7 y comunicación abierta, incl. servidor OPC, comunicación PG/ OP y NCM PC, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A	
SOFTNET V8.0 para Industrial Ethernet para Windows 7 Professional/ Ultimate de 32 bits; alemán/inglés Hasta 64 conexiones	
• Single License para 1 instalación	**6GK1 704-1CW80-3AA0**
SOFTNET Edition 2008 para Industrial Ethernet para Windows XP Professional SP2/3 de 32 bits; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés Hasta 64 conexiones	
• Single License para 1 instalación	**6GK1 704-1CW71-3AA0**
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual	**6GK1 704-1CW00-3AL0**
• Upgrade de Edition 2006 a V8.0	**6GK1 704-1CW00-3AE0**
• Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a V8.0	**6GK1 704-1CW00-3AE1**
SOFTNET-S7 Lean Edition V8 para Industrial Ethernet Hasta 8 conexiones	
• Single License para 1 instalación	**6GK1 704-1LW80-3AA0**
SOFTNET-S7 Lean Edition 2008 para Industrial Ethernet Hasta 8 conexiones	
• Single License para 1 instalación	**6GK1 704-1LW71-3AA0**
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual	**6GK1 704-1LW00-3AL0**
• Upgrade de Edition 2006 a V8.0	**6GK1 704-1LW00-3AE0**
• Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a V8.0	**6GK1 704-1LW00-3AE1**

	Referencia
IE FC TP Standard Cable GP 2x2 Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/ IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL; venta por metros	**6XV1 840-2AH10**
Switch Industrial Ethernet SCALANCE X204-2 I Switches Industrial Ethernet con acceso SNMP integrado, diagnóstico web, diagnóstico de cables de cobre y diagnóstico PROFINET, para construir topologías en línea, estrella y anillo; cuatro puertos RJ45 a 10/100 Mbits/s y dos puertos ópticos	**6GK5 204-2BB10-2AA3**
IE FC RJ45 Plug 180 2x2 Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180°; para componentes de red y CP/CPU con interfaz Industrial Ethernet	
• 1 paquete = 1 unidad	**6GK1 901-1BB10-2AA0**
• 1 paquete = 10 unidades	**6GK1 901-1BB10-2AB0**
• 1 paquete = 50 unidades	**6GK1 901-1BB10-2AE0**
IE FC Stripping Tool Herramienta preajustada para pelar rápidamente cables Industrial Ethernet FC	**6GK1 901-1GA00**
STEP 7, versión 5.4 Sistema de destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Requisito: Windows XP Prof., Vista Ultimate, Vista Business Forma de entrega: alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. License Key en memoria USB, con documentación electrónica	
• Floating License en DVD	**6ES7 810-4CC08-0YA5**
• Rental License para 50 horas	**6ES7 810-4CC08-0YA6**
• Servicio de actualización del software en DVD (requiere la versión de software actual)	**6ES7 810-4BC01-0YX2**
• Upgrade Floating License 3.x/4.x/5.x a V5.4; en DVD	**6ES7 810-4CC08-0YE5**
• Trial License STEP 7 V5.4; en DVD, ejecutable durante 14 días	**6ES7 810-4CC08-0YA7**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



ISO	TCP/ UDP	PN	MRP	IT	IP-R	PG/OP	S7/S5
●	●	●	●	●	●	●	●

Procesador de comunicaciones para la conexión de SIMATIC S7-400 a redes Industrial Ethernet, también como PROFINET IO-Controller o en sistemas SIMATIC H.

Admite la comunicación PG/OP, la comunicación S7, la comunicación abierta (SEND/RECEIVE), la comunicación PROFINET, así como la comunicación TI. Además, el procesador de comunicación también se puede utilizar para la comunicación S7 redundante en los sistemas SIMATIC H, y también para las aplicaciones de seguridad (PROFIsafe) en combinación con una S7-400 F CPU. Además, el CP 443-1 Advanced es el soporte ideal para el mantenimiento y el aseguramiento de la calidad puesto que ofrece correo electrónico y páginas web que puede crear el propio usuario.

Las funciones para Internet, p. ej. FTP, permiten incluso el acoplamiento a los más diversos sistemas basados en PC. Este CP para S7-400 constituye así el puente que comunica el nivel de campo con el nivel de gestión. El CP 443-1 Advanced se conecta perfectamente a las estructuras de seguridad habituales en el ámbito de oficina y en el entorno TI.

Datos técnicos

Referencia	**6GK7 443-1GX20-0XE0**
Nombre del producto	**CP 443-1 Advanced**
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia	
• en la interfaz 1	10 … 1 000 Mbits/s
• en la interfaz 2	10 … 100 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	1
• en la interfaz 2 según Industrial Ethernet	4
Tipo de conexión eléctrica	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	Puerto RJ45
• en la interfaz 2 según Industrial Ethernet	Puerto RJ45
Versión apta para soporte de datos intercambiable C-Plug	Sí
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación 1 del bus de fondo	5 V
Tolerancia relativa simétrica a 5 V con DC	5 %
Consumo del bus de fondo con 5 V DC, típica	1,8 A
Pérdidas	7,25 W
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 … 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 … +70 °C
• durante el transporte	-40 … +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP 20
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-400 de anchura simple
Anchura	25 mm
Altura	290 mm
Profundidad	210 mm
Peso neto	0,7 kg
Características, funciones y componentes del producto Generalidades	
Número máximo de módulos por CPU	14
Número de módulos Nota	máx. 4 como PN IO Ctrl.
Datos de rendimiento	
Datos de rendimiento Comunicación abierta	
Número de conexiones posibles para comunicación abierta	
• mediante bloques SEND/ RECEIVE, máximo	64
• mediante bloques T, máximo	64
Volumen de datos	
• como datos útiles por conexión ISO para comunicación abierta mediante bloques SEND/ RECEIVE, máximo	8 kbytes
• como datos útiles por conexión ISO on TCP para comunicación abierta	
- mediante bloques SEND/ RECEIVE, máximo	8 kbytes
- mediante bloques T, máximo	1 452 bytes
• como datos útiles por conexión TCP para comunicación abierta mediante bloques SEND/ RECEIVE, máximo	8 kbytes
• como datos útiles por conexión UDP para comunicación IE abierta mediante bloques SEND/ RECEIVE, máximo	2 kbytes
Número de estaciones Multicast	-

© Siemens AG 2011

Übersicht (continuación)

Referencia	6GK7 443-1GX20-0XE0
Nombre del producto	**CP 443-1 Advanced**
Datos de rendimiento Comunicación S7	
Número de conexiones posibles para comunicación S7	
• máxima	128
• con conexiones PG, máximo	2
Número de conexiones posibles para comunicación S7 Nota	con uso de varias CPU
Datos de rendimiento Modo multiprotocolo	
Número de conexiones activas en modo Multiprotocolo	128
Datos de rendimiento Funciones TI	
Número de conexiones posibles	
• como cliente a través de FTP, máximo	20
• como servidor	
- mediante FTP, máximo	10
- mediante HTTP, máximo	4
• como cliente de E-mail, máximo	1
Volumen de datos como datos útiles para correo electrónico, máximo	8 kbytes
Capacidad de la memoria de usuario	
• como sistema de ficheros en memoria FLASH	30 Mbytes
• como RAM	16 Mbytes
• Respaldado adicionalmente como RAM mediante pila tampón central	512 kbytes
Número de ciclos de escritura posibles de las celdas de memoria Flash	100 000
Datos de rendimiento Comunicación PROFINETcomo PN IO-Controller	
Función de producto PROFINET IO-Controller	Sí
Número de PN IO-Devices asociables al PROFINET IO-Controller, total	128
Número de PN IO IRT-Devices asociables al PROFINET IO-Controller	32
Número de líneas PN IO externas con PROFINET por cada bastidor	4

Referencia	6GK7 443-1GX20-0XE0
Nombre del producto	**CP 443-1 Advanced**
Volumen de datos	
• como datos útiles para variables de entrada como PROFINET IO-Controller, máximo	4 kbytes
• como datos útiles para variables de salida como PROFINET IO-Controller, máximo	4 kbytes
• como datos útiles para variables de entrada por cada PN IO-Device como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
• como datos útiles para variables de salida por cada PN IO-Device como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
• como datos útiles para variables de entrada por cada PN IO-Device por submódulo como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
• como datos útiles para variables de salida por cada PN IO-Device por submódulo como PROFINET IO-Controller, máximo	240 bytes
Datos de rendimiento PROFINET CBA	
Número de interlocutores de interconexión remota con PROFINET CBA	64
Número de interconexiones en PROFINET CBA en total	600
Volumen de datos	
• como datos útiles para entradas digitales con PROFINET CBA, máximo	8 kbytes
• como datos útiles para salidas digitales con PROFINET CBA, máximo	8 kbytes
• como datos útiles para arrays y tipos de datos	
- en transmisión acíclica con PROFINET CBA, máximo	8 kbytes
- en transmisión cíclica con PROFINET CBA, máximo	250 bytes
- en interconexión local con PROFINET CBA, máximo	2 400 bytes
Datos de rendimiento PROFINET CBA interconexión remota con transmisión acíclica	
Tiempo de actualización de las interconexiones remotas en transmisión acíclica con PROFINET CBA	100 ms
Número de interconexiones remotas con variables de entrada en transmisión acíclica con PROFINET CBA, máximo	150
Número de interconexiones remotas con variables de salida en transmisión acíclica con PROFINET CBA, máximo	150

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 443-1GX20-0XE0
Nombre del producto	**CP 443-1 Advanced**
Volumen de datos	
• como datos útiles para interconexiones remotas con variables de entrada en transmisión acíclica con PROFINET CBA	8 kbytes
• como datos útiles para interconexiones remotas con variables de salida en transmisión acíclica con PROFINET CBA	8 kbytes
Datos de rendimiento PROFINET CBA interconexión remota con transmisión cíclica	
Tiempo de actualización de las interconexiones remotas en transmisión cíclica con PROFINET CBA	10 ms
Número de interconexiones remotas con variables de entrada en transmisión cíclica con PROFINET CBA, máximo	250
Número de interconexiones remotas con variables de salida en transmisión cíclica con PROFINET CBA, máximo	250
Volumen de datos	
• como datos útiles para interconexiones remotas con variables de entrada en transmisión cíclica con PROFINET CBA, máximo	2 000 bytes
• como datos útiles para interconexiones remotas con variables de salida en transmisión cíclica con PROFINET CBA, máximo	2 000 bytes
Datos de rendimiento PROFINET CBA Variables HMI a través de PROFINET acíclico	
Número de estaciones HMI activables para variables HMI en transmisión acíclica con PROFINET CBA	3
Tiempo de actualización de las variables HMI en la transmisión acíclica con PROFINET CBA	500 ms
Número de variables HMI en la transmisión acíclica con PROFINET CBA, máximo	200
Volumen de datos como datos útiles para variables HMI en la transmisión acíclica con PROFINET CBA, máximo	8 kbytes
Datos de rendimiento PROFINET CBA interconexiones internas	
Número de interconexiones internas con PROFINET CBA, máximo	300
Volumen de datos de las interconexiones internas con PROFINET CBA, máximo	2 400 bytes
Datos de rendimiento PROFINET CBA interconexiones con constantes	
Número de interconexiones con constantes con PROFINET CBA, máximo	500

Referencia	6GK7 443-1GX20-0XE0
Nombre del producto	**CP 443-1 Advanced**
Volumen de datos como datos útiles para interconexiones con constantes con PROFINET CBA, máximo	4 000 bytes
Datos de rendimiento PROFINET CBA Funcionalidad de proxy PROFIBUS	
Función de producto con PROFINET CBA, funcionalidad de proxy PROFIBUS	No
Funciones de producto Gestión, configuración	
Función de producto Soporte de MIB	Sí
Protocolo soportado	
• SNMP v1	Sí
• DCP	Sí
• LLDP	Sí
Software de configuración	
• necesario	STEP 7 V5.4 SP4 o superior
• necesario para PROFINET CBA	SIMATIC IMAP V3.0 SP1 o superior
Funciones de producto Diagnóstico	
Función de producto Diagnóstico basado en web	Sí
Funciones de producto Switch	
Equipamiento de producto Switch	Sí
Función de producto	
• Gestionado por switch	No
• con switch IO IRT PROFINET	Sí
• Configuración con STEP 7	Sí
Funciones de producto Redundancia	
Función de producto	
• Redundancia en anillo	Sí
• Gestor de redundancia	Sí
• Método de redundancia MRP	Sí
Funciones de producto Seguridad	
Función de producto	
• Protección por contraseña para aplicaciones web	Sí
• ACL - basada en IP	Sí
• ACL - IP based para PLC/Routing	Sí
• Desactivación de servicios no necesarios	Sí
• Bloqueo de la comunicación a través de puertos físicos	Sí
• Archivo log para acceso no autorizado	No
Funciones de producto Hora	
Función de producto	
• Soporte de SICLOCK	Sí
• Reenviar sincronización horaria	Sí
Protocolo soportado NTP	Sí

© Siemens AG 2011

CP 443-1 Advanced

Datos de pedido

	Referencia
Procesador de comunicación CP 443-1 Advanced	
para conectar SIMATIC S7-400 a Industrial Ethernet; PROFINET IO-Controller con RT e IRT, MRP, PROFINET CBA, TCP/IP, ISO y UDP; comunicación S7, comunicación abierta (SEND/RECEIVE) con FETCH/WRITE, con y sin RFC 1006, extensiones de diagnóstico, multicast, sincronización horaria con procedimiento SIMATIC o NTP, protección de acceso por lista de accesos IP, cliente/servidor FTP, servidor HTTP, diagnóstico HTML, SNMP, DHCP, correo electrónico, almacenamiento de datos en C-Plug; conexión PROFINET: 4 conectores RJ45 (10/100 Mbits/s) vía switch; conexión Gigabit: 1 conector RJ45 (10/100/1000 Mbits/s); con manual electrónico en DVD	
• Para uso con CPU SIMATIC S7-400, V5.2 o superior;	**6GK7 443-1GX20-0XE0**
SOFTNET S7 para Industrial Ethernet	
Software para comunicación S7 y comunicación abierta, incl. servidor OPC, comunicación PG/OP y NCM PC, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A	
SOFTNET V8.0 para Industrial Ethernet	
para Windows 7 Professional/ Ultimate de 32 bits; alemán/inglés	
Hasta 64 conexiones	
• Single License para 1 instalación	**6GK1 704-1CW80-3AA0**
SOFTNET Edition 2008 para Industrial Ethernet	
para Windows XP Professional SP2/3 de 32 bits; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés	
Hasta 64 conexiones	
• Single License para 1 instalación	**6GK1 704-1CW71-3AA0**
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual	**6GK1 704-1CW00-3AL0**
• Upgrade de Edition 2006 a V8.0	**6GK1 704-1CW00-3AE0**
• Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a V8.0	**6GK1 704-1CW00-3AE1**

	Referencia
SOFTNET-S7 Lean Edition V8 para Industrial Ethernet	
Hasta 8 conexiones	
• Single License para 1 instalación	**6GK1 704-1LW80-3AA0**
SOFTNET-S7 Lean Edition 2008 para Industrial Ethernet	
Hasta 8 conexiones	
• Single License para 1 instalación	**6GK1 704-1LW71-3AA0**
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual	**6GK1 704-1LW00-3AL0**
• Upgrade de Edition 2006 a V8.0	**6GK1 704-1LW00-3AE0**
• Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a V8.0	**6GK1 704-1LW00-3AE1**
IE FC TP Standard Cable GP 2 x 2 (tipo A)	**6XV1 840-2AH10**
Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL; venta por metros, unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m	
IE FC TP Standard Cable GP 4x2	
Cable de par trenzado y apantallado de 8 hilos para conectar a IE FC RJ45 Modular Outlet para uso universal; con aprobación UL; venta por metros, unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m	
• AWG 22, para conectar a IE FC RJ45 Modular Outlet	**6XV1 870-2E**
• AWG 24, para conectar a IE FC RJ45 Plug 4 x 2	**6XV1 878-2A**
IE FC RJ45 Plug 180 2x2	
Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180°; para componentes de red y CP/CPU con interfaz Industrial Ethernet	
• 1 paquete = 1 unidad	**6GK1 901-1BB10-2AA0**
• 1 paquete = 10 unidades	**6GK1 901-1BB10-2AB0**
• 1 paquete = 50 unidades	**6GK1 901-1BB10-2AE0**

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
IE FC RJ45 Plug 4 x 2		
Conector RJ45 para Industrial Ethernet (10/100/1000 Mbits/s) dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180°; para componentes de red y CP/CPU con interfaz Industrial Ethernet		
• 1 paquete = 1 unidad		**6GK1 901-1BB11-2AA0**
• 1 paquete = 10 unidades		**6GK1 901-1BB11-2AB0**
• 1 paquete = 50 unidades		**6GK1 901-1BB11-2AE0**
IE FC Stripping Tool		**6GK1 901-1GA00**
Herramienta preajustada para pelar rápidamente cables Industrial Ethernet FC		
Switch Industrial Ethernet SCALANCE X204-2	I	**6GK5 204-2BB10-2AA3**
con cuatro puertos RJ45 a 10/100 Mbits/s y dos puertos ópticos		
Switch Industrial Ethernet SCALANCE X308-2		
con 2 puertos FO multimodo a 1000 Mbits/s (conectores SC), 1 puerto RJ45 a 10/100/1000 Mbits/s, 7 puertos RJ45 a 10/100 Mbits/s; para FO de vidrio (multimodo) hasta máx. 750 m		
STEP 7, versión 5.4		
Sistema de destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Requisito: Windows XP Prof., Vista Ultimate, Vista Business Forma de entrega: alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. License Key en memoria USB, con documentación electrónica		
• Floating License en DVD		**6ES7 810-4CC08-0YA5**
• Rental License para 50 horas		**6ES7 810-4CC08-0YA6**
• Servicio de actualización del software en DVD (requiere la versión de software actual)		**6ES7 810-4BC01-0YX2**
• Upgrade Floating License 3.x/4.x/5.x a V5.4; en DVD		**6ES7 810-4CC08-0YE5**
• Trial License STEP 7 V5.4; en DVD, ejecutable durante 14 días		**6ES7 810-4CC08-0YA7**

Datos de pedido		Referencia
SIMATIC iMap V3.0		
para configurar aplicaciones PROFINET CBA, Requisitos: Windows 2000 Prof. SP4 o superior, o bien Windows XP Prof. SP1 o superior, o bien Windows 2003 Server SP1 o superior; procesador Pentium en la programadora (PG) o el PC a 1 GHz como mínimo; STEP 7 V5.3 SP3 o superior, servidor PN OPC V6.3 o superior Forma de entrega: alemán, inglés, con documentación electrónica		
• Single License	D	**6ES7 820-0CC04-0YA5**
• Servicio de actualización del software	D	**6ES7 820-0CC01-0YX2**
• Upgrade a V3.0, Single License	D	**6ES7 820-0CC04-0YE5**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

6

© Siemens AG 2011

SIPLUS CP 443-5 Extended

Sinopsis



DP-M	DP-S	FMS	PG/OP	S7/S5	
●			●	●	

- Conexión maestro DP-V1 de S7-400 a PROFIBUS
- Para instalar más líneas PROFIBUS DP
- Servicios de comunicación:
  - PROFIBUS DP
  - Comunicación PG/OP
  - Comunicación S7
  - Comunicación compatible con S5 (SEND/RECEIVE)
- Sincronización horaria
- Programación y configuración sencillas vía PROFIBUS
- Comunicación PG superando los límites de la red gracias a S7-Routing
- Integrable sin problemas en el sistema SIMATIC S7-400
- Sustitución de módulos sin PG
- Operación en el sistema SIMATIC de tipo H para comunicación S7 redundante o comunicación maestro DP
- Encaminamiento de juegos de datos (PROFIBUS DP)
- Permite añadir o modificar en marcha la periferia descentralizada

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CP 443-5-Extended	
Referencia	**6AG1 443-5DX04-4XE0**
Referencia del modelo base	**6GK7 443-5DX04-0XE0**
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1)2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva[2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido		**Referencia**
Procesador de comunicación SIPLUS CP 443-5-Extended		
(presencia de atmósfera agresiva)		
para conectar SIMATIC S7-400 a PROFIBUS		
Versión Extended para PROFIBUS DP; con manual electrónico en CD-ROM	L	**6AG1 443-5DX04-4XE0**
Accesorios		ver SIMATIC CP 443-5 Extended, página 6/149

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Sinopsis



ISO	TCP/ UDP	PN	MRP	IT	IP-R	PG/OP	S7/S5
●	●	●	●	●		●	●

- Conexión de SIMATIC S7-400 a Industrial Ethernet
  - 2 x interfaces RJ45 para conexión dúplex/semidúplex a 10/100 Mbits/s con funciones Autosensing/Autonegotiation y Autocrossover
  - Switch de tiempo real ERTEC de dos puertos integrado
  - Funcionamiento multiprotocolo para protocolos ISO, TCP/IP, UDP y PROFINET IO
  - Función Keep Alive ajustable
- Servicios de comunicación:
  - Comunicación abierta (ISO, TCP/IP y UDP)
  - PROFINET IO-Controller con propiedades de tiempo real RT e IRT
  - Comunicación PG/OP: entre redes mediante routing S7
  - Comunicación S7
- Redundancia de medios (MRP); dentro de una red Ethernet con topología en anillo; el CP admite el procedimiento de redundancia de medios MRP.
- Multicast para UDP
- Protección de acceso mediante lista de acceso configurable
- Soporte de PLCs de seguridad positiva junto con CPU 416F-3PN/DP de SIMATIC S7-400
- Sustitución de módulos sin PG
- Funcionamiento en el sistema SIMATIC H para comunicación S7 redundante
- Configuración con STEP 7
- Posibilidades de diagnóstico en STEP 7 y con navegador web
- Ajuste automático del reloj de la CPU mediante Industrial Ethernet con procedimiento NTP o SIMATIC
- Integración de sistemas de administración de redes vía SNMP (información de diagnóstico MIB II)

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CP 443-1	
Referencia	**6AG1443-1EX20-4XE0**
Referencia del modelo base	**6GK7443-1EX20-0XE0**
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa del circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Son válidos los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa	5 ... 100 % admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conformidad con EN 60721-3-3, clase 3B2 esporas de moho, hongos y esporangios (excepto fauna)
Sustancias químicamente activas	Conformidad con EN 60721-3-3, clase 3C4 incl. niebla salina e ISA–S71.04 niveles de severidad G1; G2; G3; GX[1)2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conformidad con EN 60721-3-3, clase 3S4 incluidos polvo y arena conductores [2)]
Presión atmosférica (según el rango de temperatura positiva más elevado especificado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) Ver rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) Derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) Derating 20 K

1) ISA-S71.04 nivel de severidad GX: cargas constantes: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm Valor límite (máx. 30 min): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en: www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido		**Referencia**
Procesador de comunicación SIPLUS CP 443-1 (presencia de atmósfera agresiva) Para conectar SIMATIC S7-400 a Industrial Ethernet mediante TCP/IP, ISO y UDP; PROFINET IO-Controller, MRP; switch de tiempo real ERTEC de dos puertos integrado; 2 interfaces RJ45; comunicaciones S7, comunicaciones abiertas (SEND/RECEIVE) con FETCH/WRITE, con y sin RFC 1006, DHCP, SNMP V2, diagnóstico, multicast, protección de acceso mediante lista de acceso IP, inicialización mediante LAN 10/100 Mbits/s con manual electrónico en DVD	L	**6AG1 443-1EX20-4XE0**
Acesórios		ver SIMATIC CP 443-1, página 6/152

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

SIPLUS CP 443-1 Advanced

Sinopsis



ISO	TCP/ UDP	PN	MRP	IT	IP-R	PG/OP	S7/S5
●	●	●	●	●	●	●	●

- La conexión de SIMATIC S7-400 a Industrial Ethernet
  - Modo multiprotocolo con los protocolos ISO, TCP/IP, UDP y PROFINET IO
  - Función "keep alive" ajustable
- Dos interfaces independientes (separación de red integrada):
  - Interfaz Gigabit con un conector RJ45 a 10/100/1000 Mbits/s dúplex y semidúplex, con funcionalidad autosensing
  - Interfaz PROFINET con cuatro conectores RJ45 a 10/100 Mbits/s dúplex y semidúplex, con funcionalidad autosensing y autocrossover a través del switch integrado de 4 puertos
- Servicios de comunicación a través de ambas interfaces
  - Comunicación abierta (ISO, TCP/IP y UDP), multicast con UDP, incl. enrutamiento entre ambas interfaces
  - Comunicación PG/OP: salvando límites de red gracias a S7-Routing
  - Comunicación S7 (cliente, servidor, multiplexado), incl. enrutamiento entre ambas interfaces
  - Comunicación TI: La comunicación HTTP permite acceder a datos del proceso desde páginas web propias; función de cliente de e-mail, envío de e-mails con autentificación directamente desde el programa de usuario; la comunicación FTP permite comunicarse con un cliente FTP de forma controlada por programa; acceso a bloques de datos a través del servidor FTP
- Servicios de comunicación a través de la interfaz PROFINET
  - PROFINET IO-Controller con propiedades de tiempo real (RT e IRT)
  - PROFINET CBA
  - Asignación de direcciones IP mediante DHCP, herramienta simple de PC o programa de usuario (p. ej. HMI)
  - Soporte del arranque priorizado de PROFINET IO-Devices
  - Configuración con STEP 7
- Redundancia del medio de transferencia (MRP); dentro de una red Ethernet con topología en anillo, el CP soporta el método de redundancia del medio de transferencia MRP.
- Protección de acceso mediante lista de acceso configurable
- Sustitución de módulos sin necesidad de programadora (PG); toda la información se guarda en el C-Plug (también el sistema de archivos para las funciones TI)
- Extensas posibilidades de diagnóstico de todos los módulos de un bastidor
- Integración en sistemas de gestión de redes gracias al soporte de SNMP V1 MIB-II
- Operación en sistema SIMATIC de tipo H para comunicación S7 redundante
- Funcionamiento en aplicaciones de seguridad (PROFIsafe) asociado a CPU 416F SIMATIC S7-400

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS CP 443-1 Advanced	
Referencia	**6AG1 443-1GX20-4XE0**
Referencia del modelo base	**6GK7 443-1GX20-0XE0**
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1)2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva[2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

[1)] ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

[2)] ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

© Siemens AG 2011

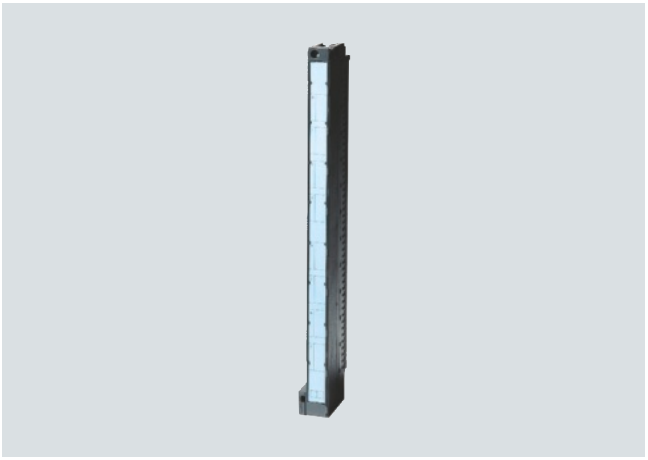
Datos de pedido		Referencia
Procesador de comunicación SIPLUS CP 443-1 Advanced		
(presencia de atmósfera agresiva)		
para conectar SIMATIC S7-400 a Industrial Ethernet; PROFINET IO-Controller con RT e IRT, MRP, PROFINET CBA, TCP/IP, ISO y UDP; comunicación S7, comunicación abierta (SEND/ RECEIVE) con FETCH/WRITE, con y sin RFC 1006, extensiones de diagnóstico, multicast, sincronización horaria con procedimiento SIMATIC o NTP, protección de acceso por lista de accesos IP, cliente/servidor FTP, servidor HTTP, diagnóstico HTML, SNMP, DHCP, correo electrónico, almacenamiento de datos en C-Plug; conexión PROFINET: 4 conectores RJ45 (10/100 Mbits/s) vía switch; conexión Gigabit: 1 conector RJ45 (10/100/1000 Mbits/s); con manual electrónico en DVD		
• Para uso con CPU SIMATIC S7-400, V5.2 o superior	H	**6AG1 443-1GX20-4XE0**

	Referencia
Accesorios	ver SIMATIC CP 443-1 Advanced, página 6/156

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Para conectar de forma simple y cómoda sensores y actuadores
- Para no tener que tocar el cableado cuando se cambie de módulo
- Con elementos codificadores para evitar errores al sustituir el módulo

Datos de pedido

Conector frontal		
48 polos, para módulos de señal, módulos de función; 1 unidad		
• con bornes de tornillo	I	**6ES7 492-1AL00-0AA0**
• con bornes de resorte		**6ES7 492-1BL00-0AA0**
• con terminales tipo pinza	I	**6ES7 492-1CL00-0AA0**
48 polos, para módulos de señal, módulos de función; 84 uds. en cada paquete		
• con bornes de tornillo	F	**6ES7 492-1AL00-1AB0**
• con terminales tipo pinza		**6ES7 492-1CL00-1AB0**
para 6ES7 431-7KF00-0AB0; repuesto, incluido en el alcance de suministro del módulo; 1 unidad		**6ES7 431-7KF00-6AA0**
Terminales tipo crimp		**6XX3 070**
250 unidades		
Tenaza de mano		**6XX3 071**
Para engastar los contactos		
Tapa frontal para conector frontal	I	**6ES7 492-2XL00-0AA0**
6 unidades		
Borne de conexión para módulos		**6ES7 490-1BA00-0AA0**
6 unidades		
Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400"		
incl. lista de operaciones		
alemán		**6ES7 498-8AA05-8AA0**
inglés		**6ES7 498-8AA05-8BA0**
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis

El cableado de módulos de E/S de la serie SIMATIC S7 con los sensores/actuadores es un factor decisivo para el tiempo y dinero que hay que invertir, para la configuración, el montaje del armario eléctrico, el abastecimiento y el mantenimiento.

El sistema de cableado SITOP TOP connect establece esta conexión para sus SIMATIC S7-300/400 con rapidez, seguridad y sencillez.

Con la **Herramienta de configuración** de SIMATIC TOP connect puede configurar la conexión del módulo de SIMATIC S7 a la periferia con un clic de ratón. El programa controla automáticamente la coherencia y genera una lista de piezas de los componentes de conexión seleccionados.

www.siemens.com/simatic-tc-configurator

Diseño

Para responder a los esquemas de disposición en armarios eléctricos se ofrecen dos variantes de cableado:

Conexión totalmente modular

Cada componente se enchufa por separado.

El sistema consta de:

- Módulo de conexión frontal
- Cable de conexión
- Módulos de conexión, en las variantes: módulo base, módulo de señales y módulo de función

Ello excluye prácticamente los errores de conexión y minimiza el tiempo de montaje. Conectar el sistema SIMATIC de forma sistémica. Con ello se reducen drásticamente el tiempo y los costes de conectorización, ya que se usan componentes ya conectorizados o componentes con conductores adquiribles por metros fáciles de conectorizar.

Conexión flexible

compuesta por:

- Conector frontal, con bornes de tornillo o con terminales tipo pinza
- Conector frontal con conductores individuales solidarios
- También existe una variante con conductores individuales certificados según UL/CSA

Los conductores azules están numerados y se pueden llevar directamente a cualquier elemento del armario eléctrico. La numeración de los conductores individuales se corresponde con el identificador rotulado en los contactos del conector frontal.

Esto permite ahorrar hasta el 50% de los costes de conectorización en comparación con el cableado individual, ya que los diversos conductores individuales ya vienen conectados al conector, además de probados.

La costosa conectorización de hasta dos por 46 conductores individuales por módulo no es necesaria.

© Siemens AG 2011

SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7
Conexión totalmente modular

Sinopsis



La conexión totalmente modular es la conexión estándar para SIMATIC S7-300/400. Ésta permite conectar las E/S a SIMATIC S7-300/400 de manera rápida y cómoda y sin fallos.

Beneficios

- Acoplamiento sencillo de módulo de conexión frontal, cable de conexión y módulo de conexión
- Cableado rápido y económico
- La tensión de alimentación con señales digitales y analógicas se puede aplicar en el módulo de conexión frontal o en el módulo de conexión
- Reducción de los fallos de cableado y claridad en el cableado del armario eléctrico
- Distribución por byte o byte doble de las señales cuando se trata de señales digitales
- Cada componente se puede recambiar por separado
- Posibilidad de configurar cables de cualquier longitud sin pérdidas de material o de utilizar cables preconectorizados

Diseño

Módulo de conexión frontal

Para establecer la conexión con el módulo se ofrecen conectores frontales modificados, llamados módulos frontales. Éstos se enchufan en el módulo que se va a cablear en lugar del conector frontal. Los módulos frontales están disponibles en muchas variantes. Para SIMATIC S7-300 y SIMATIC S7-400, en versión digital o analógica. Los cables de conexión se enchufan en estos módulos frontales.

Cable de conexión

El cable de conexión está disponible en dos variantes:

Una a modo de cable redondo de 16 polos preconectorizado (con pantalla o sin ella) de hasta 5 m de largo, y otra a modo de cable plano en vaina redonda de 16 polos, de fácil conectorización por parte del usuario (con o sin pantalla) o bien 2 cables planos en vaina redonda de 16 polos (sin pantalla).

En la variante preconectorizada, el cable tiene uno o dos conectores en los extremos con contactos de desplazamiento del aislamiento (conectores hembra planos).

El cable plano en vaina redonda es conectorizado por el usuario con ayuda de una tenaza de engastar (a pedir por separado). El cable tiene 8 ó 2 x 8 canales con una distancia máxima de 30 m.

El cable de conexión une el módulo frontal con el módulo de conexión.

Módulo de conexión

Para conectar las señales de E/S, el sistema dispone de módulos de conexión digitales y analógicos, que se abrochan en el perfil soporte.

Los módulos de conexión están disponibles en dos variantes que se distinguen por el tipo de conexión: con bornes de resorte o de tornillo

Módulo base:

Módulos de conexión con funcionalidad básica para transmitir la señal de forma rápida y sencilla del campo al módulo o del módulo al campo. Para señales digitales o analógicas.

Módulo de señales:

Amplía el módulo base digital con LED que indican la actividad de la señal "high". Esto facilita la puesta en marcha y permite saber en todo momento el estado de las señales de las unidades periféricas. Un LED señaliza la disponibilidad de la tensión de alimentación.

Módulo de función:

Los módulos de función se implementan con módulos de conexión digitales, dotados de relés u optoacopladores.

El módulo de conexión para señales de salida TPRo o TPOo se utiliza cuando se requieren otros niveles de tensión o de potencia en el campo. La implementación del módulo de conexión TPRo se realiza por medio de relés y la del módulo de conexión TPOo por medio de optoacopladores. Con toda facilidad y fiabilidad se puede convertir la señal de salida de 24 V DC en otro nivel de tensión o de potencia. Para conducir en el campo señales de entrada de 230 V AC hasta el autómata, se utiliza el módulo de conexión con relé TPRi, el cual convierte la señal de 230 V AC en una señal de 24 V DC. Así, por el lado del módulo siempre se tiene el mismo nivel de tensión.

Aplicación con optoacopladores para módulos de relé TPRo

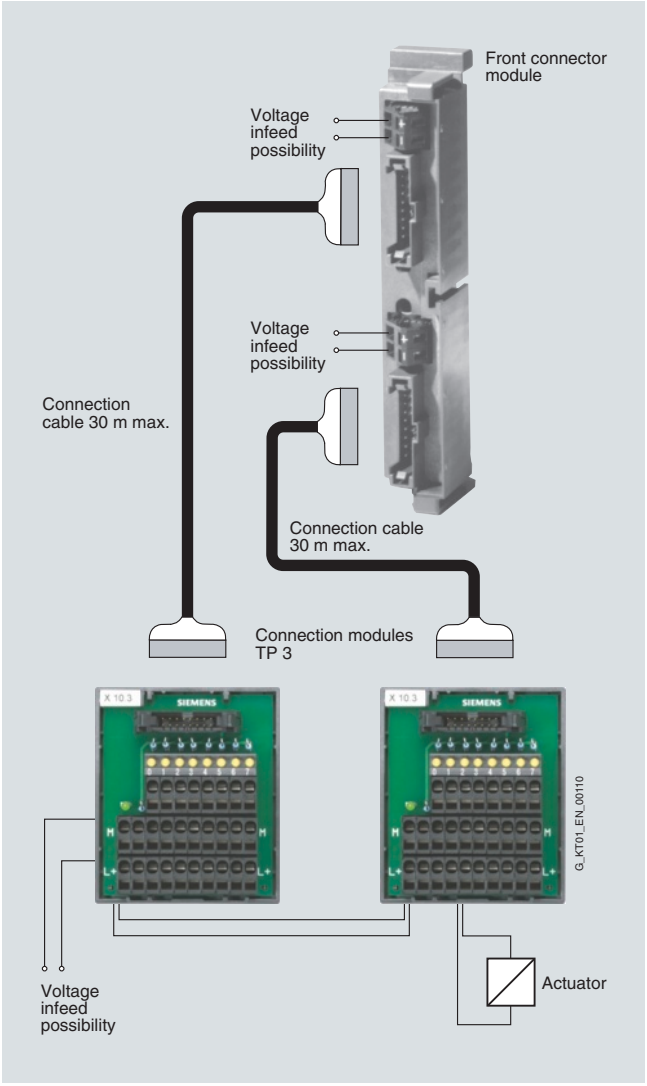
Cuando el módulo de conexión con relé necesite frecuencias de maniobra mayores para señales de salida, existe la posibilidad de cambiar el relé por un optoacoplador (observar los datos técnicos) para incrementar la frecuencia de maniobra.

Chapa de pantalla

La chapa de pantalla se encaja en el módulo de conexión para detectores a 3 hilos o bien se encaja en el módulo de conexión para señales analógicas y después se abrocha en el perfil con el módulo de conexión. Con las abrazaderas de conexión de pantalla se consigue una conexión ideal de la pantalla entre el cable plano en vaina redonda o cables de campo apantallados y el perfil normalizado puesto a tierra.

© Siemens AG 2011

Diseño (continuación)



Diseño de la conexión totalmente modular (en el ejemplo, con 16 canales)

Datos técnicos módulo de conexión frontal

Datos técnicos módulo de conexión frontal	
Tensión de empleo asignada	24 V DC
Máx. tensión de empleo admisible	60 V DC
Máx. intensidad permanente admisible • por cada pin del conector	1 A
Máx. intensidad total admisible	4 A/byte (alimentación)
Temperatura ambiente admisible	0 a +60 °C
Tensión de ensayo	0,5 kV, 50 Hz, 60 s
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC 664 (1980), IEC 664 A (1981), según DIN VDE 0110 (01.89), clase de sobretensión II, grado de contaminación 2

Reglas de cableado para los módulos de conexión frontal

	Módulo de conexión frontal SIMATIC TOP connect, conexión para alimentación de potencial
	Con bornes de tornillo
	Módulos hasta 4 conexiones
Secciones de cable que se pueden conectar	
• cables macizos	No
• cables flexibles sin/ con puntera	0,25 a 1,5 mm^2
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta 1,5 mm^2 (suma) en una puntera común
Diámetro del aislamiento de los cables, máx.	3,1 mm
Longitud de pelado de los cables	
• sin collar de aislamiento	6 mm
• con collar de aislamiento	-
Punteras de cable según DIN 46228	
• sin collar de aislamiento	Formato A; de 5 a 7 mm de largo
• con collar de aislamiento de 0,25 a 1,0 mm^2	-
• con collar de aislamiento de 1,5 mm^2	-
Ancho de la hoja del destornillador	3,5 mm (forma cilíndrica)
Par de apriete para conectar los cables	0,4 a 0,7 Nm

	Módulo de conexión frontal SIMATIC TOP connect, conexión para alimentación de potencial
	Con bornes de tornillo
	Módulos hasta 6 conexiones
Secciones de cable que se pueden conectar	
• cables macizos	No
• cables flexibles sin/ con puntera	0,25 a 0,75 mm^2
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta 0,75 mm^2 (suma) en una puntera común
Diámetro del aislamiento de los cables, máx.	2,0 mm
Longitud de pelado de los cables	
• sin collar de aislamiento	6 mm
• con collar de aislamiento	-
Punteras de cable según DIN 46228	
• sin collar de aislamiento	Formato A; de 5 a 7 mm de largo
• con collar de aislamiento de 0,25 a 1,0 mm^2	-
• con collar de aislamiento de 1,5 mm^2	-
Ancho de la hoja del destornillador	3,5 mm (forma cilíndrica)
Par de apriete para conectar los cables	0,4 a 0,7 Nm

© Siemens AG 2011

Datos técnicos del cable de conexión

Datos técnicos cable de conexión de SIMATIC S7 en módulo de conexión	
Tensión de empleo	60 V DC
Intensidad permanente por conductor de señales	1 A
Máx. intensidad total	4 A/byte
Temperatura de empleo	0 a +60 °C
Diámetro exterior cable redondo conectorizado en mm no apantallado/apantallado	aprox. 6,5/7,0
Diámetro exterior cable plano en vaina redonda en mm 16 polos/2 x 16 polos	aprox. 9,5/11,5

Datos técnicos del módulo base

Módulo de conexión TP1, TP3 y TPK	
Tensión de empleo máx.	60 V DC
Intensidad permanente por señal	1 A
Intensidad total máx. (alimentación de tensión)	4 A/byte
Temperatura de empleo	0 a + 60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• Conexión a 1 hilo 6ES7924-0AA10-0A_0	aprox. 55 x 43,2 x 63
• para detectores a 3 hilos 6ES7924-0CA10-0A_0	aprox. 68 x 43,2 x 80
• para 2 x 8 señales 6ES7924-1AA10-0A_0	aprox. 100 x 43,2 x 80

Módulo de conexión TP2	
Tensión de empleo máx.	60 V DC
Intensidad permanente por conductor de señales	2 A
Temperatura de empleo	0 a + 60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• para módulos de 2 amperios 6ES7924-0BB10-0A_0	aprox. 68 x 43,2 x 80

Módulo de conexión TPA	
Tensión de empleo máx.	60 V DC
Intensidad permanente por conductor de señales	1 A
Temperatura de empleo	0 a + 60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• para módulos de 2 amperios 6ES7924-0CC10-0A_0	aprox. 68 x 43,2 x 80

Reglas de cableado para los módulos de conexión

	Módulo de conexión TPA, TP1, TP2, TP3, TPK	
	Con bornes de resorte	Con bornes de tornillo
Secciones de cable que se pueden conectar		
• cables macizos	No	
• cables flexibles sin puntera	0,5 a 2,5 mm^2	
• cables flexibles con puntera según DIN 46228/1	0,5 a 1,5 mm^2	0,5 bis 2,5 mm^2 (2,5 mm^2 con una pinza según EN 60947-1)
• cables flexibles con puntera y collar de plástico según DIN 46228/4	0,5 a 1,5 mm^2	
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta las secciones mencionadas(suma) en una puntera común	
Ancho de la hoja del destornillador	3,5 mm (forma cilíndrica)	
Par de apriete para conectar los cables	-	0,4 a 0,7 Nm

© Siemens AG 2011

Datos técnicos del módulo de señal

Módulo de conexión TP1, TP3 y TPK con LED	
Tensión de empleo máx.	24 V DC
Intensidad permanente por señal	1 A
Intensidad total máx. (alimentación de tensión)	4 A/byte
Temperatura de empleo	0 a +60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• conexión a 1 hilo con LED 6ES7924-0AA10-0B_0	aprox. 55 x 43,2 x 63
• para detectores a 3 hilos con LED 6ES7924-0CA10-0B_0	aprox. 68 x 43,2 x 80
• para 2 x 8 señales con LED 6ES7924-1AA10-0B_0	aprox. 100 x 43,2 x 80

Módulo de conexión TP2 con LED	
Tensión de empleo máx.	24 V DC
Intensidad permanente por conductor de señales	2 A
Temperatura de empleo	0 a +60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• para módulos de 2 amperios con LED 6ES7924-0BB10-0B_0	aprox. 68 x 43,2 x 80

Reglas de cableado para los módulos de conexión

Módulo de conexión TP1 LED, TPK LED, TP2 LED, TP3 LED		
	Con bornes de resorte	Con bornes de tornillo
Secciones de cable que se pueden conectar		
• cables macizos	no	
• cables flexibles sin puntera	0,5 a 2,5 mm^2	
• cables flexibles con puntera según DIN 46228/1	0,5 a 1,5 mm^2	0,5 bis 2,5 mm^2 (2,5 mm^2 con una pinza según EN 60947-1)
• cables flexibles con puntera y collar de plástico según DIN 46228/4	0,5 a 1,5 mm^2	
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta las secciones mencionadas (suma) en una puntera común	
Ancho de la hoja del destornillador	3,5 mm (forma cilíndrica)	
Par de apriete para conectar los cables	-	0,4 a 0,7 Nm

Datos técnicos del módulo de función

Módulo de conexión con relé para salidas (TPRo)	
Lado de excitación	
Tensión de empleo bobina	24 V DC
Conexión de entradas	Diodos de protección contra inversión de la polaridad y diodos de libre circulación
Lado de contacto	
Nº de salidas de relé	8 (NA)
Ejecución del contacto	Contacto simple, 1 NA
Poder de cierre (carga óhmica)	máx. 4 A/250 V AC máx. 3 A/30 V DC máx. 0,6 A/48 V DC máx. 0,4 A/60 V DC carga mínima recomendada ≥ 10 mA
Frecuencia de conmutación	20 ciclos/minuto
Vida útil	
• Mecán.	5 x 10^6 ciclos de maniobra
• Eléctr.	3 x 10^4 ciclos de maniobra con 230 V AC/2 A/cos ϕ = 1
Temperatura de empleo	0 ... +60 °C
Posición de montaje	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	Norma básica IEC 60664-1; UL 508; Cul (referencia CSA C22.2 No. 142) categoría de sobretensión III grado de contaminación 2
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
6ES7924-0BD10-0B_0	aprox. 100 x 45 x 80

Módulo de conexión con optoacoplador para salidas (TPOo)	
Datos de entrada	
Alimentación	
Conexión de potencial (L1/M1)	24 V DC (20,4 ... 28,8 V DC)
Indicador de estado "L1"	LED verde
Entradas digitales	
Nº	8 canales (canal 0 ... 7) con protección contra inversión de polaridad
Tensión de entrada "off"	0 V DC (0 ... 5 V DC)
Tensión de entrada "on"	24 V DC (15 ... 28,8 V DC)
Intensidad de entrada	mín. 5 mA con 20 V DC, por canal
Indicador de estado "on"	un LED verde por canal
Datos de salida	
Alimentación	
Tensión de empleo U_B (L2/M2, L3/M3)	24 V DC (20 ... 30 V DC) por grupos de 4 U_B
U_B protección limitada contra inversión de polaridad [1]	hasta 30 V DC
Consumo	aprox. 10 mA con 24 V DC + intensidades de salida por grupos de 4
Intensidad total	máx. 8 A por grupos de 4

[1] Protección contra inversión de polaridad siempre que el potencial de masa de cargas de salida esté directamente conectado con la alimentación de 0 V de la fuente de alimentación

© Siemens AG 2011

Datos técnicos del módulo de función (continuación)

Módulo de conexión con optoacoplador para salidas (TPOo)	
Salidas digitales	
Nº	8 canales (canal 0 ... 7)
Protección contra cortocircuito[2)]	con U_B < 24 V DC o 24 ... 30 V DC/ máx. 20 A
Tensión de salida	Típ. U_B – 1 V (con entradas "on")
Intensidad de salida	máx. 4 A por canal
• Carga de lámparas	máx. 20 W con 24 V por canal
Factor de simultaneidad por grupos de 4	50% máx. 2 salidas activas a plena carga (4 A)
Comportamiento en caso de cortocircuito	Señal de salida conmutada (apox. 2 ... 20 ms)
Retardo a la conexión/desconexión	típ. 100 µs/250 µs con carga óhmica
Frecuencia de conmutación	máx. 500 Hz con 4 A con carga óhmica (onda rectangular, impulso/pausa 1:1)
Indicador de fallo "sobrecarga"	LED rojo por canal, en caso de rotura de hilo o de cortocircuito
• Indicador de rotura de hilo	activo I_{out}< 0,1 A/ inactivo I_{out} ≥ 0,9 A
Avisos de fallo agrupado SF1, SF2	
Canales vigilados	SF1: Canales 0 ... 3, SF2: para canales 4 ... 7
Tensión U_{SF1}, U_{SF2}	
• Salida digital sin fallo	típ. U_B – 2 V
• Rotura de hilo en salida digital	Aprox. 0 V
• Cortocircuito en salida digital	0 V hasta U_B, conmut.
Intensidad I_{SF1}, I_{SF2}	mín. 4 mA/máx. 200 mA
Datos generales	
Grado de protección	IP20
Temperatura de empleo	0 ... 60 °C
Posición de montaje	Cualquiera, excepto por la parte superior hacia abajo
Bornes de conexión	Bornes de tornillo o de resorte
Longitud de pelado	9 mm
Sección del conductor	
• Alma flexible sin puntera	0,5 ... 2,5 mm²
• Con puntera para bornes de tornillo	0,5 ... 2,5 mm² según DIN 46228-1
• Con puntera para bornes de resorte	0,5 ... 1,5 mm² según DIN 46228-1 y DIN 46228-4
Destornillador	según DIN 5264 B 0,6 x 3,5 mm
Par de apriete de los bornes de tornillo	0,4 Nm
Peso	Aprox. 400 g
Dimensiones (An x Al x P) en mm	134 x 84 x 77

[2)] No resistente a cortocircuito sostenido, duración máx. aproximada 60 min.

Módulo de conexión con relé para entradas (TPRi)	
Lado de excitación	
Tensión de empleo bobina	230 V AC
	de 207 – 280 V AC
Conexión de entradas	Varistores
Lado de contacto	
Nº de salidas de relé	8 (NA)
Ejecución del contacto	Contacto simple, 1 NA
Poder de cierre (carga óhmica)	máx. 50 mA/24 V DC máx. 50 mA/48 V DC máx. 50 mA/60 V DC carga mínima recomendada ≥ 5 mA
Frecuencia de conmutación	200 ciclos/minuto
Vida útil	
• Mecán.	10 x 10^6 ciclos de maniobra
• Eléctr.	3 x 10^6 ciclos de maniobra con 230 V AC/50 mA/cos ϕ = 1
Temperatura de empleo	0 ... +60 °C
Posición de montaje	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	Norma básica IEC 60664-1; UL508; Cul (referencia CSA C22.2 No. 142) categoría de sobretensión III grado de contaminación 2
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
6ES7924-0BE10-0B_0	aprox. 130 x 45 x 80

Reglas de cableado para los módulos de conexión

	Módulo de conexión TPRo y TPRi	
	Con bornes de resorte	Con bornes de tornillo
Secciones de cable que se pueden conectar		
• Cables macizos	No	
• Cables flexibles sin puntera	0,5 ... 2,5 mm²	
• Cables flexibles con puntera según DIN 46228/1	0,5 ... 1,5 mm²	0,5 ... 2,5 mm² (2,5 mm² con una pinza según EN 60947-1)
• Cables flexibles con puntera y collar de plástico según DIN 46228/4	0,5 ... 1,5 mm²	
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta las secciones mencionadas (suma) en una puntera común	
Ancho de la hoja del destornillador	3,5 mm (forma cilíndrica)	
Par de apriete para conectar los cables	-	0,4 ... 0,7 Nm

© Siemens AG 2011

Datos de pedido módulo conexión frontal

	Referencia
Módulo de conexión frontal (4 x 8 E/S digitales)	
Alimentación eléctrica vía	
• Bornes de tornillo	**6ES7 921-4AB00-0AA0**
Módulo de conexión frontal (2 x 8 salidas) para salidas digitales de 2 amperios	
Alimentación eléctrica vía	
• Bornes de tornillo	**6ES7 921-4AD00-0AA0**
Módulo de conexión frontal (analógico)	
Alimentación eléctrica vía	
• Bornes de tornillo	**6ES7 921-4AG00-0AA0**

Datos de pedido cable redondo

	Referencia
Cable redondo conectorizado	
16 polos, 0,14 mm2	
sin pantalla	
0,5 m	**6ES7 923-0BA50-0CB0**
1,0 m	**6ES7 923-0BB00-0CB0**
1,5 m	**6ES7 923-0BB50-0CB0**
2,0 m	**6ES7 923-0BC00-0CB0**
2,5 m	**6ES7 923-0BC50-0CB0**
3,0 m	**6ES7 923-0BD00-0CB0**
4,0 m	**6ES7 923-0BE00-0CB0**
5,0 m	**6ES7 923-0BF00-0CB0**
apantallado	
1,0 m	**6ES7 923-0BB00-0DB0**
2,0 m	**6ES7 923-0BC00-0DB0**
2,5 m	**6ES7 923-0BC50-0DB0**
3,0 m	**6ES7 923-0BD00-0DB0**
4,0 m	**6ES7 923-0BE00-0DB0**
5,0 m	**6ES7 923-0BF00-0DB0**
Cable plano en vaina redonda	
16 polos, 0,14 mm^2	
sin pantalla	
30 m	**6ES7 923-0CD00-0AA0**
60 m	**6ES7 923-0CG00-0AA0**
apantallado	
30 m	**6ES7 923-0CD00-0BA0**
60 m	**6ES7 923-0CG00-0BA0**
Cable plano en vaina redonda	
2 x 16 polos, 0,14 mm^2	
sin pantalla	
30 m	**6ES7 923-2CD00-0AA0**
60 m	**6ES7 923-2CG00-0AA0**
Conector (hembra plano)	**6ES7 921-3BE10-0AA0**
16 polos, tipo desplazamiento de aislamiento, con alivio de tracción; unidad de embalaje: 8 conectores y 8 alivios de tracción	
Accesorios	
Tenaza de mano	**6ES7 928-0AA00-0AA0**
Para procesar los conectores (hembras planos)	

Datos de pedido módulo base

	Referencia
Módulo de conexión TP1	
para detectores a 1 hilo	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	**6ES7 924-0AA10-0AB0**
• Bornes de tornillo	**6ES7 924-0AA10-0AA0**
Módulo de conexión TP3	
para detectores a 3 hilos	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	**6ES7 924-0CA10-0AB0**
• Bornes de tornillo	**6ES7 924-0CA10-0AA0**
Módulo de conexión TPK	
para 2 x 8 señales	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	**6ES7 924-1AA10-0AB0**
• Bornes de tornillo	**6ES7 924-1AA10-0AA0**
Módulo de conexión TP2	
para módulos de 2 A	
para detectores a 2 hilos	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	**6ES7 924-0BB10-0AB0**
• Bornes de tornillo	**6ES7 924-0BB10-0AA0**
Módulo de conexión TPA	
para señales analógicas	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	**6ES7 924-0CC10-0AB0**
• Bornes de tornillo	**6ES7 924-0CC10-0AA0**
Accesorios	
Etiquetas de rotulación para módulos de conexión	
Etiqueta de rotulación enchufable paquete = 200 unidades	**6ES7 928-2AB00-0AA0**
Etiqueta de rotulación autoadhesiva paquete = 200 unidades	**6ES7 928-2BB00-0AA0**
Chapa de pantalla	**6ES7 928-1BA00-0AA0**
para módulo de conexión analógico (4 unidades)	
Abrazadera de conexión de pantalla	
para chapa de pantalla, 2 unidades, con diámetro del cable	
• 2 a 6 mm (2 cables)	**6ES7 390-5AB00-0AA0**
• 3 a 8 mm	**6ES7 390-5BA00-0AA0**
• 4 a 13 mm	**6ES7 390-5CA00-0AA0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Datos de pedido módulo de señal

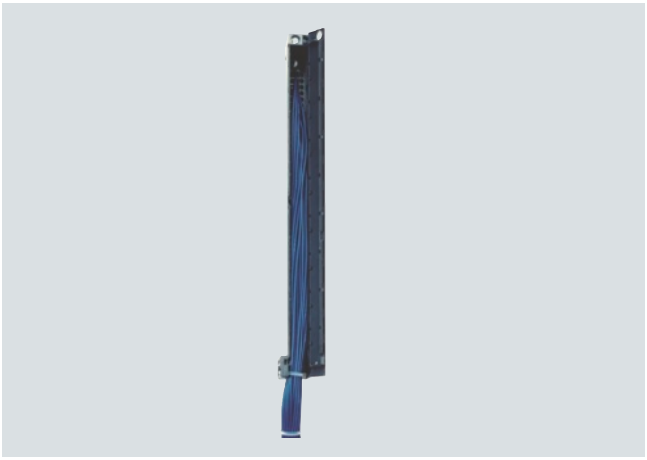
	Referencia
Módulo de conexión TP1 con LED	
para detectores a 1 hilo	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	**6ES7 924-0AA10-0BB0**
• Bornes de tornillo	**6ES7 924-0AA10-0BA0**
Módulo de conexión TP3 con LED	
para detectores a 3 hilos	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	**6ES7 924-0CA10-0BB0**
• Bornes de tornillo	**6ES7 924-0CA10-0BA0**
Módulo de conexión TPK con LED	
para 2 x 8 señales	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	**6ES7 924-1AA10-0BB0**
• Bornes de tornillo	**6ES7 924-1AA10-0BA0**
Módulo de conexión TP2 con LED	
para módulos de 2 A	
para detectores a 2 hilos	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	**6ES7 924-0BB10-0BB0**
• Bornes de tornillo	**6ES7 924-0BB10-0BA0**
Accesorios	
Etiquetas de rotulación para módulos de conexión	
Etiqueta de rotulación enchufable paquete = 200 unidades	**6ES7 928-2AB00-0AA0**
Etiqueta de rotulación autoadhesiva paquete = 200 unidades	**6ES7 928-2BB00-0AA0**

Datos de pedido módulo de función

	Referencia
Módulo de conexión TPRo para señales de salida	
para conexión a 2 hilos	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	**6ES7 924-0BD10-0BB0**
• Bornes de tornillo	**6ES7 924-0BD10-0BA0**
Módulo de conexión con optoacoplador	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	**6ES7 924-0BF10-0BB0**
• Bornes de tornillo	**6ES7 924-0BF10-0BA0**
Módulo de conexión TPRi para señales de entrada	
para conexión a 2 hilos	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	**6ES7 924-0BE10-0BB0**
• Bornes de tornillo	**6ES7 924-0BE10-0BA0**
Accesorios	
Etiquetas de rotulación para módulos de conexión	
Etiqueta de rotulación enchufable paquete = 200 unidades	**6ES7 928-2AB00-0AA0**
Etiqueta de rotulación autoadhesiva paquete = 200 unidades	**6ES7 928-2BB00-0AA0**
Relé de repuesto para módulo de conexión con relé paquete = 4 unidades	
Relé de repuesto para TPRi	**6ES7 928-3BA00-4AA0**
Relé de repuesto para TPRo	**6ES7 928-3AA00-4AA0**
Optoacoplador DC alternativo para el relé en el TPRo paquete = 4 unidades	**6ES7 928-3DA00-4AA0**
Optoacoplador AC alternativo para el relé en el TPRo paquete = 4 unidades	**6ES7 928-3CA00-4AA0**

© Siemens AG 2011

Sinopsis



El sistema flexible garantiza una conexión rápida y directa de los módulos de entrada y salida de SIMATIC S7-300/400 con los distintos elementos del armario eléctrico.

Los conductores individuales solidarios reducen las tareas de cableado.

La sección de los conductores de 0,5 mm^2 también es apta para altas intensidades.

Datos técnicos

Conector frontal con conductores individuales	
Tensión de empleo asignada	24 V DC
Máx. intensidad permanente admisible con la misma carga en todos los conductores	1,0 A
Temperatura ambiente admisible	0 a +60 °C
Tipo de conductor	H05V-K o con UL-Style 1007/1569 CSA TR64
Cantidad de conductores	46
Sección del conductor	0,5 mm^2, Cu
Diámetro del mazo en mm	aprox. 17
Color del hilo	Azul, RAL 5010
Identificación de los conductores	Numerados del 3 al 48 (borne/terminal del adaptador = número del conductor)
Confección	Bornes de tornillo o terminal tipo pinza

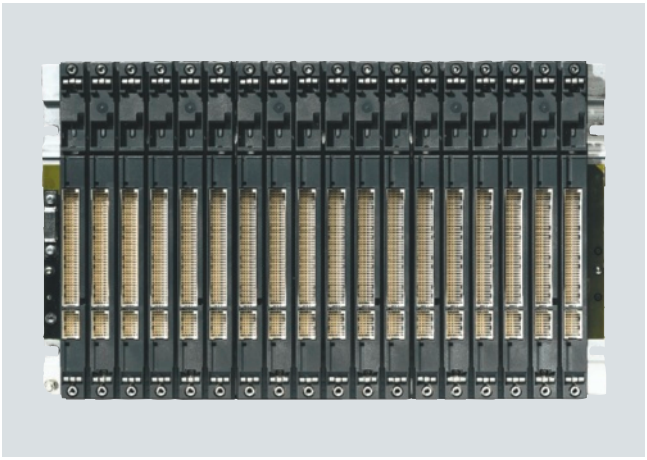
Datos de pedido

	Referencia
Conector frontal con conductores individuales para módulo de 32 canales SIMATIC S7-400, 46 x 0,5 mm^2	
Tipo de conductor H05V-K	
Unión roscada	
Cada paquete contiene 1 unidad Longitud:	
• 2,5 m	**6ES7 922-4BC50-0AD0**
• 3,2 m	**6ES7 922-4BD20-0AD0**
• 5 m	**6ES7 922-4BF00-0AD0**
• Longitudes especiales	Consultar
Cada paquete contiene 5 unidades Longitud:	
• 2,5 m	**6ES7 922-4BC50-5AD0**
• 3,2 m	**6ES7 922-4BD20-5AD0**
• 5 m	**6ES7 922-4BF00-5AD0**
Unión tipo pinza	
Cada paquete contiene 1 unidad Longitud:	
• 2,5 m	**6ES7 922-4BC50-0AE0**
• 3,2 m	**6ES7 922-4BD20-0AE0**
• 5 m	**6ES7 922-4BF00-0AE0**
• Longitudes especiales	Consultar
Cada paquete contiene 5 unidades Longitud:	
• 2,5 m	**6ES7 922-4BC50-5AE0**
• 3,2 m	**6ES7 922-4BD20-5AE0**
• 5 m	**6ES7 922-4BF00-5AE0**
Tipo de conductor certificado según UL/CSA	
Versión de tornillo	
Cada paquete contiene 1 unidad	
• 3,2 m	**6ES7 922-4BD20-0UD0**
• 5 m	**6ES7 922-4BF00-0UD0**
• Longitudes especiales	Consultar

© Siemens AG 2011

Bastidor

Sinopsis



- El armazón mecánico del SIMATIC S7-400/S7-400H
- Para recibir y fijar los módulos, distribuir la alimentación e interconectar los módulos a través del bus posterior
- Diversas variantes disponibles para construir aparatos centrales y de ampliación

UR1 (Universal Rack)

- Para el diseño de aparatos centralizados y de ampliación.
- Para el alojamiento de 18 módulos como máximo.
- Apto también para equipos S7-400H.
- Disponible también la ejecución en aluminio.

UR2 (Universal Rack)

- Para el diseño de aparatos centralizados y de ampliación.
- Para el alojamiento de 9 módulos como máximo.
- Apto también para equipos S7-400H.
- Disponible también la ejecución en aluminio.

CR2 (Central Rack)

- Para el diseño de aparatos centralizados.
- Para el alojamiento de 18 módulos como máximo.
- Bastidor segmentado:
  Para operar dos CPU S7-400 independientes entre sí, sin modo multicomputador S7-400 pero con comunicación entre las CPU a través del bus de fondo (bus K). Las dos CPU pueden activar módulos de periferia locales propios (bus P segmentado).

CR3 (Central Rack)

- Para el diseño de aparatos centralizados.
- Optimizado para soluciones de automatización descentralizadas; alojamiento de 4 módulos como máximo.

UR2-H

- Para el diseño de un sistema S7-400H completo en un bastidor.
- También apto para S7-400:
  Para operar 2 CPU aisladas con periferia propia (bus P y K propio).
- Utilizable también como aparato de ampliación.
- Para el alojamiento de 18 módulos como máximo.
- Disponible también la ejecución en aluminio.

ER1 (Extension Rack)

- Para el diseño rentable de aparatos de ampliación.
- Para el alojamiento de 18 módulos como máximo con funcionalidad limitada.
- Apto también para equipos S7-400H.
- Disponible también la ejecución en aluminio.

ER2 (Extension Rack)

- Para el diseño rentable de aparatos de ampliación.
- Para el alojamiento de 9 módulos como máximo con funcionalidad limitada.
- Apto también para equipos S7-400H.
- Disponible también la ejecución en aluminio.

Datos técnicos

	6ES7 400-1TA01-0AA0	6ES7 400-1TA11-0AA0	6ES7 400-1JA01-0AA0	6ES7 400-1JA11-0AA0	6ES7 401-2TA01-0AA0	6ES7 401-1DA01-0AA0
Configuración del hardware						
Nº de slots de ancho simple, máx.	18	18	9	9	18; 2 segmentos con 8 ó 10 slots	4
Bastidores						
• Bus K	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Bus P	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso						
Dimensiones						
• Ancho	482,5 mm	482,5 mm	257,5 mm	257,5 mm	482,5 mm	130 mm
• Alto	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm
• Profundidad	27,5 mm	27,5 mm	27,5 mm	27,5 mm	27,5 mm	27,5 mm
Peso						
• Peso, aprox.	4 200 g	3 000 g	2 200 g	1 500 g	4 200 g	750 g

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 400-2JA00-0AA0	6ES7 400-2JA10-0AA0	6ES7 403-1TA01-0AA0	6ES7 403-1TA11-0AA0	6ES7 403-1JA01-0AA0	6ES7 403-1JA11-0AA0
Configuración del hardware						
Nº de slots de ancho simple, máx.	18	18	18	18	9	9
Bastidores						
• Bus K	Sí	Sí				
• Bus P	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso						
Dimensiones						
• Ancho	482,5 mm	482,5 mm	482,5 mm	482,5 mm	257,5 mm	257,5 mm
• Alto	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm
• Profundidad	27,5 mm	27,5 mm	27,5 mm	27,5 mm	27,5 mm	27,5 mm
Peso						
• Peso, aprox.	4 200 g	3 000 g	4 200 g	2 500 g	2 200 g	1 250 g

Datos de pedido

	Referencia
Bastidor UR1 para equipos centrales y de ampliación, 18 slots	**6ES7 400-1TA01-0AA0**
Bastidor UR1, versión de aluminio para equipos centrales y de ampliación, 18 slots	**6ES7 400-1TA11-0AA0**
Bastidor UR2 para equipos centrales y de ampliación, 9 slots	**6ES7 400-1JA01-0AA0**
Bastidor UR2, versión de aluminio para equipos centrales y de ampliación, 9 slots	**6ES7 400-1JA11-0AA0**
Bastidor CR2 para equipos centrales segmentados, 18 slots, 2 segmentos locales	**6ES7 401-2TA01-0AA0**
Bastidor CR3 para equipos centrales y de ampliación, 4 slots; optimizado para soluciones de automatización descentralizadas	**6ES7 401-1DA01-0AA0**

	Referencia
Bastidor UR2-H para equipos centrales segmentados, 18 slots	**6ES7 400-2JA00-0AA0**
Bastidor UR2-H, versión de aluminio para equipos centrales segmentados, 18 slots	**6ES7 400-2JA10-0AA0**
Bastidor ER1 para equipos de ampliación, sólo bus P, 18 slots	**6ES7 403-1TA01-0AA0**
Bastidor ER1, versión de aluminio para equipos de ampliación, sólo bus P, 18 slots	**6ES7 403-1TA11-0AA0**
Bastidor ER2 para equipos de ampliación, sólo bus P, 9 slots	**6ES7 403-1JA01-0AA0**
Bastidor ER2, versión de aluminio para equipos de ampliación, sólo bus P, 9 slots	**6ES7 403-1JA11-0AA0**
Tapa de slot 10 unidades (repuesto)	**6ES7 490-1AA00-0AA0**

© Siemens AG 2011

Bandeja de ventiladores

Sinopsis



- Ventilador para SIMATIC S7-400
- Se requiere cuando se apliquen módulos con una gran disipación térmica

Datos técnicos

	6ES7 408-1TA01-0XA0	6ES7 408-1TB00-0XA0
Nombre del producto		
• 24 V DC	Sí	
• Rango admisible, límite inferior (DC)	19,2 V	
• Rango admisible, límite superior (DC)	30 V	
• 120 V AC		Sí
• 230 V AC		Sí
- Rango admisible de frecuencia, límite superior		63 Hz
Intensidad de cierre, típ.	0,9 A; a 24 V	0,6 A con tensión nominal 230 V AC; 1,15 A con tensión nominal 120 V AC
Pérdidas		
Pérdidas, máx.	11 W	20 W
Salidas de relé		
Tensión nominal de alimentación de relés L+ (DC)	24 V	24 V
Poder de corte de los contactos		
• con carga resistiva, máx.	200 mA	200 mA
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	482,5 mm	482,5 mm
• Alto	109,5 mm	109,5 mm
• Profundidad	235 mm	235 mm
Peso		
• Peso, aprox.	1,6 kg	2 kg

Datos de pedido

	Referencia
Bandeja de ventiladores	
para todos los bastidores; Tensión de alimentación	
24V DC	**6ES7 408-1TA01-0XA0**
120/230 V AC	**6ES7 408-1TB00-0XA0**
Filtro de polvo	**6ES7 408-1TA00-7AA0**
10 unidades	

	Referencia
Ventilador	**6ES7 408-1TA00-6AA0**
Repuesto	
Canal de cables	**6ES7 408-0TA00-0AA0**
Misma construcción que bandeja de ventiladores pero sin ventiladores ni electrónica	

© Siemens AG 2011

Sinopsis

- Aparatos de ampliación SIMATIC S5 para la ampliación descentralizada del SIMATIC S7-400
- Para conectar a instalaciones SIMATIC S5 existentes

Se pueden conectar al SIMATIC S7-400:

- los aparatos de ampliación ER 701-2 y ER 701-3 del SIMATIC S5-115U así como
- los aparatos de ampliación EG 183U y EG 185U del SIMATIC S5-135U/-155U.

En la ampliación se aplican los siguientes datos:

- Módulo de interfaz IM 463-2; enchufado en el aparato central SIMATIC S7-400
- Módulo de interfaz IM 314; enchufado en los aparatos de ampliación SIMATIC S5.
- Configuración máxima:
  es posible conectar como máximo 32 aparatos de ampliación SIMATIC S5 a un aparato central S7-400.
- Tramo de transmisión:
  la distancia máxima admisible entre el aparato central y el último aparato de ampliación de una línea es de 600 m.

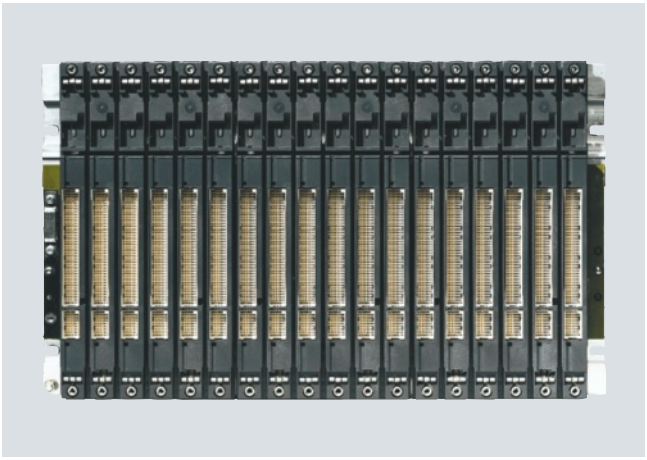
Modulos SIMATIC S5 aplicables

Aparato de ampliación	ER 701-2, ER 701-3	EG 183U, EG 185 U
Módulos de entradas digitales	6ES5 420-7LA11	6ES5 420-4UA14
	6ES5 430-7LA12	6ES5 430-4UA14
	6ES5 431-7LA11	6ES5 431-4UA12
	6ES5 432-7LA11	6ES5 432-4UA12
	6ES5 434-4UA12	6ES5 434-4UA12
	6ES5 434-7LA12	6ES5 436-4UA12
	6ES5 435-7LA11	
	6ES5 435-7LB11	
	6ES5 435-7LC11	
	6ES5 436-7LA11	
	6ES5 436-7LB11	
	6ES5 436-7LC11	
Módulos de salidas digitales	6ES5 6-7LA13	6ES5 441-4UA14
	6ES5 451-7LA21	6ES5 451-4UA14
	6ES5 453-7LA11	6ES5 453-4UA12
	6ES5 454-7LA12	6ES5 454-4UA14
	6ES5 454-7LB11	6ES5 455-4UA12
	6ES5 455-7LA11	6ES5 456-4UA12
	6ES5 456-7LA11	6ES5 457-4UA12
	6ES5 456-7LB11	6ES5 6-4UA13
	6ES5 457-7LA11	6ES5 458-4UC11
	6ES5 458-7LA11	
	6ES5 458-7LB11	
	6ES5 458-7LC11	
Módulos de entradas y salidas digitales	6ES5 482-7LA11	6ES5 482-4UA20
	6ES5 482-7LF11	
	6ES5 482-7LF21	
	6ES5 482-7LF31	
Módulosde entradas analógicas	6ES5 460-7LA13	6ES5 460-4UA13
	6ES5 463-4UA12	6ES5 6-4UA13
	6ES5 463-4UB12	6ES5 6-4UA13
	6ES5 465-7LA13	6ES5 6-4UA11
	6ES5 6-4UA11	
Módulos de salidas analógicas	6ES5 470-7LA13	6ES5 470-4UA13
	6ES5 470-7LB13	6ES5 470-4UB13
	6ES5 470-7LC13	6ES5 470-4UC13
Módulos de interfaz	6ES5 306-7LA11	6ES5 300-3AB11
	6ES5 314-3UA11	6ES5 300-5CA11

© Siemens AG 2011

Bastidores SIPLUS

Sinopsis



- La estructura mecánica básica de SIPLUS S7-400/S7-400H
- Para alojar los módulos, suministrar la tensión de empleo e interconectar los módulos mediante bus de fondo
- Múltiples variantes para el diseño de aparatos centralizados y de ampliación
- Material de los bastidores SIPLUS: Aluminio

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

6

Bastidores SIPLUS S7-400			
Referencia	**6AG1 400-1JA11-4AA0**	**6AG1 400-1TA11-4AA0**	**6AG1 400-2JA10-4AA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 400-1JA11-0AA0**	**6ES7 400-1TA11-0AA0**	**6ES7 400-2JA10-0AA0**
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C		
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales		
Condiciones ambientales			
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación		
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)		
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1)2)]		
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva[2)]		
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K		

[1)] ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

[2)] ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Bastidores SIPLUS S7-400		
Bastidor UR1, versión de aluminio		
para equipos centrales y de ampliación, 18 slots		**6AG1 400-1TA11-4AA0**
Bastidor UR2		
para equipos centrales y de ampliación, 9 slots	H	**6AG1 400-2JA10-4AA0**

	Referencia
Bastidor UR2, versión de aluminio	
para equipos centrales y de ampliación, 9 slots	**6AG1 400-1JA11-4AA0**
Accesorios	Ver Bastidor SIMATIC S7-400, página 6/173

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulo de interfaz emisor para ampliación central hasta 5 m
- Transmisión de los buses P y K
- Enchufable en el aparato central
- Capacidad para hasta 8 aparatos de ampliación (máx. 4 por interfaz)
- Aplicable exclusivamente asociado al IM 461-0

Datos técnicos

	6ES7 460-0AA01-0AB0
Manejo y visualización	
De bus de fondo 5 V DC, máx.	140 mA
Pérdidas	
Pérdidas, máx.	700 mW
Configuración del hardware	
Longitud del cable entre el primer y el último módulo de interfaz, máx.	5 m
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	25 mm
• Alto	290 mm
• Profundidad	217 mm
Peso	
• Peso, aprox.	600 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de interfaz IM 460-0	**6ES7 460-0AA01-0AB0**
IM emisora para acoplamiento central hasta máx. 5 m; con retransmisión de bus K	
Cable de unión 468-1	
para conectar el IM 460-0 y el IM 461-0; IM 460-3 e IM 461-3	
0,75 m	**6ES7 468-1AH50-0AA0**
1,5 m	**6ES7 468-1BB50-0AA0**
5 m	**6ES7 468-1BF00-0AA0**

© Siemens AG 2011

IM 461-0

Sinopsis



- Módulo de interfaz receptor para la ampliación central hasta 5 m
- Transmisión de los buses P y K
- Enchufable en el aparato central
- Aplicable exclusivamente asociado al IM 460-0

Datos técnicos

	6ES7 461-0AA01-0AA0
Manejo y visualización	
De bus de fondo 5 V DC, máx.	290 mA
Pérdidas	
Pérdidas, máx.	1 450 mW
Configuración del hardware	
Longitud del cable entre el primer y el último módulo de interfaz, máx.	5 m
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	25 mm
• Alto	290 mm
• Profundidad	217 mm
Peso	
• Peso, aprox.	610 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de interfaz IM 461-0	**6ES7 461-0AA01-0AA0**
IM receptora para acoplamiento central hasta máx. 5 m; con retransmisión de bus K	
Cable de unión 468-1	
para conectar el IM 460-0 y el IM 461-0; IM 460-3 e IM 461-3	
0,75 m	**6ES7 468-1AH50-0AA0**
1,5 m	**6ES7 468-1BB50-0AA0**
5 m	**6ES7 468-1BF00-0AA0**
Conector de cierre	**6ES7 461-0AA00-7AA0**
para IM 461-0	

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulo de interfaz emisor para ampliación central hasta 1,5 m
- Conducción del bus P
- Con alimentación para los aparatos de ampliación
- Enchufable en el aparato central
- Capacidad para hasta 2 aparatos de ampliación (máx. 1 por interfaz)
- Aplicable exclusivamente asociado al IM 461-1

Datos técnicos

	6ES7 460-1BA01-0AB0
Manejo y visualización	
De bus de fondo 5 V DC, máx.	85 mA
Pérdidas	
Pérdidas, máx.	425 mW
Configuración del hardware	
Longitud del cable entre el primer y el último módulo de interfaz, máx.	1,5 m
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	25 mm
• Alto	290 mm
• Profundidad	217 mm
Peso	
• Peso, aprox.	600 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de interfaz IM 460-1	**6ES7 460-1BA01-0AB0**
IM emisor para acoplamiento central hasta máx. 1,5 m; con alimentación de 5 V, sin retransmisión del bus K	
Cable de unión 468-3	
para conectar el IM 460-1 y el IM 461-1	
0,75 m	**6ES7 468-3AH50-0AA0**
1,5 m	**6ES7 468-3BB50-0AA0**

© Siemens AG 2011

IM 461-1

Sinopsis



- Módulo de interfaz receptor para ampliación central hasta 1,5 m
- Transmisión del bus P
- Con alimentación para los aparatos de ampliación
- Enchufable en el aparato central
- Aplicable exclusivamente asociado al IM 460-1

Datos técnicos

	6ES7 461-1BA01-0AA0
Manejo y visualización	
De bus de fondo 5 V DC, máx.	120 mA
Pérdidas	
Pérdidas, máx.	600 mW
Configuración del hardware	
Longitud del cable entre el primer y el último módulo de interfaz, máx.	1,5 m
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	25 mm
• Alto	290 mm
• Profundidad	217 mm
Peso	
• Peso, aprox.	610 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de interfaz IM 461-1	**6ES7 461-1BA01-0AA0**
IM receptor para acoplamiento centralizado hasta máx. 1,5 m; sin transmisión del bus K	
Cable de conexión 468-3	
para conectar IM 460-1 e IM 461-1	
0,75 m	**6ES7 468-3AH50-0AA0**
1,5 m	**6ES7 468-3BB50-0AA0**

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulo de interfaz receptor para la ampliación descentralizada hasta 102 m
- Transmisión de los buses P y K
- Enchufable en el aparato central
- Capacidad para hasta 8 aparatos de ampliación (máx. 4 por interfaz)
- Aplicable exclusivamente asociado al IM 461-3

Datos técnicos

	6ES7 460-3AA01-0AB0
Manejo y visualización	
De bus de fondo 5 V DC, máx.	1 550 mA
Pérdidas	
Pérdidas, máx.	7 750 mW
Configuración del hardware	
Longitud del cable entre el primer y el último módulo de interfaz, máx.	102,25 m
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	25 mm
• Alto	290 mm
• Profundidad	217 mm
Peso	
• Peso, aprox.	630 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de interfaz IM 460-3	**6ES7 460-3AA01-0AB0**
IM emisora para acoplamiento descentralizado hasta máx. 102 m; con retransmisión de bus K	
Cable de unión 468-1	
entre IM 460-3 e IM 461-3	
0,75 m	**6ES7 468-1AH50-0AA0**
1,5 m	**6ES7 468-1BB50-0AA0**
5 m	**6ES7 468-1BF00-0AA0**
10 m	**6ES7 468-1CB00-0AA0**
25 m	**6ES7 468-1CC50-0AA0**
50 m	**6ES7 468-1CF00-0AA0**
100 m	**6ES7 468-1DB00-0AA0**

© Siemens AG 2011

IM 461-3

Sinopsis



- Módulo de interfaz receptor para la ampliación descentralizada hasta 102 m
- Transmisión de los buses P y K
- Enchufable en el aparato central
- Aplicable exclusivamente asociado al IM 460-3

Datos técnicos

	6ES7 461-3AA01-0AA0
Manejo y visualización	
De bus de fondo 5 V DC, máx.	620 mA
Pérdidas	
Pérdidas, máx.	3 100 mW
Configuración del hardware	
Longitud del cable entre el primer y el último módulo de interfaz, máx.	102,25 m
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	25 mm
• Alto	290 mm
• Profundidad	217 mm
Peso	
• Peso, aprox.	620 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de interfaz IM 461-3	**6ES7 461-3AA01-0AA0**
IM receptora para acoplamiento decentral hasta máx. 102 m; con retransmisión de bus K	
Cable de unión 468-1	
entre IM 460-3 e IM 461-3	
0,75 m	**6ES7 468-1AH50-0AA0**
1,5 m	**6ES7 468-1BB50-0AA0**
5 m	**6ES7 468-1BF00-0AA0**
10 m	**6ES7 468-1CB00-0AA0**
25 m	**6ES7 468-1CC50-0AA0**
50 m	**6ES7 468-1CF00-0AA0**
100 m	**6ES7 468-1DB00-0AA0**
Conector de cierre	**6ES7 461-3AA00-7AA0**
para IM 461-3	

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulo de interfaz emisora para ampliación descentralizada con aparatos de ampliación SIMATIC S5 hasta 600 m
- Enchufable en el aparato central
- Capacidad para hasta 8 aparatos de ampliación SIMATIC S5 (máx. 4 por interfaz)
- Aplicable exclusivamente asociado al IM 314

Datos técnicos

	6ES7 463-2AA00-0AA0
Manejo y visualización	
De bus de fondo 5 V DC, máx.	1 320 mA
Pérdidas	
Pérdidas, máx.	6 600 mW
Configuración del hardware	
Longitud del cable entre el primer y el último módulo de interfaz, máx.	600 m
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	25 mm
• Alto	290 mm
• Profundidad	217 mm
Peso	
• Peso, aprox.	360 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de interfaz IM 463-2	**6ES7 463-2AA00-0AA0**
IM emisora para acoplamiento descentralizado de bastidores de ampliación SIMATIC S5 hasta un máx. de 600 m	

© Siemens AG 2011

SIPLUS IM 460-0

Sinopsis



- Módulo de interfaz emisor para ampliación central hasta 5 m
- Transmisión de los buses P y K
- Enchufable en el aparato central
- Capacidad para hasta 8 aparatos de ampliación (máx. 4 por interfaz)
- Aplicable exclusivamente asociado al IM 461-0

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS IM 460-0
Referencia	**6AG1 460-0AA01-2AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 460-0AA01-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de interfaz SIPLUS IM 460-0 (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) IM emisor para acoplamiento centralizado hasta máx. 5 m; con transmisión del bus K	L	**6AG1 460-0AA01-2AB0**
Accesorios		Ver SIMATIC IM 460-0, página 6/177

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulo de interfaz receptor para ampliación central hasta 5 m
- Transmisión de los buses P y K
- Enchufable en bastidor de ampliación
- Aplicable exclusivamente asociado al IM 460-0

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS IM 461	
Referencia	**6AG1 461-0AA01-2AA0**
Referencia del modelo base	**6AG1 461-0AA01-2AA0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1)2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva[2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de t emperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de interfaz SIPLUS IM 461-0 (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) IM receptor para acoplamiento centralizado hasta máx. 5 m; con transmisión del bus K	L	**6AG1 461-0AA01-2AA0**
Accesorios		ver SIMATIC IM 461-0, página 6/178

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Fuente de alimentación PS 405/407

Sinopsis



- Fuentes de alimentación para el SIMATIC S7-400
- Para transformar tensiones de red AC o DC en las tensiones de empleo de 5 V DC y 24 V DC requeridas.
- Intensidad de salida 4 A, 10 A y 20 A
- Además:
  - fuente de alimentación SIPLUS 6AG1 405-0KA02-2AA0 para el rango de temperatura de –25 a +60 °C y empleo en condiciones ambientales rigurosas (p. ej., en presencia de compuestos de cloro y azufre). Datos técnicos como 6ES7 405-0KA02-0AA0
  - fuente de alimentación SIPLUS 6AG1 407-0KA02-4AA0 para el empleo en condiciones ambientales rigurosas (p. ej., en presencia de compuestos de cloro y azufre). Datos técnicos como 6ES7 407-0KA02-0AA0
  - fuente de alimentación SIPLUS 6AG1 407-0KR02-4AA0 para el empleo en condiciones ambientales rigurosas (p. ej., en presencia de compuestos de cloro y azufre). Datos técnicos como 6ES7 407-0KR02-0AA0

Datos técnicos

	6ES7 405-0DA02-0AA0	6ES7 405-0KA02-0AA0	6ES7 405-0KR02-0AA0	6ES7 405-0RA02-0AA0
Nombre del producto	PS405, DC24V, DC 5V/4A	PS405, DC24/48/60V, DC5V/10A	PS405,DC24/48/60V,DC5V/ 10A,RED	PS405, DC24/48/60V, DC5V/20A
Tensión de entrada				
• Valor nominal, 24 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
• Valor nominal, 48 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
• Valor nominal, 60 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	19,2 V; dinámica 18,5 V	19,2 V; dinámica 18,5 V	19,2 V; dinámica 18,5 V	19,2 V; dinámica 18,5 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	72 V; dinámica 75,5 V	72 V; dinámica 75,5 V	72 V; dinámica 75,5 V	72 V; dinámica 75,5 V
• Puenteo de caídas de red y tensión				
- Puenteo de caídas de red/de tensión	20 ms	20 ms	20 ms	20 ms
- Superación de cortes de red/tensión según recomendación NAMUR	Sí	Sí	Sí	Sí
Intensidad de entrada				
Valor nominal con 24 V DC	2 A	4 A	4 A	7 A
Valor nominal con 48 V DC	1 000 mA	2 A	2 A	3,2 A
Valor nominal con 60 V DC	800 mA	1,6 A	1,6 A	2,5 A
Intensidad de cierre, máx.	18 A; Anchura mitad 20 ms	18 A; Anchura mitad 20 ms	18 A; Anchura mitad 20 ms	56 A; Anchura mitad 1,5 ms
Tensión de salida				
Valor nominal, 5 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
Valor nominal, 24 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
Intensidad de salida				
para bus de fondo (5 V DC), máx.	4 A; no se necesita carga básica	10 A; no se necesita carga básica	10 A; no se necesita carga básica	20 A; no se necesita carga básica
para bus de fondo (24 V DC), máx.	0,5 A; resistente a marcha en vacío	1 A; resistente a marcha en vacío	1 A; resistente a marcha en vacío	1 A; resistente a marcha en vacío
Protección contra cortocircuitos	Sí	Sí	Sí	Sí
Consumo, típ.	48 W	95 W	95 W	168 W
Pérdidas				
Pérdidas, típ.	16 W	20 W	20 W	44 W
Pila de respaldo				
Pila de respaldo				
• Pila tampón (opcional)	Sí; 1 de litio AA; 3,6 V/2,3 Ah	Sí; 2 de litio AA; 3,6 V/2,3 Ah	Sí; 2 de litio AA; 3,6 V/2,3 Ah	Sí; 2 de litio AA; 3,6 V/2,3 Ah
Aislamiento galvánico				
primario/secundario	Sí	Sí	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 405-0DA02-0AA0	6ES7 405-0KA02-0AA0	6ES7 405-0KR02-0AA0	6ES7 405-0RA02-0AA0
Grado de protección y clase de protección				
Clase de protección	1; con conductor de protección	1; con conductor de protección	1; con conductor de protección	1; con conductor de protección
Normas, homologaciones, certificados				
Homologación FM	Sí; Ta: 0 °C a 60 °C T4	Sí; Ta: 0 °C a 60 °C T4	Sí; Ta: 0 °C a 60 °C T4	Sí; Ta: 0 °C a 60 °C T4
Sistema de conexión				
Cables de conexión/ secciones	3 x 1,5 mm^2, conductor macizo o trenzado con puntera, diámetro exterior 3 a 9 mm	3 x 1,5 mm^2, conductor macizo o trenzado con puntera, diámetro exterior 3 a 9 mm	3 x 1,5 mm^2, conductor macizo o trenzado con puntera, diámetro exterior 3 a 9 mm	3 x 1,5 mm^2, conductor macizo o trenzado con puntera, diámetro exterior 3 a 9 mm
Dimensiones y peso				
Slots necesarios	1	2	2	2
Dimensiones				
• Ancho	25 mm	50 mm	50 mm	50 mm
• Alto	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm
• Profundidad	217 mm	217 mm	217 mm	217 mm
Peso				
• Peso, aprox.	760 g	1 200 g	1 200 g	1 300 g

				6ES7 407-0RA02-0AA0
Nombre del producto			PS407,UC120/230V, DC5V/10A,RED.	PS407, UC 120/230V, DC5V/20A
Tensión de entrada				
• Valor nominal, 110 V DC	Sí; Valor nominal 120 V DC	Sí; Valor nominal 120 V DC	Sí; Valor nominal 120V DC	Sí; Valor nominal 120V DC
• Valor nominal, 230 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	88 V	88 V	88 V	88 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	300 V	300 V	300 V	300 V
• Valor nominal, 120 V AC	Sí	Sí	Sí	Sí
• Valor nominal, 230 V AC	Sí	Sí	Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (AC)	85 V	85 V	85 V	85 V
• Rango admisible, límite superior (AC)	264 V	264 V	264 V	264 V
• Frecuencia de red				
- Valor nominal 50 Hz	Sí	Sí	Sí	Sí
- Valor nominal 60 Hz	Sí	Sí	Sí	Sí
- Rango admisible, límite inferior	47 Hz	47 Hz	47 Hz	47 Hz
- Rango admisible, límite superior	63 Hz	63 Hz	63 Hz	63 Hz
Intensidad de entrada				
Valor nominal con 110 V DC	350 mA; con 120 V DC	1 A; con 120 V DC	1 A; con 120 V DC	1,4 A; con 120 V DC
Valor nominal con 230 V DC	190 mA	0,5 A	0,5 A	0,7 A
Valor nominal con 120 V AC	0,42 A	0,9 A	0,9 A	1,4 A
Valor nominal con 230 V AC	0,22 A	0,5 A	0,5 A	0,7 A
Intensidad de cierre, máx.	8,25 A; Anchura mitad 5 ms	63 A; Anchura mitad 1 ms	63 A; Anchura mitad 1 ms	88 A; Anchura mitad 1,1 ms

© Siemens AG 2011

Fuente de alimentación PS 405/407

Datos técnicos (continuación)

				6ES7 407-0RA02-0AA0
Tensión de salida				
Valor nominal, 5 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
Valor nominal, 24 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
Intensidad de salida				
para bus de fondo (5 V DC), máx.	4 A; no se necesita carga básica	10 A; no se necesita carga básica	10 A; no se necesita carga básica	20 A; no se necesita carga básica
para bus de fondo (24 V DC), máx.	0,5 A; resistente a marcha en vacío	1 A; resistente a marcha en vacío	1 A; resistente a marcha en vacío	1 A; resistente a marcha en vacío
Protección contra cortocircuitos	Sí	Sí	Sí	Sí
Consumo, típ.	52 W	95 W	95 W	158 W
Pérdidas				
Pérdidas, típ.	20 W	20 W	20 W	35 W
Pila de respaldo				
Pila de respaldo				
• Pila tampón (opcional)	Sí; 1 de litio AA; 3,6 V/2,3 Ah	Sí; 2 de litio AA; 3,6 V/2,3 Ah	Sí; 2 de litio AA; 3,6 V/2,3 Ah	Sí; 2 de litio AA; 3,6 V/2,3 Ah
Aislamiento galvánico				
primario/secundario	Sí	Sí	Sí	Sí
CEM				
Cumplimiento de los efectos sobre la red				
• Respeto de las normas IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3 relativas a repercusiones sobre la red de alimentación	Sí	Sí	Sí	Sí
Grado de protección y clase de protección				
Clase de protección	1; con conductor de protección	1; con conductor de protección	1; con conductor de protección	1; con conductor de protección
Normas, homologaciones, certificados				
Homologación FM	Sí; Ta: 0 °C a 60 °C T4	Sí; Ta: 0 °C a 60 °C T4	Sí; Ta: 0 °C a 60 °C T4	Sí; Ta: 0 °C a 60 °C T4
Sistema de conexión				
Cables de conexión/ secciones	3 x 1,5 mm^2, conductor macizo o trenzado con puntera, diámetro exterior 3 a 9 mm	3 x 1,5 mm^2, conductor macizo o trenzado con puntera, diámetro exterior 3 a 9 mm	3 x 1,5 mm^2, conductor macizo o trenzado con puntera, diámetro exterior 3 a 9 mm	3 x 1,5 mm^2, conductor macizo o trenzado con puntera, diámetro exterior 3 a 9 mm
Dimensiones y peso				
Slots necesarios	1	2	2	2
Dimensiones				
• Ancho	25 mm	50 mm	50 mm	50 mm
• Alto	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm
• Profundidad	217 mm	217 mm	217 mm	217 mm
Peso				
• Peso, aprox.	760 g	1 200 g	1 200 g	1 300 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Fuentes de alimentación PS 405		
24 V DC; 5 V DC, 24 V DC		
4 A		**6ES7 405-0DA02-0AA0**
10 A, rango amplio		**6ES7 405-0KA02-0AA0**
10 A, redundante, rango amplio		**6ES7 405-0KR02-0AA0**
20 A, rango amplio		**6ES7 405-0RA02-0AA0**
Fuente de alimentación SIPLUS PS 405		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
24 V DC; 5 V DC, 24 V DC		
10 A, rango amplio	L	**6AG1 405-0KA02-2AA0**
Conector de red para PS 405		**6ES7 490-0AA00-0AA0**
Repuesto		
Pila tampón		**6ES7 971-0BA00**
Tipo AA; 3,6 V/2,3 Ah		
Fuentes de alimentación PS 407		
120/230 V AC; 5 V DC, 24 V DC		
4 A		**6ES7 407-0DA02-0AA0**
10 A		**6ES7 407-0KA02-0AA0**
10 A, redundante,		**6ES7 407-0KR02-0AA0**
20 A		**6ES7 407-0RA02-0AA0**

		Referencia
Fuentes de alimentación SIPLUS PS 407		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
120/230 V AC; 5 V DC, 24 V DC		
10 A	L	**6AG1 407-0KA02-4AA0**
10 A, redundante,	H	**6AG1 407-0KR02-4AA0**
Conector de red para PS 407		**6ES7 490-0AB00-0AA0**
Repuesto		
Pila tampón		**6ES7 971-0BA00**
Tipo AA; 3,6 V/2,3 Ah		
Fuentes de alimentación SITOP		Ver catálogo KT 01
Para la alimentación de 24 V de actuadores o sensores		
Módulos complementarios y SAI DC (DC-USV)		Ver catálogo KT 01
Para aumentar la disponibilidad del sistema		

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Pliegos para rotulación

Sinopsis

Pliegos para rotulación

- Pliegos de lámina para la rotulación específica para la aplicación de módulos de periferia de SIMATIC S7-400 con ayuda de impresoras láser convencionales
- Láminas monocolor, resistentes al desgarre, resistentes al ensuciamiento
- Manejo sencillo:
  - Pliegos de rotulación preperforados en formato DIN A4 para la separación sencilla de las tiras rotulables.
  - Las tiras separadas se pueden insertar directamente en las módulos de periferia.
- Distintos colores para la distinción entre tipos de módulos o campos de aplicación preferenciales:
  Los pliegos de rotulación están disponibles en los colores azul petróleo, beige claro, rojo y amarillo. El color amarillo está reservado para sistemas de seguridad positiva.

Lámina protectora tiras rotulables

- Lámina para proteger y fijar tiras rotulables de papel normal elaboradas por el usuario
- Accesorio, 10 unidades

Datos técnicos

	6ES7 492-2AX00-0AA0	6ES7 492-2BX00-0AA0	6ES7 492-2CX00-0AA0	6ES7 492-2DX00-0AA0
Dimensiones y peso				
Peso				
• Peso, aprox.	2 g	2 g	2 g	2 g

	6ES7 492-2XX00-0AA0
Dimensiones y peso	
Peso	
• Peso, aprox.	72 g

Datos de pedido

	Referencia
Pliegos para rotulación	
DIN A4, para imprimir con impresora láser; 10 unidades	
azul petróleo	**6ES7 492-2AX00-0AA0**
beige claro	**6ES7 492-2BX00-0AA0**
amarillo	**6ES7 492-2CX00-0AA0**
rojo	**6ES7 492-2DX00-0AA0**

	Referencia
Lámina para proteger tiras rotulables	**6ES7 492-2XX00-0AA0**
10 unidades, repuesto	

© Siemens AG 2011

Sinopsis

Lámina protectora para tiras de rotulación

- Lámina de color petróleo para proteger y fijar tiras de rotulación elaboradas por el usuario
- sobre papel normal
- Repuesto

Adaptador de rango de medida para módulos de entradas analógicas

- Elemento enchufable para seleccionar los rangos de entrada en módulos analógicos;
- 1 adaptador por cada 2 entradas
- Repuesto

Tapas de slot

- Tapas para cubrir los slots no ocupados en bastidores
- Repuesto, 10 unidades

Conector de red

- Conector para conectar a la red las fuentes de alimentación PS 405 y PS 407
- Repuesto

Ventilador de repuesto

- Unidad para incorporar en la bandeja de ventilación
- Repuesto

Unidad de vigilancia de repuesto

- Unidad electrónica de vigilancia para la bandeja de ventilación
- Repuesto

Unidad de alimentación de repuesto

- Unidad de alimentación para montar en la bandeja de ventilación
- Repuesto

Datos de pedido

	Referencia
Lámina protectora para tiras rotulables 10 unidades, repuesto	**6ES7 492-2XX00-0AA0**
Adaptador de rango de medida para módulos de entradas analógicas 1 módulo para cada 2 entradas; 2 unidades, repuesto	**6ES7 974-0AA00-0AA0**
Tapas de slot para bastidor; 10 unidades, repuesto	**6ES7 490-1AA00-0AA0**
Conector de red para PS 405 Repuesto	**6ES7 490-0AA00-0AA0**
Conector de red para PS 407 Repuesto	**6ES7 490-0AB00-0AA0**
Ventilador Repuesto	**6ES7 408-1TA00-6AA0**

© Siemens AG 2011

Sinopsis



Para el uso descentralizado de módulos de periferia S7-300 está disponible el sistema ET 200M con diversos módulos de interfaz. Según la tarea de aplicación se puede elegir el IM más apto para optimizar los costes y las funciones.

IM 153-1 Standard

El IM 153-1 es una variante óptima en términos de precio, y la más apta para casi todas las aplicaciones en el entorno de la automatización manufacturera. Permite el uso de hasta 8 módulos de periferia del sistema de automatización S7-300.

IM 153-2 High Feature

El IM 153-2 High Feature responde a mayores requisitos en la automatización manufacturera, como por ejemplo, el uso de sistemas de seguridad (línea F) o alto rendimiento en operación isócrona. Este IM también está predestinado para el uso con PCS 7 en el ámbito de aplicaciones de automatización manufacturera. Este IM puede utilizarse p. ej. de forma redundante y soporta típicas funciones necesarias en el ámbito del control de procesos. Entre ellas, por ejemplo, la sincronización horaria o la etiqueta de hora/fecha con una precisión de hasta 1ms.

6

Datos técnicos

	6ES7 153-1AA03-0XB0	6ES7 153-2BA02-0XB0	6ES7 153-2BA82-0XB0
Información general			
Código de fabricante (VendorID)	801Dh	801Eh	801Eh
Tensión de entrada			
• 24 V DC		Sí	Sí
• Valor nominal, 24 V DC	Sí		
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V		
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V		
• Rango admisible (incl. ondulación), límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible (incl. ondulación), límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V
• Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)	no es necesario	2,5 A	2,5 A
• Puenteo de caídas de red y tensión			
- Puenteo de caídas de red/de tensión	5 ms	5 ms	5 ms
Intensidad de entrada			
Consumo máx.	350 mA; a 24 V DC	600 mA	600 mA
Valor nominal con 24 V DC	625 mA	650 mA	650 mA
Intensidad de cierre, típ.	2,5 A	3 A	3 A
I^2t	0,1 $A^2 \cdot s$	0,1 $A^2 \cdot s$	0,1 $A^2 \cdot s$
Tensión de salida			
Valor nominal, 5 V DC	Sí	Sí	Sí
Intensidad de salida			
para bus de fondo (5 V DC), máx.	1 A	1,5 A	1,5 A
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	3 W	5,5 W	5,5 W
Área de direcciones			
Volumen de direcciones			
• Salidas	128 byte	244 byte	244 byte
• Entradas	128 byte	244 byte	244 byte
Configuración del hardware			
Nº de módulos por módulo de interfaz esclavo DP, máx.	8	12	12

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 153-1AA03-0XB0	6ES7 153-2BA02-0XB0	6ES7 153-2BA82-0XB0
Indicación de fecha y hora			
Precisión		1 ms; 1 ms con hasta 8 módulos; 10 ms con hasta 12 módulos	1 ms; 1 ms con hasta 8 módulos; 10 ms con hasta 12 módulos
Nº de búferes de avisos		15	15
Avisos por cada búfer de avisos		20	20
Nº de entradas digitales etiquetables con fecha/hora, máx.		128; máx. 128 señales/estación; máx. 32 señales/slot	128; máx. 128 señales/estación; máx. 32 señales/slot
Formato de la hora		RFC 1119	RFC 1119
Resolución del tiempo		0,466 ns	0,466 ns
Intervalo de tiempo para el envío de los búfer de avisos cuando un mensaje está presente		1 000 ms	1 000 ms
Fecha y hora en caso de cambio de señal		Flanco de subida/flanco de bajada como señal entrante o saliente	Flanco de subida/flanco de bajada como señal entrante o saliente
Interfaces			
Norma de interfaz, RS 485	Sí	Sí	Sí
Norma física de interfaces, FO	No	No	No
PROFIBUS DP			
• Direcciones de estación	se admite 1 a 125	se admite 1 a 125	se admite 1 a 125
• Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí	Sí	Sí
• PROFIBUS DP, intensidad de salida, máx.	90 mA	70 mA	70 mA
• Método de transferencia	RS 485	RS 485	RS 485
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Modo SYNC	Sí	Sí	Sí
• Modo FREECE	Sí	Sí	Sí
• Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí; Emisor	Sí; Emisor	Sí; Emisor
• PROFIBUS DP	Conector hembra Sub-D de 9 polos	Sub-D, 9 polos	Sub-D, 9 polos
1. Interfaz			
Esclavo DP			
• Archivo GSD	(para DPV1) SIEM801D.GSD; SI01801D.GSG	SI04801.GSG	SI0480E.GSG
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	Sí	Sí	Sí
Funciones de comunicación			
Protocolo de bus/protocolo de transferencia	PROFIBUS DP según EN 50170	PROFIBUS DP según EN 50170	PROFIBUS DP según EN 50170
Aislamiento			
Aislamiento ensayado con	Tensión de aislamiento 500 V	Tensión de aislamiento 500 V	Tensión de aislamiento 500 V
Temperatura de empleo			
• mín.	0 °C	0 °C	-25 °C
• máx.	60 °C	60 °C	60 °C
Presión atmosférica			
• Altura de servicio snm, máx.	3 000 m	3 000 m	3 000 m
Grado de protección y clase de protección			
IP20	Sí	Sí	Sí
Software de configuración			
• STEP 7	STEP 7/COM PROFIBUS/ herramientas externas mediante datos GSD	Sí; STEP 7/COM PROFIBUS/ herramientas externas mediante datos GSD	Sí; STEP 7/COM PROFIBUS/ herramientas externas mediante datos GSD

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 153-1AA03-0XB0	6ES7 153-2BA02-0XB0	6ES7 153-2BA82-0XB0
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	40 mm	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	117 mm	117 mm	117 mm
Peso			
• Peso, aprox.	360 g	360 g	360 g

	6ES7 195-7HD10-0XA0
Accesorios	
forma parte del producto	ET 200M
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	97 mm
• Alto	92 mm
• Profundidad	30 mm
Peso	
• Peso, aprox.	133 g

			6ES7 195-7HC00-0XA0
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	97 mm	97 mm	97 mm
• Alto	92 mm	92 mm	92 mm
• Profundidad	30 mm	30 mm	30 mm
Peso			
• Peso, aprox.	111 g	140 g	127 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Módulo de interfaz IM 153-1		
Módulo esclavo de interfaz para conectar una ET 200M a PROFIBUS DP		
• Rango de temperatura estándar		**6ES7 153-1AA03-0XB0**
Módulo de interfaz IM 153-2		
Módulo esclavo de interfaz para conectar una ET 200M a PROFIBUS DP; apto también para sistemas redundantes		
• High Feature		**6ES7 153-2BA02-0XB0**
• High Feature con rango de temperatura ampliado		**6ES7 153-2BA82-0XB0**
Módulo de bus activo IM 153/IM 153		**6ES7 195-7HD10-0XA0**
para 2 IM 153-2 High Feature con el fin de configurar sistemas redundantes		
Módulo de bus para ET 200M		
• Para alojar una fuente de alimentación y una IM 153 para la función desenchufar y enchufar durante el funcionamiento RUN, con tapa para módulo de bus		**6ES7 195-7HA00-0XA0**
• Para alojar dos módulos de periferia con 40 mm de anchura para la función desenchufar y enchufar		**6ES7 195-7HB00-0XA0**
• Para alojar un módulo de periferia con 80 mm de anchura para la función desenchufar y enchufar		**6ES7 195-7HC00-0XA0**
Paquete ET 200M para configuración redundante		**6ES7153-2AR03-0XA0**
compuesto de 2 IM 153-2 High Feature y un módulo de bus IM 153/IM 153		
Accesorios		
Conector de bus para PROFIBUS		
salida de cable de 90°, resistencia terminadora con función de separación, hasta 12 Mbits/s, FastConnect		
sin interfaz PG		
• 1 unidad		**6ES7 972-0BA52-0XA0**
• 100 unidades		**6ES7 972-0BA52-0XB0**
con interfaz PG		
• 1 unidad		**6ES7 972-0BB52-0XA0**
• 100 unidades		**6ES7 972-0BB52-0XB0**

		Referencia
Perfil soporte SIMATIC DP para ET 200M		
Para alojar un máximo de 5 módulos de bus; para la función desenchufar y enchufar		
• 483 mm (19“) de largo		**6ES7 195-1GA00-0XA0**
• 530 mm de largo		**6ES7 195-1GF30-0XA0**
• 620 mm de largo		**6ES7 195-1GG30-0XA0**
• 2.000 mm de largo		**6ES7 195-1GC00-0XA0**
Perfil soporte SIMATIC S7-300		
• 160 mm de largo		**6ES7 390-1AB60-0AA0**
• 480 mm (19“) de largo		**6ES7 390-1AE80-0AA0**
• 530 mm de largo		**6ES7 390-1AF30-0AA0**
• 830 mm de largo		**6ES7 390-1AJ30-0AA0**
• 2.000 mm de largo		**6ES7 390-1BC00-0AA0**
Manual Collection S7	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)		
Servicio de actualización de la Manual Collection S7 durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
El suministro incluye: DVD actual con S7 Manual Collection y las tres actualizaciones sucesivas		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

SIPLUS IM 153-1/153-2

Sinopsis



Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS IM 153-1	SIPLUS IM 153-2	SIPLUS IM 153-2
Referencia	**6AG1 153-1AA03-2XB0**	**6AG1 153-2BA02-7XY0**	**6AG1 153-2BA02-7XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 153-1AA03-0XB0**	**6ES7 153-2BA02-0XB0**	**6ES7 153-2BA02-0XB0**
Rango de temperatura ambiente	-40 ... +70 °C Temperatura de arranque -25 °C	-25 ... +60 °C	-40 ... +70 °C Temperatura de arranque -25 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí	No
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

Módulo de bus SIPLUS	**para alojar una fuente de alimentación y un IM 153**	**Para alojar dos módulos de periferia con 40 mm de anchura**
Referencia	**6AG1 195-7HA00-2XA0**	**6AG1 195-7HB00-7XA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 195-7HA00-0XA0**	**6ES7 195-7HB00-0XA0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

Módulo de bus SIPLUS	**para alojar un módulo de 80 mm**	**para alojar 2 IM 153-2**
Referencia	**6AG1 195-7HC00-2XA0**	**6AG1 195-7HD10-2XA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 195-7HC00-0XA0**	**6ES7 195-7HD10-0XA0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

© Siemens AG 2011

Sinopsis (continuación)

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1)2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva[2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

[1)] ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

[2)] ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de interfaz IM 153-1		
Módulo esclavo de interfaz para conectar una ET 200M a PROFIBUS DP		
• Rango de temperatura estándar	L	**6AG1 153-1AA03-2XB0**
Módulo de interfaz IM 153-2		
Módulo esclavo de interfaz para conectar una ET 200M a PROFIBUS DP; apto también para sistemas redundantes		
• High Feature	H	**6AG1 153-2BA02-7XB0**
Módulo de bus activo IM 153/IM 153		**6AG1 195-7HD10-2XA0**
para 2 IM 153-2 High Feature con el fin de configurar sistemas redundantes		
Módulo de bus para ET 200M		
• Para alojar una fuente de alimentación y un IM 153 para la función desenchufar y enchufar durante el funcionamiento RUN, con tapa para módulo de bus		**6AG1 195-7HA00-2XA0**
• Para alojar dos módulos de periferia con 40 mm de anchura para la función desenchufar y enchufar		**6AG1 195-7HB00-7XA0**
• Para alojar un módulo de periferia con 80 mm de anchura para la función desenchufar y enchufar		**6AG1 195-7HC00-2XA0**
Accesorios		ver SIMATIC ET 200M IM 153-1/153-2, página 6/195

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Módulo separador

Sinopsis



- Permite el uso mixto de módulos de señal de seguridad, para modo de seguridad, y módulos estándar S7-300 en una ET 200M, si se precisa alcanzar categoría 4 o SIL 3.
- El módulo separador no es necesario si se debe conseguir una clase de seguridad < SIL 3 o categoría de seguridad < cat. 4.

Si se exige 4/SIL 3 el módulo separador debe aplicarse en los casos siguientes:

Caso de aplicación	Requiere aplicar el módulo separador
Uso en unidad central tras la CPU 31xF-2 DP o CPU 31xF-2 PN/DP	
• Sólo módulos F en la fila	Sí, tras la CPU
• Módulos estándar y F en la fila	Sí, tras el último módulo estándar o antes del primer módulo F
Uso en unidad central tras la CPU 31xF-2 DP o CPU 31xF-2 PN/DP en un bastidor de ampliación	
• Sólo módulos F en la fila	Sí, tras el que está en IM 36x
• Módulos estándar y F en la fila	Sí, tras el último módulo estándar o antes del primer módulo F
Uso en unidad descentralizada tras IM 153-2 con conexión por cobre	
• Sólo módulos F en la estación	Sí, tras el que está en IM 153-2
• Módulos estándar y F en la estación	Sí, tras el último módulo estándar o antes del primer módulo F
Uso en unidad descentralizada tras IM 153-2 con conexión óptica	
• Sólo módulos F en la estación	No
• Módulos estándar y F en la estación	Sí, tras el último módulo estándar o antes del primer módulo F

Datos técnicos

	6ES7 195-7KF00-0XA0
Dimensiones y peso	
Peso	
• Peso, aprox.	10 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo separador para operar conjuntamente módulos estándar y módulos de seguridad en una ET 200M	**6ES7 195-7KF00-0XA0**
Módulo separador de bus para instalar el módulo separador en una ET 200M	**6ES7 195-7HG00-0XA0**

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Permite el funcionamiento mixto de módulos de señal de seguridad en modo de seguridad y módulos estándar S7-300 en una estación ET 200M.
- El módulo separador no es necesario si se debe conseguir la clase de seguridad SIL 3 o una categoría de seguridad < cat. 4.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo separador SIPLUS S7-300	
Referencia	**6AG1 195-7KF00-2XA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 195-7KF00-0XA0**
Rango de temperatura ambiente	- 25 ... + 60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 … 100%; admite condensación

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos técnicos

	6ES7 195-7KF00-0XA0
Dimensiones y peso	
Peso	
• Peso, aprox.	10 g

Datos de pedido

		Referencia
Módulo separador SIPLUS Para el funcionamiento simultáneo de módulos estándar y de seguridad en una ET 200M	H	**6AG1 195-7KF00-2XA0**
Accesorios		Ver Módulo separador SIMATIC S7-300, página 6/198

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

6

© Siemens AG 2011

Módulos para SIMATIC S7-400F/FH

Módulos de E/S de seguridad positiva

Sinopsis



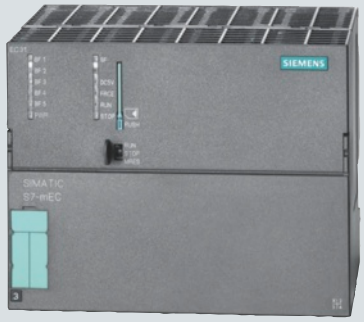
- Módulos de entradas/salidas de seguridad para utilizar con el SIMATIC S7-400F/FH
- Con funciones de seguridad integradas
- Enchufable exclusivamente en la ET 200M
- Clases de seguridad alcanzables dentro del funcionamiento de seguridad:SIL 2, SIL 3 conforme a la IEC 61508,AK 4, AK 6 según DIN V 19250, categoría 3, 4 según EN 954-1
- Aplicable en servicio estándar con requerimientos mayores en el diagnóstico
- Utilizable también redundantemente

Para más informaciones, ver el capítulo 5, página 5/149.

© Siemens AG 2011

Controladores embebidos

7



7/2 **Controladores embebidos SIMATIC S7-modular**
7/2 EC31
7/12 Módulos de ampliación
7/13 Controladores embebidos SIPLUS S7-modular

7/14 **Paquetes Embedded Box PC**
7/14 Paquetes SIMATIC IPC427C

7/17 **Paquetes Embedded Panel PC**
7/17 Paquetes SIMATIC HMI IPC477C

7/21 **Comunicación**
7/21 CP 5603
7/25 CP 1604

Folletos

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.com/simatic/printmaterial

© Siemens AG 2011

Controladores embebidos SIMATIC S7-modular

EC31

Sinopsis



Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.com/simatic/printmaterial

- Inicio rápido en soluciones de automatización con plataformas de PC embedded.
  - SIMATIC WinAC RTX o WinAC RTX F preinstalado y listo para conectar en EC31
  - Preparado para aplicación en un entorno SIMATIC con PROFINET e Industrial Ethernet
  - Puesta en marcha como un S7-300 por parte de técnicos especializados en automatización
  - Configuración y programación con SIMATIC STEP 7 vía Industrial Ethernet
  - Visualización opcional
- Ampliabilidad modular: ampliación central con
  - periferia S7-300 (módulos SM de S7-300)
  - módulos de ampliación para interfaces de PC adicionales (p. ej. DVI-I, USB, conexión en red Gigabit Ethernet, slots para tarjetas de memoria y PCI-104)
- Funcionamiento robusto
  - Servicio sin disco duro basado en disco flash y Windows Embedded Standard
  - Funcionamiento sin ventilador
- Flexibilidad de entornos de automatización basados en PC
  - Se puede utilizar el espacio libre en el disco flash para otras aplicaciones de PC
  - Empleo de WinAC ODK con SIMATIC WinAC RTX y WinAC RTX F (sólo lectura en la parte del programa orientada a la seguridad)
  - Posibilidad de conexión para dispositivos USB
  - Capacidad de memoria ampliable con tarjeta multimedia (MMC)
- Remanencia de datos para WinAC RTX y RTX F sin necesidad de alimentación ininterrumpida (SAI)

7

Datos técnicos

	6ES7 677-1DD10-0BA0	6ES7 677-1DD10-0BB0	6ES7 677-1FD00-0FB0	6ES7 677-1DD10-0BF0	6ES7 677-1DD10-0BG0	6ES7 677-1DD10-0BH0
Nombre del producto	SIMATIC S7-mEC, EC31	S7-mEC, EC31-RTX	S7-mEC, EC31-RTX F	S7-mEC, EC31-HMI/RTX 128PT	S7-mEC, EC31-HMI/RTX 512PT	S7-mEC, EC31-HMI/RTX 2048PT
Versión						
Versión del HW	01	01	04	01	01	01
Versión de firmware	V2.0	V2.0	V1.3	V2.0	V2.0	V2.0
Configuración de PC						
Plataforma de PC	SIMATIC S7-modular Embedded Controller	SIMATIC S7-modular Embedded Controller	SIMATIC S7-modular Embedded Controller	SIMATIC S7-modular Embedded Controller	SIMATIC S7-modular Embedded Controller	SIMATIC S7-modular Embedded Controller
Selección de procesador	Intel Core Duo 1,2 GHz	Intel Core Duo 1,2 GHz	Intel Core Duo 1,2 GHz	Intel Core Duo 1,2 GHz	Intel Core Duo 1,2 GHz	Intel Core Duo 1,2 GHz
Memoria central	1 GB RAM	1 GB RAM	1 GB RAM	1 GB RAM	1 GB RAM	1 GB RAM
Disco flash	4 GB	4 GB	2 GB	4 GB	4 GB	4 GB
Sistemas operativos	Windows Embedded Standard 2009	Windows Embedded Standard 2009	Windows XP embedded SP2 FP2007	Windows Embedded Standard 2009	Windows Embedded Standard 2009	Windows Embedded Standard 2009
SW instalado						
• Visualización				WinCC flexible RT 2008 SP2, incl. las opciones Sm@rtAccess, recetas, archivos	WinCC flexible RT 2008 SP2, incl. las opciones Sm@rtAccess, recetas, archivos	WinCC flexible RT 2008 SP2, incl. las opciones Sm@rtAccess, recetas, archivos
• PLC/Control		SIMATIC WinAC RTX 2010	SIMATIC WinAC RTX F 2009	SIMATIC WinAC RTX 2010	SIMATIC WinAC RTX 2010	SIMATIC WinAC RTX 2010
• Comunicación		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 677-1DD10-0BA0	6ES7 677-1DD10-0BB0	6ES7 677-1FD00-0FB0	6ES7 677-1DD10-0BF0	6ES7 677-1DD10-0BG0	6ES7 677-1DD10-0BH0
Pérdidas						
Pérdidas, típ.			34 W			
Memoria						
Tipo de memoria	256 kbytes de memoria no volátil para datos remanentes	512 kbytes de memoria no volátil para datos remanentes	512 kbytes de memoria no volátil para datos remanentes	512 kbytes de memoria no volátil para datos remanentes	512 kbytes de memoria no volátil para datos remanentes	512 kbytes de memoria no volátil para datos remanentes
CPU-bloques						
DB						
• Cantidad, máx.		tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.	tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.	tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.	tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.	tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.
• Tamaño, máx.		64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FB						
• Cantidad, máx.		tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.	tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.	tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.	tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.	tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.
• Tamaño, máx.		64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
FC						
• Cantidad, máx.		tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.	tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.	tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.	tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.	tamaño máx. del código y tamaño máx. de los datos: 4 MB respect.
• Tamaño, máx.		64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
OB						
• Tamaño, máx.		64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte	64 Kibyte
• Nº de OBs de arranque		2; OB 100, 102	2; OB 100, 102	2; OB 100, 102	2; OB 100, 102	2; OB 100, 102
• Nº de OBs de errores asíncronos		7; OB 80, 82-85, 86, 88	7; OB 80, 82-85, 86, 88	7; OB 80, 82-85, 86, 88	7; OB 80, 82-85, 86, 88	7; OB 80, 82-85, 86, 88
• Nº de OBs de errores síncronos		2; OB 121, 122	2; OB 121, 122	2; OB 121, 122	2; OB 121, 122	2; OB 121, 122
Profundidad de anidamiento						
• por cada prioridad		24	24	24	24	24
• adicional, dentro de un OB de error		24	24	24	24	24
Tiempos de ejecución de la CPU						
para operaciones de bits, mín.		0,004 µs; típ.	0,004 µs; típ.	0,004 µs; típ.	0,004 µs; típ.	0,004 µs; típ.
para aritmética en coma fija, mín.		0,003 µs; típ.	0,003 µs; típ.	0,003 µs; típ.	0,003 µs; típ.	0,003 µs; típ.
para aritmética en coma flotante, mín.		0,004 µs; típ.	0,004 µs; típ.	0,004 µs; típ.	0,004 µs; típ.	0,004 µs; típ.

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 677-1DD10-0BA0	6ES7 677-1DD10-0BB0	6ES7 677-1FD00-0FB0	6ES7 677-1DD10-0BF0	6ES7 677-1DD10-0BG0	6ES7 677-1DD10-0BH0
Contadores, temporizadores y su remanencia						
Contadores S7						
• Cantidad		2 048	2 048	2 048	2 048	2 048
• Remanencia						
- configurable		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior		0	0	0	0	0
- Límite superior		2 047	2 047	2 047	2 047	2 047
- predeterminado		8	8	8	8	8
• Rango de contaje						
- configurable		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior		0	0	0	0	0
- Límite superior		999	999	999	999	999
Contadores IEC						
• existente		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Clase		SFB	SFB	SFB	SFB	SFB
Temporizadores S7						
• Cantidad		2 048	2 048	2 048	2 048	2 048
• Remanencia						
- configurable		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior		0	0	0	0	0
- Límite superior		2 047	2 047	2 047	2 047	2 047
• Rango de tiempo						
- Límite inferior		10 ms	10 ms	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior		9 990 s	9 990 s	9 990 s	9 990 s	9 990 s
Temporizadores IEC						
• existente		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Clase		SFB	SFB	SFB	SFB	SFB
Áreas de datos y su remanencia						
Área de datos remanente, total		512 kbytes	512 kbytes	512 kbytes	512 kbytes	512 kbytes
Marcas						
• Cantidad, máx.		16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte
• Remanencia predeterminada		MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo		8	8	8	8	8

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 677-1DD10-0BA0	6ES7 677-1DD10-0BB0	6ES7 677-1FD00-0FB0	6ES7 677-1DD10-0BF0	6ES7 677-1DD10-0BG0	6ES7 677-1DD10-0BH0
Área de direcciones						
Área de direcciones de periferia						
• Total		16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte
• Salidas		16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte	16 Kibyte
• de ellas, descentralizadas						
- Entradas			8 Kibyte			
- Salidas			8 Kibyte			
Imagen del proceso						
• Entradas, configurables		16 Kibyte	16 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte
• Salidas, configurables		16 Kibyte	16 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte	8 Kibyte
• Entradas, predeterminado		512 byte	512 byte	512 byte	512 byte	512 byte
• Salidas, predeterminado		512 byte	512 byte	512 byte	512 byte	512 byte
Imágenes de subproceso						
• Nº de imágenes de subproceso, máx.		15	15	15	15	15
Canales digitales						
• Entradas		128 000	128 000	128 000	128 000	128 000
• Salidas		128 000	128 000	128 000	128 000	128 000
Canales analógicos						
• Entradas		8 000	8 000	8 000	8 000	8 000
• Salidas		8 000	8 000	8 000	8 000	8 000
Hora						
Reloj						
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)		Sí; Resolución: 1s	Sí; Resolución: 1s	Sí; Resolución: 1s	Sí; Resolución: 1s	Sí; Resolución: 1s
Sincronización de la hora						
• soportada		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• en CP de PC, esclavo		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• por Ethernet vía NTP		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Interfaces						
Interfaz serie						
• Interfaz Ethernet industrial	X1: 2 puertos a 10/100 Mbits/s (basados en ERTEC) X2: 1 puerto a 10/100 Mbits/s	X1: 2 puertos a 10/100 Mbits/s (basados en ERTEC) X2: 1 puerto a 10/100 Mbits/s		X1: 2 puertos a 10/100 Mbits/s (basados en ERTEC) X2: 1 puerto a 10/100 Mbits/s	X1: 2 puertos a 10/100 Mbits/s (basados en ERTEC) X2: 1 puerto a 10/100 Mbits/s	X1: 2 puertos a 10/100 Mbits/s (basados en ERTEC) X2: 1 puerto a 10/100 Mbits/s

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 677-1DD10-0BA0	6ES7 677-1DD10-0BB0	6ES7 677-1FD00-0FB0	6ES7 677-1DD10-0BF0	6ES7 677-1DD10-0BG0	6ES7 677-1DD10-0BH0
1. Interfaz						
Tipo de interfaz		PROFINET	PROFINET	PROFINET	PROFINET	PROFINET
Norma física		2x RJ45	2x RJ45	2x RJ45	2x RJ45	2x RJ45
Detección automática de la velocidad de transferencia		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Autonegociación		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Autocrossing		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Nº de recursos de conexión		32	32	32	32	32
Funcionalidad						
• MPI			No			
• Maestro DP			No			
• Esclavo DP			No			
• PROFINET IO-Device		No	No	No	No	No
• PROFINET IO-Controller		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• PROFINET CBA		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Acoplamiento punto a punto			No			
PROFINET IO-Controller						
• Servicios						
- Comunicación PG/OP		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- S7-Routing		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Modo isócrono		Sí	No	Sí	Sí	Sí
• Nº de IO Devices que se pueden conectar en total, máx.		256	256	256	256	256
• Nº de IO-Devices conectables para RT, máx.		256		256	256	256
- de ellos, en línea, máx.		256		256	256	256
• Nº de IO Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"			64			
• IRT, soportado		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Soporta arranque priorizado		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Nº de IO-Devices posibles, máx.			32			

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 677-1DD10-0BA0	6ES7 677-1DD10-0BB0	6ES7 677-1FD00-0FB0	6ES7 677-1DD10-0BF0	6ES7 677-1DD10-0BG0	6ES7 677-1DD10-0BH0
• Activar/desactivar IO Devices		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Número de I/O Devices activables/ desactivables simultánea-mente, máx.			8			
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Nº de IO-Devices por herramienta, máx.		8	8	8	8	8
• Cambio de aparato sin soporte removible		Sí		Sí	Sí	Sí
• Tiempos de ciclo de envío		configurable: 250 µs, 500 µs y 1 ms	configurable: 250 µs, 500 µs y 1 ms	configurable: 250 µs, 500 µs y 1 ms	configurable: 250 µs, 500 µs y 1 ms	configurable: 250 µs, 500 µs y 1 ms
• Tiempos de actualización		250 µs - 128 ms (con ciclo de emisión 250 µs); 500µs - 256 ms (con ciclo de emisión 500 µs); 1 ms - 512 ms (con ciclo de emisión 1 ms)	250 µs - 128 ms (con ciclo de emisión 250 µs); 500µs - 256 ms (con ciclo de emisión 500 µs); 1 ms - 512 ms (con ciclo de emisión 1 ms)	250 µs - 128 ms (con ciclo de emisión 250 µs); 500µs - 256 ms (con ciclo de emisión 500 µs); 1 ms - 512 ms (con ciclo de emisión 1 ms)	250 µs - 128 ms (con ciclo de emisión 250 µs); 500µs - 256 ms (con ciclo de emisión 500 µs); 1 ms - 512 ms (con ciclo de emisión 1 ms)	250 µs - 128 ms (con ciclo de emisión 250 µs); 500µs - 256 ms (con ciclo de emisión 500 µs); 1 ms - 512 ms (con ciclo de emisión 1 ms)
• Área de direcciones						
- Entradas, máx.			16 Kibyte			
- Salidas, máx.			16 Kibyte			
• Datos útiles por área de direc-ciones, máx.			2 Kibyte			
- Coherencia de datos útiles, máx.			256 byte			
Comunicación IE abierta						
• Comunicación IE abierta, soportada		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Número de conexiones, máx.			32			
• Números de puerto locales utilizados en el sistema		0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535	0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535	0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535	0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535	0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 677-1DD10-0BA0	6ES7 677-1DD10-0BB0	6ES7 677-1FD00-0FB0	6ES7 677-1DD10-0BF0	6ES7 677-1DD10-0BG0	6ES7 677-1DD10-0BH0
Funciones PROFINET						
• Detección de estaciones accesibles, función soportada		Sí; DCP	Sí; DCP	Sí; DCP	Sí; DCP	Sí; DCP
• Asignación de dirección IP, función soportada		Sí; DCP	Sí; DCP	Sí; DCP	Sí; DCP	Sí; DCP
• Asignación de nombre del dispositivo, función soportada		Sí; DCP	Sí; DCP	Sí; DCP	Sí; DCP	Sí; DCP
• Detección de la topología, función soportada		Sí; LLDP, LLDP MIB, SNMP	Sí; LLDP, LLDP MIB, SNMP	Sí; LLDP, LLDP MIB, SNMP	Sí; LLDP, LLDP MIB, SNMP	Sí; LLDP, LLDP MIB, SNMP
• Diagnóstico ampliado de la red con Standard MIB II, función soportada		Sí; Standard MIB II, SNMP	Sí; Standard MIB II, SNMP	Sí; Standard MIB II, SNMP	Sí; Standard MIB II, SNMP	Sí; Standard MIB II, SNMP
2. Interfaz						
Tipo de interfaz		Interfaz Ethernet integrada	Interfaz Ethernet integrada	Interfaz Ethernet integrada	Interfaz Ethernet integrada	Interfaz Ethernet integrada
Norma física		Ethernet RJ45	Ethernet RJ45	Ethernet RJ45	Ethernet RJ45	Ethernet RJ45
Detección automática de la velocidad de transferencia		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Autonegociación		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Autocrossing		No	No	No	No	No
Nº de recursos de conexión		32	32	32	32	32
Funcionalidad						
• PROFINET IO-Controller		No	No	No	No	No
• PROFINET IO-Device		No	No	No	No	No
• PROFINET CBA		No	No	No	No	No
Funciones PROFINET						
• Detección de estaciones accesibles, función soportada		Sí; DCP		Sí; DCP	Sí; DCP	Sí; DCP
• Asignación de dirección IP, función soportada		Sí; DCP		Sí; DCP	Sí; DCP	Sí; DCP
• Asignación de nombre del dispositivo, función soportada		Sí; DCP		Sí; DCP	Sí; DCP	Sí; DCP
• Detección de la topología, función soportada		Sí; LLDP, LLDP MIB, SNMP		Sí; LLDP, LLDP MIB, SNMP	Sí; LLDP, LLDP MIB, SNMP	Sí; LLDP, LLDP MIB, SNMP
• Diagnóstico ampliado de la red con Standard MIB II, función soportada		Sí; Standard MIB II, SNMP		Sí; Standard MIB II, SNMP	Sí; Standard MIB II, SNMP	Sí; Standard MIB II, SNMP

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 677-1DD10-0BA0	6ES7 677-1DD10-0BB0	6ES7 677-1FD00-0FB0	6ES7 677-1DD10-0BF0	6ES7 677-1DD10-0BG0	6ES7 677-1DD10-0BH0
Funciones de comunicación						
Comunicación PG/OP		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Comunicación de datos globales						
• soportada		No	No	No	No	No
Comunicación S7 básica						
• soportada		No	No	No	No	No
Comunicación S7						
• soportada		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• como servidor		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Como cliente		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Comunicación IE abierta						
• TCP/IP		Sí; a través de interfaz PROFINET integrada (X1) y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada (X1) y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada (X1) y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada (X1) y FB cargables
- Número de conexiones, máx.		32	32	32	32	32
- Tamaño de datos, máx.			8 192 byte			
• ISO-on-TCP (RFC1006)		Sí; a través de interfaz PROFINET integrada (X1) y FB cargables	No	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada (X1) y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada (X1) y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada (X1) y FB cargables
- Número de conexiones, máx.		32		32	32	32
• UDP		Sí; a través de interfaz PROFINET integrada (X1) y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada (X1) y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada (X1) y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada (X1) y FB cargables
- Número de conexiones, máx.		32	32	32	32	32
- Tamaño de datos, máx.			1 472 byte			
Nº de conexiones						
• Total		64	64	64	64	64

7

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 677-1DD10-0BA0	6ES7 677-1DD10-0BB0	6ES7 677-1FD00-0FB0	6ES7 677-1DD10-0BF0	6ES7 677-1DD10-0BG0	6ES7 677-1DD10-0BH0
Funciones de aviso S7						
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.		62; Las funciones de señalización no son usable actualmente para módulos conectados el bus central	62; Las funciones de señalización no son usable actualmente para módulos conectados el bus central	62; Las funciones de señalización no son usable actualmente para módulos conectados el bus central	62; Las funciones de señalización no son usable actualmente para módulos conectados el bus central	62; Las funciones de señalización no son usable actualmente para módulos conectados el bus central
Avisos de diagnóstico de proceso		Sí; Alarm_S	Sí; Alarm_S	Sí; Alarm_S	Sí; Alarm_S	Sí; Alarm_S
Funciones de test y puesta en marcha						
Estado/forzado						
• Estado/Forzado de variables		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Forzado permanente						
• Forzado permanente		No	No	No	No	No
Búfer de diagnóstico						
• existente		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Temperatura de empleo						
• mín.	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
• máx.	50 °C	50 °C	50 °C	50 °C	50 °C	50 °C
Configuración						
Software de configuración						
• STEP 7		Sí; V5.5 o superior + actualización del HW/iMap V3.0 SP1	Sí; STEP 7 a partir de V5.4 SP5 + HSP135 como requisito básico para el HSP178 para WinAC RTX F 2009 en controlador embebido/ iMap V3.0 SP1	Sí; V5.5 o superior + actualización del HW/iMap V3.0 SP1	Sí; V5.5 o superior + actualización del HW/iMap V3.0 SP1	Sí; V5.5 o superior + actualización del HW/iMap V3.0 SP1
Programación						
• Lenguaje de programación						
- KOP		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- FUP		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- AWL		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- SCL		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- CFC		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- GRAPH		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- HiGraph®		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso						
Dimensiones						
• Ancho	160 mm	160 mm	160 mm	160 mm	160 mm	160 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	115 mm	115 mm	115 mm	115 mm	115 mm	115 mm

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Controlador embebido SIMATIC S7-modular		
EC31 Procesador Intel CoreDuo a 1,2 GHz Tamaño de memoria: 1 Gbyte RAM, 4 Gbytes disco flash; Interfaces: 1 puerto Industrial Ethernet, 2 puertos PROFINET, 2 interfaces USB, 1 slot para tarjeta multimedia (MMC); Software: Windows Embedded Standard preinstalado, Software Development Kit (SDK) para crear aplicaciones C/C++ con accesos a los módulos de periferia centrales	C	**6ES7 677-1DD10-0BA0**
EC31-RTX Procesador Intel CoreDuo a 1,2 GHz Tamaño de memoria: 1 Gbyte RAM, 4 Gbytes disco flash; Interfaces: 1 puerto Industrial Ethernet, 2 puertos PROFINET, 2 interfaces USB, 1 slot para tarjeta multimedia (MMC); Software: Windows Embedded Standard y WinAC RTX 2010 preinstalados	C	**6ES7 677-1DD10-0BB0**
EC31-RTX F Procesador Intel CoreDuo a 1,2 GHz Tamaño de memoria: 1 Gbyte RAM, 4 Gbytes disco flash; Interfaces: 1 puerto Industrial Ethernet, 2 puertos PROFINET, 2 interfaces USB, 1 slot para tarjeta multimedia (MMC); Software: Windows Embedded Standard y WinAC RTX F 2010 preinstalados	C	**6ES7 677-1FD10-0FB0**

		Referencia
EC31-HMI/RTX Procesador Intel CoreDuo a 1,2 GHz Tamaño de memoria: 1 Gbyte RAM, 4 Gbytes disco flash; Interfaces: 1 puerto Industrial Ethernet, 2 puertos PROFINET, 2 interfaces USB, 1 slot para tarjeta multimedia (MMC); Software: Windows Embedded Standard, WinAC RTX 2010, SIMATIC SOFTNET-S7/V7.0 Lean preinstalados		
• con WinCC flexible 2008 RT 128 PT	C	**6ES7 677-1DD10-0BF0**
• con WinCC flexible 2008 RT 512 PT	C	**6ES7 677-1DD10-0BG0**
• con WinCC flexible 2008 RT 2048 PT	C	**6ES7 677-1DD10-0BH0**
Accesorios		
Módulo de ampliación EM PCI-104 para enchufar hasta 3 tarjetas PCI-104 adicionales	I	**6ES7 677-1DD40-1AA0**
Módulo de ampliación EM PC Posibilidades de conexión adicionales: 2 interfaces USB, 1 interfaz Gigabit Ethernet, 1 interfaz serie, 1 slot para tarjeta CF, 1 slot para tarjeta SD/Micro Memory Card	I	**6ES7 677-1DD50-2AA0**

C: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D002ENCU
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Controladores embebidos SIMATIC S7-modular

Módulos de ampliación

Sinopsis



- Módulos de ampliación para controlador embebido SIMATIC S7-modular EC31
  - EM PCI-104 para enchufar un máx. de 3 tarjetas PCI-104 adicionales
  - EM PC con interfaces de PC adicionales y slots para soportes de memoria

Datos técnicos

	6ES7 677-1DD40-1AA0	6ES7 677-1DD50-2AA0
Nombre del producto	EM PCI-104	EM PC
Versión		
Versión del HW	01	01
Intensidad de entrada		
del bus de ampliación	100 mA	580 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	2,4 W; sin tarjetas PCI-104 insertadas	9 W
Pérdidas, máx.		14 W
Interfaces		
Interfaz serie		1 x V.24 (RS232) integrado, 10/100/1000 Mbits, RJ45
• Interfaz Ethernet industrial		
Funciones de test y puesta en marcha		
Temperatura de empleo		
• mín.	0 °C	0 °C
• máx.	50 °C	50 °C
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	120 mm; sin conector para bus de extensión	80 mm; sin conector para bus de extensión
• Alto	125 mm; sin borne de conexión de tensión externa	125 mm
• Profundidad	115 mm	115 mm

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de ampliación EM PCI-104 para enchufar hasta 3 tarjetas PCI-104 adicionales	I	**6ES7 677-1DD40-1AA0**
Módulo de ampliación EM PC Posibilidades de conexión adicionales: 2 interfaces USB, 1 interfaz Gigabit Ethernet, 1 interfaz serie, 1 slot para tarjeta CF, 1 slot para tarjeta SD/Micro Memory Card	I	**6ES7 677-1DD50-2AA0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Controlador embebido SIPLUS S7-modular

Sinopsis



- Inicio rápido en soluciones de automatización con plataformas de PC embedded.
  - SIMATIC WinAC RTX o WinAC RTX F preinstalado y listo para conectar en EC31
  - Preparado para aplicación en un entorno SIMATIC con PROFINET e Industrial Ethernet
  - Puesta en marcha como un S7-300 por parte de técnicos especializados en automatización
  - Configuración y programación con SIMATIC STEP 7 vía Industrial Ethernet
  - Visualización opcional
- Ampliabilidad modular:
  ampliación central con
  - periferia S7-300 (módulos SM de S7-300)
  - módulos de ampliación para interfaces de PC adicionales (p. ej. DVI-I, USB, conexión en red Gigabit Ethernet, slots para tarjetas de memoria y PCI-104)
- Funcionamiento robusto
  - Servicio sin disco duro basado en disco flash y Windows XP embedded
  - Funcionamiento sin ventilador
- Flexibilidad de entornos de automatización basados en PC
  - Se puede utilizar el espacio libre en el disco flash para otras aplicaciones de PC
  - Empleo de WinAC ODK con SIMATIC WinAC RTX y WinAC RTX F (sólo lectura en la parte del programa orientada a la seguridad)
  - Posibilidad de conexión para dispositivos USB
  - Capacidad de memoria ampliable con tarjeta multimedia (MMC)
- Remanencia de datos para WinAC RTX y RTX F sin necesidad de alimentación ininterrumpida (SAI)

	Controlador embebido SIPLUS S7-modular EC31
Referencia	**6AG1 677-1DD00-4BA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 677-1DD00-0BA0**
Rango de temperatura ambiente	0 ... +50 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

	Controlador embebido SIPLUS S7-modular EC31-RTX
Referencia	**6AG1 677-1DD00-4BB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 677-1DD00-0BB0**
Rango de temperatura ambiente	0 ... +50 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 … 100 % Admite condensación
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 … +2000m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... .658 hPa (+2000 ... +3500m) derating 10 K 658 … 540 hPa (+3500 … +5000m) derating 20 K

Datos de pedido

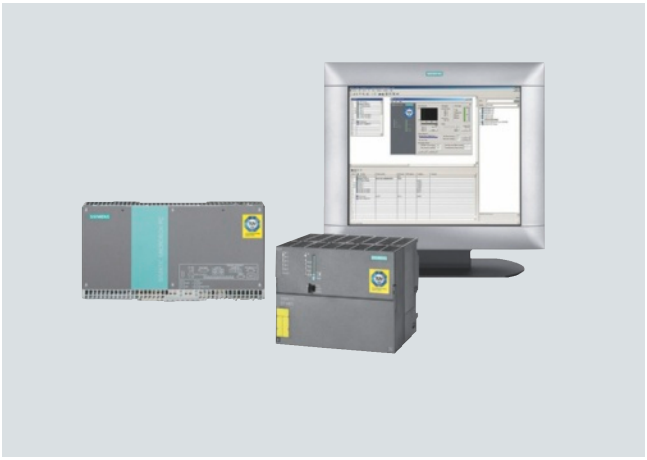
		Referencia
Controlador embebido SIPLUS S7-modular		
EC31 (presencia de atmósfera agresiva) Procesador Intel CoreDuo a 1,2 GHz Tamaño de memoria: 1 Gbyte RAM, 4 Gbytes disco flash; Interfaces: 1 puerto Industrial Ethernet, 2 puertos PROFINET, 2 interfaces USB, 1 slot para tarjeta multimedia (MMC); Software: Windows Embedded Standard preinstalado, Software Development Kit (SDK) para elaborar aplicaciones C/C++ con accesos a los módulos de periferia centrales	C	**6AG1 677-1DD00-4BA0**
EC31-RTX (presencia de atmósfera agresiva) Procesador Intel CoreDuo a 1,2 GHz Tamaño de memoria: 1 Gbyte RAM, 4 Gbytes disco flash; Interfaces: 1 puerto Industrial Ethernet, 2 puertos PROFINET, 2 interfaces USB, 1 slot para tarjeta multimedia (MMC); Software: Windows Embedded Standard y WinAC RTX 2010 preinstalados	C	**6AG1 677-1DD00-4BB0**
Accesorios		ver Controladores embebidos SIMATIC S7-modular, página 7/11

C: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D002ENCU

© Siemens AG 2011

Paquetes SIMATIC IPC427C

Sinopsis



- Inicio rápido en soluciones de automatización con plataformas de PC embedded.
  - SIMATIC WinAC RTX o SIMATIC WinAC RTX F preinstalado y listo para conectar en SIMATIC IPC427C
  - PROFINET, PROFIBUS e Industrial Ethernet configuradas y listas para su uso en un entorno SIMATIC
  - WinCC flexible opcional para tareas de visualización paralelamente a SIMATIC WinAC RTX.
  - Configuración y programación con SIMATIC STEP 7 vía Industrial Ethernet, PROFINET o PROFIBUS
- Con WinAC RTX F pueden cumplirse los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508/62061 o bien según EN ISO 13849-1 hasta PL e.
- Funcionamiento robusto
  - Servicio sin disco duro basado en tarjeta CompactFlash (tarjeta CF) o unidad de estado sólido y Windows Embedded Standard
  - Funcionamiento sin ventilador
  - 128 kbytes de datos remanentes para WinAC RTX incluso sin necesidad de alimentación ininterrumpida (SAI)
- Flexibilidad de entornos de automatización basados en PC
  - Se puede utilizar el espacio libre en la tarjeta CF para otras aplicaciones de PC
  - Empleo de WinAC ODK con SIMATIC WinAC RTX o SIMATIC WinAC RTX F (solo lectura en la parte de seguridad del programa)
  - Posibilidad de conexión para dispositivos USB, monitor Flat Panel o pantalla
  - Posibilidad de enchufar tarjetas PCI 104
- Potente plan de servicio técnico
  - Repuestos para tipos preferidos disponibles desde almacén
- Nueva base de hardware SIMATIC IPC427C
- Variantes económicas con PROFINET, basadas en la interfaz Ethernet estándar
- Versiones de producto actuales del software preinstalado:
  - SIMATIC WinAC RTX 2010 o bien SIMATIC WinAC RTX F 2010
  - SIMATIC WinCC flexible 2008 SP2
  - SIMATIC NET Edition 2008

Datos de pedido — Referencia

Paquetes SIMATIC IPC427C

Todos los paquetes con SIMATIC WinAC RTX 2010 (F) y WinCC flexible 2008

Paquetes SIMATIC IPC427C	C	**6ES7 675-1D**	■	■	**0-**	■	■	■	**0**
Procesador										
• Celeron M, 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE) [1]			**A**						
• Celeron M, 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS [1]			**B**						
• Core2 Solo, 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE) [1]			**E**						
• Core2 Solo, 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS [1]			**F**						
• Core2 Solo, 1,2 GHz, 1 PROFINET (IE), PROFINET (RT/IRT), 3 puertos			**G**						
• Core2 Duo, 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE) [1]			**J**						
• Core2 Duo, 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS [1]			**K**						
• Core2 Duo, 1,2 GHz, 1 PROFINET (IE), PROFINET (RT/IRT) 3 puertos			**L**						
Memoria de trabajo									
• 1 Gbyte de RAM				**2**					
• 2 Gbytes de RAM [1]				**3**					
• 4 Gbytes de RAM				**4**					
Memoria de masa interna									
• No (solo se puede pedir con memoria de masa accesible desde el exterior) [1]					**0**				
• Disco duro SATA de 250 Gbytes, además con CF accesible desde el exterior					**1**				
• Solid State Disk SATA de 32 Gbytes, Windows Embedded 2009 y software preinstalado					**2**				
• CompactFlash interna 4 Gbytes, Windows Embedded 2009 y software preinstalado [1]					**6**				
• CompactFlash interna 8 Gbytes, Windows Embedded 2009 y software preinstalado [1]					**7**				
Memoria de masa, accesible desde el exterior									
• No (solo se puede pedir con memoria de masa interna) [1]						**A**			
• CompactFlash 4 Gbytes, Windows Embedded 2009 y software preinstalado [1]						**D**			
• CompactFlash 8 Gbytes, Windows Embedded 2009 y software preinstalado [1]						**E**			

[1] Disponibles equipos de sustitución de hardware a cambio

C: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D002ENCU

© Siemens AG 2011

Datos de pedido

		Referencia
Paquetes SIMATIC IPC427C		
Todos los paquetes con SIMATIC WinAC RTX 2010 (F) y WinCC flexible 2008		
Paquetes SIMATIC IPC427C	C	**6ES7 675-1D ■■ 0- ■■■ 0**
Configuraciones de software [1]		
• WinAC RTX		**B**
• WinCC flexible RT 128 PT		**C**
• WinCC flexible RT 512 PT		**D**
• WinCC flexible RT 2048 PT		**E**
• WinCC flexible RT 4096 PT		**F**
• WinAC RTX, WinCC flexible RT 128 PT		**K**
• WinAC RTX, WinCC flexible RT 512 PT		**L**
• WinAC RTX, WinCC flexible RT 2048 PT		**M**
• WinAC RTX, WinCC flexible RT 4096 PT		**N**
• WinAC RTX F		**P**
• WinAC RTX F, WinCC flexible RT 128 PT		**R**
• WinAC RTX F, WinCC flexible RT 512 PT		**S**
• WinAC RTX F, WinCC flexible RT 2048 PT		**T**
• WinAC RTX F, WinCC flexible RT 4096 PT		**U**

[1] Disponibles equipos de sustitución de hardware a cambio

		Referencia
Variantes de suministro (desde almacén)		
Disponibles equipos de sustitución de hardware a cambio		
Paquete SIMATIC IPC427C con WinAC RTX 2010		
Procesador Core2 Solo, 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS, 2 Gbytes de RAM, CompactFlash 4 Gbytes	C	**6ES7 675-1DF30-0DB0**
Procesador Core2 Duo, 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS, 2 Gbytes de RAM, CompactFlash 4 Gbytes	C	**6ES7 675-1DK30-0DB0**
Procesador Core2 Duo, 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS, 2 Gbytes de RAM, CompactFlash 8 Gbytes	C	**6ES7 675-1DK30-0EP0**
Paquete SIMATIC IPC427C con WinAC RTX 2010 y WinCC flexible 2008 512 PT		
Procesador Core2 Duo, 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS, 2 Gbytes de RAM, CompactFlash 4 Gbytes	C	**6ES7 675-1DK30-0DL0**

		Referencia
Paquetes SIMATIC IPC427C con SIMATIC WinCC RT, V7.0 SP2 incl. actualización 1		
Paquetes SIMATIC IPC427C Sin ventilador, 4 USB2.0 (500 mA), 1 COM (RS 232), alimentación 24 V DC con interruptor de conexión/desconexión, 2 PROFINET (IE), Windows Embedded 2009 preinstalado, SIMATIC WinCC V7.0 SP2 incl. runtime con actualización 1 runtime preinstalado		
Configuraciones de cliente		
Procesador Celeron M 1,2 GHz, DDR3 SDRAM de 1 Gbyte, tarjeta CF de 4 Gbytes, licencia runtime 128 PT	C	**6ES7 675-1DA20-6AX0**
Configuraciones de cliente y monopuesto		
Procesador Core2 Solo 1,2 GHz, DDR3 SDRAM de 2 Gbytes, tarjeta CF de 8 Gbytes, licencia runtime 128 PT	C	**6ES7 675-1DE30-7AX0**
Procesador Core2 Solo 1,2 GHz, PROFIBUS DP, DDR3 SDRAM de 2 Gbytes, tarjeta CF de 8 Gbytes, licencia runtime 128 PT	C	**6ES7 675-1DF30-7AX0**
Configuraciones de monopuesto	C	**6ES7 675-1DK40- ■ A ■ 0**
Procesador Core2 Duo 1,2 GHz, PROFIBUS DP, DDR3 SDRAM de 4 Gbytes		
• Tarjeta CF de 8 Gbytes		**7**
• SSD de 32 Gbytes		**2**
• Licencia runtime 128 PT		**X**
• Licencia runtime 2048 PT		**W**

C: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D002ENCU

7

© Siemens AG 2011

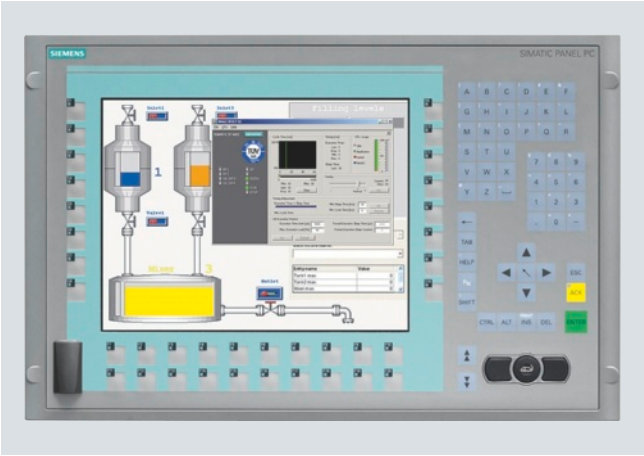
Paquetes SIMATIC IPC427C

Datos de pedido		Referencia
Accesorios		
Microbox Package CP 5603 Paquete para aplicar el PROFIBUS-CP 5603 en Microbox PC; consistente en módulo CP 5603 y bastidor de ampliación Microbox	I	**6GK1 560-3AU00**
Microbox Package CP 1604 Paquete para la aplicación de PROFINET-CP 1604 en Microbox PC; consistente en CP 1604, Connection Board, Power Supply y bastidor de ampliación para Microbox PC; aplicable usando el Development Kit DK-16xx PN IO; NCM P		**6GK1 160-4AU00**
Kit de ampliación PC/104 Bastidor de ampliación incl. material de montaje; 6 piezas	I	**6AG4 070-0BA00-0XA0**
Tarjetas CompactFlash		
4 Gbytes	I	**6ES7 648-2BF02-0XG0**
8 Gbytes	I	**6ES7 648-2BF02-0XH0**
Teclado SIMATIC PC		
alemán/internacional, conexión USB		**6ES7 648-0CB00-0YA0**
alemán/internacional, conexión USB, con hub USB cuádruple	I	**6ES7 648-0CD00-0YA0**
Ratón USB SIMATIC PC óptico, 3 botones, con adaptador PS/2	I	**6ES7 790-0AA01-0XA0**
SIMATIC IPC USB-FlashDrive 8 Gbytes (SLC), USB 2.0, incl. SIMATIC IPC BIOS-Manager, con capacidad de arranque, caja de metal	I	**6ES7 648-0DC50-0AA0**
SIMATIC IPC Service USB-FlashDrive 8 Gbytes (SLC), USB 2.0, incl. SIMATIC IPC Image & Partition Creator y SIMATIC IPC BIOS-Manager (preinstalado), con capacidad de arranque, caja de metal		**6AV7 672-8JD01-0AA0**
Kit para montaje como libro Interfaces al frente	I	**6ES7 648-1AA20-0YB0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



Plataforma de PC embedded con una compatibilidad industrial muy alta para tareas exigentes en el ámbito de la automatización basada en PC

- Sin mantenimiento (sin componentes rotativos como ventilador/disco duro)
- Diseño robusto: el PC soporta incluso grandes esfuerzos mecánicos con gran fiabilidad de funcionamiento.
- Memoria remanente integrada respaldada por pila
- Diseño compacto (profundidad de montaje de solo 61-69 mm para 12"-19")
- Gran seguridad de inversión
- Capacidad de integración rápida

Están disponibles las siguientes variantes:

- Variantes de montaje
  - TFT de 12" y 15", táctil
  - TFT de 12" y 15", teclas
  - 19", táctil
- Variantes para brazos soportes
  - PRO de 15" y 19", táctil
    Equipo totalmente cerrado con grado de protección IP65 para montaje en brazo soporte/pie.

Datos técnicos

	6AV7 884..	6AV7 883..PRO
Características generales		
Procesadores	Intel Celeron M 1,2 GHz, Intel Core2 Solo 1,2 GHz o bien Core2 Duo 1,2 GHz	Intel Celeron M 1,2 GHz, Intel Core2 Solo 1,2 GHz o bien Core2 Duo 1,2 GHz
Tipo de memoria	DDR3 RAM	DDR3 RAM
Memoria central	1 Gbyte, 2 Gbytes o bien 4 Gbytes	1 Gbyte, 2 Gbytes o bien 4 Gbytes
Slots libres	1 slot para tarjetas CF (accesible desde el exterior)	1 slot para tarjetas CF (accesible desde el exterior)
Sistema operativo	Windows Embedded Standard 2009 (IN/AL) o bien Windows XP Professional Multi-Language	Windows Embedded Standard 2009 (IN/AL) o bien Windows XP Professional Multi-Language
Información adicional sobre el sistema operativo	Idioma: IN/AL	Idioma: IN/AL
Software SIMATIC	Opcionalmente con paquete de software preinstalado SIMATIC WinCC flexible o WinAC RTX 2 SIMATIC WinAC RTX F SIMATIC WinCC como cliente web o estación monopuesto	Opcionalmente con paquete de software preinstalado SIMATIC WinCC flexible 2 S o WinAC RTX SIMATIC WinAC RTX F SIMATIC WinCC como cliente web o estación monopuesto
Unidades de disco		
Disquetera	opcional mediante disquetera USB externa	opcional mediante disquetera USB externa
Unidades ópticas	posible como unidad externa a través de USB	posible como unidad externa a través de USB
Disco duro/memoria de masa	CompactFlash Drive con 2, 4 u 8 Gbytes o SSD (unidad de estado sólido) con 32 Gbytes	CompactFlash Drive con 2, 4 u 8 Gbytes o SSD (unidad de estado sólido) con 32 Gbytes
Interfaces		
Interfaz gráfica	DVI-I para unidad de visualización adicional: profundidad de color de 32 bits	DVI-I para unidad de visualización adicional: profundidad de color de 32 bits
Conexión para teclado/ratón	USB/USB	USB/USB
Interfaz serie	COM1: 1 V.24 (RS232)	COM1: 1 V.24 (RS232)
PROFIBUS/MPI	Opcional: integrada, con aislamiento galvánico, máx. 12 Mbits/s, no requiere tarjeta enchufable, compatible con CP5611, no es posible instalarla a posteriori	Opcional: integrada, con aislamiento galvánico, máx. 12 Mbits/s, no requiere tarjeta enchufable, compatible con CP5611, no es posible instalarla a posteriori
PROFINET (RT/IRT)	Opcional: 3 RJ45, compatible con CP1616; no es posible instalarla a posteriori	Opcional: 3 RJ45, compatible con CP1616; no es posible instalarla a posteriori
USB	1 en el frente, 4 en la parte posterior, USB 2.0 (500 mA)	1 en el frente, 4 en la parte posterior, USB 2.0 (500 mA)
PROFINET (IE), Ethernet	integrada, 2 a 10/100/1000 Mbits (RJ45 sin/con PROFIBUS), 1 a 10/100/1000 Mbits (RJ45 con PROFINET), no requiere tarjeta enchufable	integrada, 2 a 10/100/1000 Mbits (RJ45 sin/con PROFIBUS), 1 a 10/100/1000 Mbits (RJ45 con PROFINET), no requiere tarjeta enchufable
Multimedia	No	No
Tensión de alimentación		
Tensión de alimentación	24 V DC	24 V DC

© Siemens AG 2011

Paquetes SIMATIC HMI IPC477C

Datos técnicos (continuación)

	6AV7 884..	6AV7 883..PRO
Funciones de monitorización		
Temperatura	Sí	Sí
Watchdog	Sí	Sí
DiagBit (similar a S.M.A.R.T.)	Sí (para tarjetas CF y SSD)	Sí (para tarjetas CF y SSD)
LED de estado	Sí (lado posterior)	Sí
Frontal según EN 60529	IP65 (frontal) según EN 60529 y NEMA4	IP65 en todos los lados según EN 60529 y NEMA4
Condiciones del entorno		
Resistencia a vibraciones en servicio	Ensayada según DIN IEC 60068-2-6: 10 - 58 Hz: 0,075 mm, de 58 a 200 Hz: 9,8 m/s² (1 g)	Ensayada según DIN IEC 60068-2-6: 10 - 58 Hz: 0,075 mm, de 58 a 200 Hz: 9,8 m/s² (1 g)
Resistencia a choques en servicio	Ensayada según DIN IEC 60068-2-7: 50 m/s² (5 g), 30 ms, 100 choques	Ensayada según DIN IEC 60068-2-7: 50 m/s² (5 g), 30 ms, 100 choques
Humedad relativa	Ensayada según DIN IEC 60068-78, DIN IEC 60068-2-30: del 5% al 80% a 25 °C (sin condensación)	Ensayada según DIN IEC 60068-78, DIN IEC 60068-2-30: del 5% al 80% a 25 °C (sin condensación)
Ángulo de montaje máximo admisible +/-	30° con respecto a la vertical	45° con respecto a la vertical
Temperatura ambiente en servicio	0 °C … +50 °C con configuración máxima; sin ventilador	15": 0 °C … +45 °C con configuración máxima; sin ventilador 19": 0 °C … +40 °C con configuración máxima; sin ventilador
Certificaciones y normas		
Homologación	CE, cULus(508), construcción naval	CE, cULus(508)
CEM	CE, 55022A, EN 61000-6-4, EN 61000-6-2	CE, 55022A, EN 61000-6-4, EN 61000-6-2

	6AV7 884-0	6AV7 884-1	6AV7 884-2	6AV7 884-3	6AV7 884-5	6AV7 883-6 (PRO)	6AV7 883-7 (PRO)
Frente	TFT de 12", táctil	TFT de 12", teclas	TFT de 15", táctil	TFT de 15", teclas	TFT de 19", táctil	TFT de 15", táctil	TFT de 19", táctil
Display							
Resolución (An x Al en píxeles)	800 x 600	800 x 600	1024 x 768	1024 x 768	1280 x 1024	1024 x 768	1280 x 1024
MTBF de la retroiluminación (a 25 °C)	50000 h en servicio continuo las 24 h, depende de la temperatura						
Modo de operación							
Teclas de función	No	36	No	36	No	No	No
Teclado alfanumérico	No	Sí	No	Sí	No	No	No
Pantalla táctil (analógica/resistiva)	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Ratón en el frente	No	Sí	No	Sí	No	No	No
Estructura							
Estructura integrada	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Estructura separada	No	No	No	No	No	No	No
Dimensiones							
Dimensiones de montaje, estructura integrada (An x Al x P, sin unidad óptica) en mm	368 x 290 x 61	450 x 290 x 61	450 x 290 x 64	450 x 321 x 59	450 x 380 x 71	400 x 310 x 98	483 x 400 x 115
Panel de mando (An x Al) en mm	400 x 310 (7 módulos de altura)	483 x 310 (19", 7 módulos de altura)	483 x 310 (19", 7 módulos de altura)	483 x 355 (19", 8 módulos de altura)	483 x 400 (19", 9 módulos de altura)	483 x 400 (19", 9 módulos de altura)	483 x 400 (19", 9 módulos de altura)
Pesos	6,1 kg	6,6 kg	7,0 kg	6,6 kg	7,2 kg	7,4 kg	10,9 kg
Características generales							
Componentes accesorios	Láminas de protección de superficie táctil	Tiras insertables para teclado	Láminas de protección de superficie táctil	Tiras insertables para teclado	Láminas de protección de superficie táctil	Láminas de protección de superficie táctil	Láminas de protección de superficie táctil
Pérdidas con configuración máxima	24 V DC: máx. 45 W	24 V DC: máx. 45 W	24 V DC: máx. 55 W	24 V DC: máx. 55 W	24 V DC: máx. 60 W	24 V DC: máx. 55 W	24 V DC: máx. 55 W

© Siemens AG 2011

Datos de pedido

Paquetes con WinAC RTX 2010 y WinCC flexible 2008 SP2

(Variante bajo pedido, plazo de entrega máx. de 15 días laborables y con reparación y devolución, siempre que no se trate de un tipo prefente)

		Referencia
SIMATIC HMI IPC477C PRO	C	**6AV7 883-■A■■■-■■■0**
Embedded y sin ventilador con caja con protección IP65 por todos los lados 4 USB (500 mA), Alimentación 24 V DC con interruptor de conexión/ desconexión		
SIMATIC HMI IPC477C	C	**6AV7 884-■A■■■-■■■0**
Sin ventilador 5 USB 2.0 (500 mA), de las cuales 1 en el frente 1 COM (RS232) Alimentación 24 V DC con interruptor de conexión/ desconexión		
Frentes		
• TFT de 12", táctil [1]		**0**
• TFT de 12", teclas		**1**
• TFT de 15", táctil [1]		**2**
• TFT de 15", teclas		**3**
• TFT de 19", táctil [1]		**5**
• TFT de 15", táctil (caja con IP65; PRO)		**6**
• TFT de 19", táctil (caja con IP65; PRO)		**7**
Procesadores y bus de campo		
• Celeron M 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE) [1]		**A**
• Celeron M1 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS DP 12 [1]		**B**
• Core2 Solo 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE) [1]		**D**
• Core2 Solo 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS DP 12 [1]		**E**
• Core2 Solo 1,2 GHz, 1 PROFINET (IE), 1 PROFINET (3 puertos) [1]		**F**
• Core2 Duo 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE) [1]		**G**
• Core2 Duo 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS DP 12 [1]		**H**
• Core2 Duo 1,2 GHz, 1 PROFINET (IE), 1 PROFINET (3 puertos) [1]		**J**
Memoria central (DDR3 RAM), 1 banco		
• 1 Gbyte		**1**
• 2 Gbyte [1]		**2**
• 4 Gbytes		**3**
Segunda memoria de masa (montada y formateada)		
• Sin [1]		**0**
• CompactFlash 2 Gbytes (solo con Windows Embedded Standard 2009) [1]		**2**
• CompactFlash 4 Gbytes [1]		**3**
• CompactFlash 8 Gbytes [1]		**4**
• SSD (unidad de estado sólido) mín. 32 Gbytes		**6**

		Referencia
SIMATIC HMI IPC477C PRO	C	**6AV7 883-■A■■■-■■■0**
SIMATIC HMI IPC477C	C	**6AV7 884-■A■■■-■■■0**
Memoria de masa (montada, Windows Embedded Standard 2009 (AL/IN) preinstalado y, opcionalmente, con software SIMATIC)		
• CompactFlash 2 Gbytes [1]		**2**
• CompactFlash 4 Gbytes [1]		**3**
• CompactFlash 8 Gbytes [1]		**4**
• SSD (unidad de estado sólido) mín. 32 Gbytes		**6**
Sistema operativo		
• Windows Embedded 2009, preinstalado [1]		**B A**
• Windows XP Professional Multi-Language, solo con SSD; sin software SIMATIC		**D A**
Paquetes de software, solo a partir de CF de 4 Gbytes [1]		
• con sistema operativo y RTX WinAC RTX 2010 preinstalado y configurado		**B B**
• con sistema operativo y HMI WinCC flexible 2008 SP2 RT (incl. archivos/recetas) preinstalado y configurado		
- Número de variables 128 PT		**B C**
- Número de variables 512 PT		**B D**
- Número de variables 2048 PT		**B E**
- Número de variables 4096 PT		**B F**
• con sistema operativo y HMI/RTX WinCC flexible 2008 SP2 RT (incl. archivos/recetas) y WinAC RTX 2010 preinstalados y configurados		
- Número de variables 128 PT		**B K**
- Número de variables 512 PT		**B L**
- Número de variables 2048 PT		**B M**
- Número de variables 4096 PT		**B N**
• con sistema operativo y RTX F WinAC RTX F 2010 preinstalado y configurado		**B P**
• con sistema operativo y HMI/RTX F WinCC flexible 2008 SP2 RT (incl. archivos/recetas) y WinAC RTX F 2010 preinstalados y configurados		
- Número de variables 128 PT		**B R**
- Número de variables 512 PT		**B S**
- Número de variables 2048 PT		**B T**
- Número de variables 4096 PT		**B U**

[1] Variantes preferentes con equipos de sustitución reparados en almacén

C: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D002ENCU

© Siemens AG 2011

Paquetes SIMATIC HMI IPC477C

Datos de pedido — Referencia

Paquetes con WinCC V7.0 SP2, incl. actualización 1

(Bajo pedido con plazo de entrega máx. de 14 días laborables; con hardware, solo es posible reparación)

		Referencia
SIMATIC HMI IPC477C	C	**6AV7 884- ■ A ■ ■ 0 - ■ B ■ 0**
Sin ventilador 4 USB 2.0 en la parte posterior, 1 USB 2.0 en el frente, 1 COM (RS232), 2 x 10/100/1000 Mbits/s Ethernet (RJ45); software preinstalado en CF/SSD: Windows Embedded Standard, SIMATIC WinCC V7.0 SP1		
SIMATIC HMI IPC477C PRO	C	**6AV7 883- ■ A ■ ■ 0 - ■ B ■ 0**
Sin ventilador, 4 USB2.0 (500 mA), 1 USB 2.0 en el frente (no con PRO), 1 COM (RS 232), alimentación 24 V DC con interruptor de conexión/ desconexión, 2 PROFINET (IE), Windows Embedded 2009 preinstalado SIMATIC WinCC V7.0 SP2 incl. runtime con actualización 1 preinstalado		
Frente		
• TFT de 15", táctil	C	**6AV7 884- 2**
• TFT de 19", táctil	C	**6AV7 884- 5**
• TFT de 15", táctil PRO	C	**6AV7 883- 6**
• TFT de 19", táctil PRO	C	**6AV7 883- 7**
Configuración de cliente		
Procesador Celeron M 1,2 GHz, DDR3 RAM tarjeta CF de 1 Gbyte, 4 Gbyte, licencia runtime 128 PT		**A 1 3 X**
Configuraciones de cliente y monopuesto		
Procesador Core2 Solo 1,2 GHz, DDR3 SDRAM de 2 Gbytes, tarjeta CF de 8 Gbytes, licencia runtime 128 PT		**D 2 4 X**
Procesador Core2 Solo 1,2 GHz, PROFIBUS DP, DDR3 SDRAM de 2 Gbytes, tarjeta CF de 8 Gbytes, licencia runtime 128 PT		**E 2 4 X**
Configuraciones de monopuesto		
SIMATIC HMI IPC477C	C	**6AV7 884- ■ A H 3 0 - ■ B ■ 0**
SIMATIC HMI IPC477C PRO	C	**6AV7 883- ■ A H 3 0 - ■ B ■ 0**
Procesador Core2 Duo 1,2 GHz, PROFIBUS DP, DDR3 SDRAM de 4 Gbytes		
• Tarjeta CF de 8 Gbytes		**4**
• SSD de 32 Gbytes		**6**
• Licencia runtime 128 PT		**X**
• Licencia runtime 2048 PT		**W**

Nota:

en el apartado HMI IPC477C del capítulo Panel PC, catálogo ST80/ST PC, figuran otras SIMATIC HMI IPC477C listas para conectar.

C: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D002ENCU
D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

		Referencia
Accesorios		
Lámina de protección para Panel PC 477/577/677		
Para proteger el frente táctil de la suciedad y los arañazos		
• para 12" táctil		**6AV7 671-2BA00-0AA0**
• para 15", táctil (no para PRO)		**6AV7 671-4BA00-0AA0**
• para 19" táctil		**6AV7 672-1CE00-0AA0**
Láminas de rotulación para Panel PC 477/577/677		**6AV7 672-0DA00-0AA0**
Para rotular pulsadores de menú y teclas de función, sin rotulación, 10 unidades por paquete		
Lápiz táctil	I	**6AV7 672-1JB00-0AA0**
Lápiz imperdible para manejar los equipos táctiles, montaje del soporte en el armario eléctrico o directamente en el equipo PRO		
Componentes para ampliación		
SIMATIC IPC DiagMonitor V4.2	J	**6ES7 648-6CA04-2YX0**
Herramienta de software para monitorizar SIMATIC PC, incl. manual en CD-ROM (al/in)		
SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.1	D	**6ES7 648-6AA03-1YA0**
Herramienta de software para el backup preventivo de datos y para particionar discos duros en SIMATIC PC, incl. manual en CD ROM (alemán, inglés)		
SIMATIC IPC USB-FlashDrive	I	**6ES7 648-0DC50-0AA0**
8 Gbytes, USB 2.0, caja de metal, con capacidad de arranque		
SIMATIC IPC Service USB-FlashDrive	J	**6AV7 672-8JD01-0AA0**
8 Gbytes, USB 2.0, caja de metal, con capacidad de arranque Con: BIOS-Manager, Image & Partition Creator preinstalados, incl. CD		
Disquetera USB de 3,5"	I	**6FC5 235-0AA05-1AA2**
con cable de conexión de 1 m		
Industrial USB Hub 4	I	**6AV6 671-3AH00-0AX0**
4 USB 2.0, IP65 para puerta del armario o perfil normalizado		
Tarjeta CompactFlash		
• 2 Gbytes	I	**6ES7 648-2BF02-0XF0**
• 4 Gbytes	I	**6ES7 648-2BF02-0XG0**
• 8 Gbytes	I	**6ES7 648-2BF02-0XH0**

Es imprescindible tener en cuenta lo siguiente:

El suministro de la HMI IPC477C se realiza en principio con la tarjeta CF enchufada. Las licencias se encuentran en la memoria USB suministrada.

Nota:

Se dispone de otras soluciones globales basadas en Microbox PC listas para conectar (el software ya está preinstalado y configurado) en SIMATIC PC based Control.

© Siemens AG 2011

Sinopsis



DP-M	DP-S	FMS	OPC	PG/OP	S7/S5
●	●	●	●	●	●

- Tarjeta de interfaz PCI-104 con microprocesador propio para conectar sistemas embedded con PCI-104 Interface a PROFIBUS hasta 12 Mbits/s
- Compatibilidad funcional con CP 5613 A2
- Servicios de comunicación:
  - Maestro PROFIBUS DP, clase 1 y 2, o esclavo DP según IEC 61158/61784
  - Comunicación PG/OP con STEP 5 y STEP 7
  - Comunicación S7 con paquete de software HARDNET S7
  - Comunicación abierta (SEND/RECEIVE) basada en la interfaz FDL
  - PROFIBUS FMS según IEC 61158/61784 con paquete de software FMS-5613
- Amplias posibilidades de diagnóstico para instalación, puesta en marcha y funcionamiento del módulo
- Mecanismo de filtro de eventos para descargar la CPU central
- Modo multiprotocolo y funcionamiento paralelo de hasta tres CPs
- Los servidores OPC y las herramientas de configuración están incluidos en el alcance de suministro del software de comunicación respectivo
- Kit de desarrollo basado en Linux con códigos fuentes de drivers para la integración en entornos "no Windows"

Nota:

FMS-5613 soporta dos CP 5603/CP 5613 A2/5614 A2/CP 5623/ CP 5624 como máximo

Datos técnicos

Referencia	**6GK1 560-3AA00**
Nombre del producto	**CP 5603**
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1 según PROFIBUS	9,6 kbits/s … 12 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas en la interfaz 1 según PROFIBUS	1
Tipo de conexión eléctrica	
• en la interfaz 1 según PROFIBUS	conector hembra Sub-D de 9 polos (RS 485)
• del bus de fondo	PCI-104 (32 bits)
Tensión de alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación 1 del bus de fondo	5 V
Tolerancia simétrica relativa a 5 V DC	5 %
Consumo 1 del bus de fondo con DC máximo	0,66 A
Pérdidas	3,3 W
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 … 70 °C
• durante el almacenamiento	-40 … +70 °C
• durante el transporte	-40 … +70 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	85 %
Grado de protección IP	IP00
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	PCI -104
Anchura	90 mm
Altura	21 mm
Profundidad	96 mm
Peso neto	80 g
Tipo de fijación	Fijación por tornillos
Características, funciones y componentes del producto,generalidades	
Número de tarjetas del mismo tipo enchufables por estación de PC	3
Número de módulos Nota	FMS-5613 soporta un máximo de dos CP 5603 / CP 5613 A2 / CP 5614 A2 / CP 5623 / CP 5624

7

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK1 560-3AA00
Nombre del producto	**CP 5603**
Datos de rendimiento	
Datos de rendimiento Comunicación abierta	
Se requiere software para comunicación abierta mediante SEND/RECEIVE	Drivers FDL incluidos en el suministro del CP
Número máximo de conexiones posibles para comunicación abierta mediante SEND/RECEIVE	80
Datos de rendimiento para maestro PROFIBUS DP	
Se requiere software para la función de maestro DP	No
Servicio como maestro DP	
• DPV0	Sí
• DPV1	Sí
• DPV2	Sí
Número de esclavos DP asociables al maestro DP	124
Volumen de datos	
• del área de direccionamiento de las entradas como maestro DP, total	30.256 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas como maestro DP, total	30.256 bytes
• del área de direccionamiento de las entradas por esclavo DP	244 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas por esclavo DP	244 bytes
• del área de direccionamiento de los datos de diagnóstico por esclavo DP	244 bytes
Datos de rendimiento para esclavo PROFIBUS DP	
Se requiere software para la función de esclavo DP	No
Servicio como esclavo DP	
• DPV0	Sí
• DPV1	Sí
Volumen de datos	
• del área de direccionamiento de las entradas como esclavo DP, total	244 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas como esclavo DP, total	244 bytes

Referencia	6GK1 560-3AA00
Nombre del producto	**CP 5603**
Datos de rendimiento Funciones FMS	
Se requiere software para comunicación FMS	Sí, HARDNET-FMS (FMS-5613)
Número máximo de conexiones posibles con conexión FMS	40
Datos de rendimiento Comunicación S7	
Se requiere software para comunicación S7	Sí, HARDNET-S7 (S7-5613)
Número máximo de conexiones posibles para comunicación S7/PG	50
Datos de rendimiento Modo multiprotocolo	
Número de conexiones activas en modo Multiprotocolo	50
Número de conexiones configurables por estación de PC	207
Funciones de producto Gestión, configuración	
Se requiere software de configuración	NCM PC incluido en el suministro
Funciones de producto Diagnóstico	
Función de producto Port Diagnostics	Sí
Normas, especificaciones, homologaciones	
Norma	
• sobre CEM	2004/108/CE
• sobre seguridad de CSA y UL	CAN/CSA C22.2 & UL 60950-1, UL 508
• sobre emisión de perturbaciones	EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
• sobre inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2
Certificado de aptitud	
• Marcado CE	Sí
• C-Tick	Sí
Accesorios	
Accesorios	opcional: bastidor de ampliación para SIMATIC Microbox y elemento soporte para SIMATIC S7 modular Embedded Controller

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Procesador de comunicación CP 5603 Tarjeta PCI104 para la conexión a PROFIBUS, incl. software DP-Base con NCM PC; interfaz DP-RAM para maestro DP o esclavo DP, incl. protocolo PG y FDL; Single License para 1 instalación, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, clase A; para el soporte del sistema operativo, ver "Software SIMATIC NET"; alemán/inglés	I	**6GK1 560-3AA00**
Upgrade de Software para CP 5603, CP 5613 A2 y CP 5623 a Edition 2008 o V8.1	I	**6GK1 561-3AA01-3AE0**
Microbox Package CP 5603 para utilizar el CP 5603 en Microbox 420/427B; compuesto por módulo CP 5603 y bastidor de ampliación Microbox	I	**6GK1 560-3AU00**
Marco de ampliación CP 5603 para uso en Microbox 420/427B/ 427C con material de fijación		**6GK1 560-3AA00-0AU0**
CP 5603 mEC Package para utilizar el CP 5603 en SIMATIC S7-MEC; compuesto por CP 5603 y elemento soporte para montar el CP 5603 en el módulo de ampliación EM PCI-104 de SIMATIC S7-MEC	I	**6GK1 560-3AE00**
Elemento soporte para CP 5603 Elemento con hueco RS485, para alojar el controlador embedded modular S7		**6GK1 560-3AA00-0AE0**
Kit de desarrollo HARDNET-PB DP Kit de desarrollo de software HARDNET-PB DP para CP 5603, CP 5613, CP 5613 A2, CP 5623, CP 5613 FO, CP 5614, CP 5614 A2, CP 5624; para la integración en el entorno de otros sistemas operativos en equipos con slot PCI		ver www.siemens.com/simatic-net/dk5613
HARDNET-PB DP Software para DP, incl. protocolo PG y FDL, servidor OPC y NCM PC; software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A; para CP 5603, CP 5613 A2, CP 5623, CP 5614 A2, CP 5624;		
HARDNET-PB DP V8.1 para 32/64 bits: Windows 7 Professional/Ultimate; para 64 bits: Windows 2008 Server R2; alemán/inglés		
• Single License para 1 instalación	D	**6GK1 713-5DB08-1AA0**
DP-5613 Edition 2008 para Windows XP Professional de 32 bits SP2/3; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés		
• Single License para 1 instalación		**6GK1 713-5DB71-3AA0**
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual		**6GK1 713-5DB00-3AL0**
• Upgrade de DP-5613 Edition 2006 ó 2007 a DP-5613 Edition 2008/V8.0 o HARDNET DP V8.1		**6GK1 713-5DB00-3AE0**
• Upgrade de DP-5613 V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a DP-5613 Edition 2008/V8.0 o HARDNET DP 8.1		**6GK1 713-5DB00-3AE1**
HARDNET S7 Software para comunicación S7, incl. protocolo PG y FDL, servidor OPC y NCM PC; software runtime, software y manual electrónico en memoria USB, clase A; para CP 5603, CP 5613 A2, CP 5623, CP 5614 A2, CP 5624;		
HARDNET-PB S7 V8.1 para 32/64 bits: Windows 7 Professional/Ultimate; para 64 bits: Windows 2008 Server R2; alemán/inglés		
• Single License para 1 instalación	D	**6GK1 713-5CB08-1AA0**
S7-5613 Edition 2008 para Windows XP Professional de 32 bits SP2/3; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés		
• Single License para 1 instalación		**6GK1 713-5CB71-3AA0**
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual		**6GK1 713-5CB00-3AL0**
• Upgrade de S7-5613 Edition 2006 ó 2007 a S7-5613 Edition 2008 o HARDNET S7 V8.1		**6GK1 713-5CB00-3AE0**
• Upgrade de S7-5613 V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a S7-5613 Edition 2008 o HARDNET S7 V8.1		**6GK1 713-5CB00-3AE1**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

7

© Siemens AG 2011

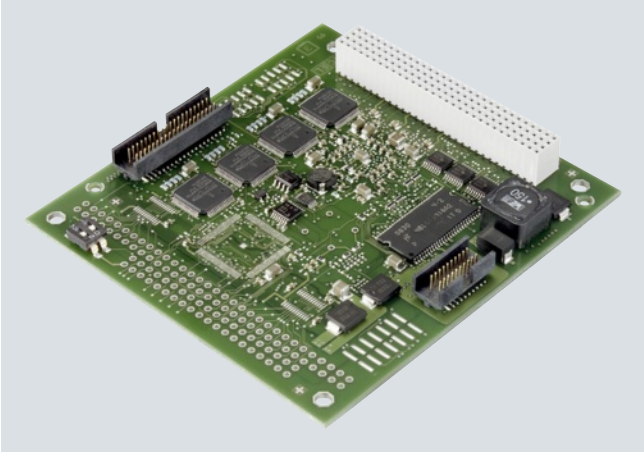
Datos de pedido

	Referencia
FMS-5613 Edition 2008	
Software para protocolo FMS incl. comunicación PG/OP; FDL, servidor OPC FMS y NCM PC; software runtime, software y manual electrónico en memoria USB, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits SP2/3; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; para CP 5603, CP 5613, CP 5613 A2, CP 5623, CP 5613 FO, CP 5614, CP 5614 A2, CP 5624; alemán/inglés	
• Single License para 1 instalación	**6GK1 713-5FB71-3AA0**
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual	**6GK1 713-5FB00-3AL0**
• Upgrade de FMS-5613 Edition 2006 o 2007 a FMS-5613 Edition 2008	**6GK1 713-5FB00-3AE0**
• Upgrade de FMS-5613 V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a FMS-5613 Edition 2008	**6GK1 713-5FB00-3AE1**

	Referencia
PROFIBUS FC Standard Cable GP	**6XV1 830-0EH10**
Tipo estándar de diseño especial para el montaje rápido, de 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m	
Conector de bus PROFIBUS FastConnect RS485 Plug 180	**6GK1 500-0FC10**
con salida de cable a 180°, desplazamiento de aislamiento	
Terminal de bus PROFIBUS 12M	**6GK1 500-0AA10**
Terminal de bus para conectar estaciones PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con cable de conexión de 1,5 m	
PROFIBUS FastConnect Stripping Tool	**6GK1 905-6AA00**
Herramienta preajustada para pelar rápidamente cables de bus PROFIBUS FastConnect	

© Siemens AG 2011

Sinopsis



ISO	TCP/ UDP	PN	MRP	OPC	PG/OP	S7/S5	IT
	●	●	●				

- Tarjeta PCI-104 para conectar sistemas PCI-104 a PROFINET IO
- Dúplex/semidúplex con y autonegociación
- Con ASIC para Ethernet en tiempo real ERTEC 400
- Switch de tiempo real de 4 puertos integrado
- Servicios de comunicación:
  - PROFINET IO-Controller y/o PROFINET IO-Device
  - soporte de IRT para aplicaciones de control de movimiento
- Alto rendimiento con acceso directo a la memoria
- Integración en sistemas de gestión de red gracias al soporte de SNMP
- Amplias posibilidades de diagnóstico para instalación, puesta en marcha y funcionamiento del módulo
- Potentes herramientas de configuración están incluidas en el volumen de suministro de la tarjeta

Datos técnicos

Referencia	**6GK1 160-4AA00**
Nombre del producto	**CP 1604**
Velocidad de transferencia	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1	10 … 100 Mbits/s
Interfaces	
Número de conexiones eléctricas	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	4
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	Puerto RJ45 a través de Connection board
• del bus de fondo	PCI-104 (32Bit)
• para alimentación	Bloque de bornes de 4 polos a través de Power Supply Board
Alimentación, consumo, pérdidas	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tipo de alimentación, fuente externa opcional	Sí
Tensión de alimentación	
• 1 del bus de fondo	5 V
• externa	- …
Tensión de alimentación Nota	fuente externa opcional y tensión de alimentación externa, alternativamente a través de Power Supply Board (accesorio opcional)
Tolerancia simétrica relativa	
• a 5 V con DC	5 %
• con 24 V DC	20 %
Consumo	
• 1 del bus de fondo con DC máxima	0,8 A
• de alimentación externa a 24 V DC, máximo	0,3 A
Pérdidas	4 W
• con funcionamiento del switch, máximo	4,1 W
Condiciones ambientales permitidas	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	5 … 55 °C
• durante el almacenamiento	-20 … +60 °C
• durante el transporte	-20 … +60 °C
humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP00
Diseño, dimensiones y pesos	
Formato del módulo	PCI-104
Anchura	90 mm
Altura	24 mm
Peso neto	110 g

7

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK1 160-4AA00
Nombre del producto	**CP 1604**
Características, funciones y componentes del producto en general	
Número de tarjetas del mismo tipo enchufables por estación de PC	1
Número de módulos Nota	-
Datos de rendimiento	
Datos de rendimiento Comunicación PROFINET como PN IO-Controller	
Se requiere software para comunicación PROFINET IO	No
Número de PN IO-Devices asociables al PROFINET IO-Controller, total	128
Número de PN IO IRT-Devices asociables al PROFINET IO-Controller	64
Volumen de datos	
• como datos útiles para variables de entrada como PROFINET IO-Controller, máximo	8192 bytes
• como datos útiles para variables de salida como PROFINET IO-Controller, máximo	8192 bytes
• como datos útiles para variables de entrada por cada PN IO-Device como PROFINET IO-Controller, máximo	1433 bytes
• como datos útiles para variables de salida por cada PN IO-Device como PROFINET IO-Controller, máximo	1433 bytes
Datos de rendimiento Comunicación PROFINET como PN IO-Device	
Volumen de datos	
• como datos útiles para variables de entrada como PROFINET IO-Device, máximo	1433 bytes
• como datos útiles para variables de salida como PROFINET IO-Device, máximo	1433 bytes
• como datos útiles para variables de entrada por cada submódulo como PROFINET IO-Device	254 bytes
• como datos útiles para variables de salida por cada submódulo como PROFINET IO-Device	254 bytes
• como datos útiles para el área de coherencia por cada submódulo	254 bytes
Número de submódulos por cada PROFINET IO-Device	64

Referencia	6GK1 160-4AA00
Nombre del producto	**CP 1604**
Funciones de producto Gestión, configuración	
Función de producto Soporte de MIB	Sí
Protocolo soportado	
• SNMP v1	Sí
• DCP	Sí
• LLDP	Sí
Software de configuración necesario	NCM PC incluido en el suministro
Funciones de producto Diagnóstico	
Función de producto	
• Diagnóstico basado en web	Sí
• Diagnóstico de puertos	Sí
Funciones de producto Switch	
Equipamiento de producto Switch	Sí
Función de producto gestionada por switch	No
Función de producto con switch IO IRT PROFINET	Sí
Funciones de producto Redundancia	
Función de producto	
• Redundancia en anillo	Sí
• Gestor de redundancia	Sí
• Método de redundancia MRP	Sí
Normas, especificaciones, homologaciones	
Norma	
• sobre CEM	89/336/CEE
• sobre seguridad de CSA y UL	CAN/CSA C22.2 & UL 60950-1
• sobre emisión de perturbaciones	EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
• sobre inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2
Certificado de aptitud	
• Marcado CE	Sí
• C-Tick	Sí
Accesorios	
Accesorios	opcional: Connection Board para CP 1604, Power Supply Board para CP 1604, kit de desarrollo

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Procesador de comunicación CP 1604 Tarjeta PCI-104 (32 bits) con ASIC ERTEC 400 para conectar sistemas PCI-104 a PROFINET IO con switch de tiempo real de 4 puertos (RJ45); incl. software IO-Base para PROFINET IO-Controller y NCM PC; Single License para una instalación, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits; otros sistemas operativos a través del kit de desarrollo HARDNET-PN IO alemán/inglés	**6GK1 160-4AA00**
Paquete Microbox CP 1604 Paquete para aplicar el CP 1604 en un SIMATIC Microbox PC; compuesto de CP 1604, Connection Board, Power Supply y bastidor de ampliación para Microbox PC; aplicable usando el kit de desarrollo DK-16xx PN IO; NCM PC	**6GK1 160-4AU00**
Accesorios	
Tarjeta de conexión para CP 1604 I Tarjeta de conexión para CP 1604 con cuatro conectores RJ45 y cable de unión	**6GK1 160-4AC00**
Fuente de alimentación para CP 1604 Fuente de alimentación redundante para el CP 1604; para el funcionamiento del switch de 4 puertos integrado en el CP 1604 con el sistema PC-104 apagado; incl. cable de conexión	**6GK1 160-4AP00**
Kit de desarrollo HARDNET-PN IO Kit de desarrollo de software para CP 1616/CP 1604; drivers y software IO-Base para CP 1616/CP 1604 a modo de PN IO-Controller y PN IO-Device en el código fuente para migración a otros sistemas operativos basados en PC; incl. código de ejemplo ejecutable bajo SUSE Linux 10, Windows XP Professional y Windows 7	ver www.siemens.com/simatic-net/dk16xx
IE TP Cord RJ45/RJ45 Cable de par trenzado 4 x 2 con 2 conectores RJ45	
• 0,5 m	**6XV1 870-3QE50**
• 1 m	**6XV1 870-3QH10**
• 2 m	**6XV1 870-3QH20**
• 6 m	**6XV1 870-3QH60**
• 10 m	**6XV1 870-3QN10**
SCALANCE X204IRT Switches para Industrial Ethernet con funcionalidad de gestión; Isochronous Real-Time, diagnóstico por LED, contacto de señalización de fallo con pulsador SET, alimentación redundante; 4 puertos RJ45 a 10/100 Mbits/s	**6GK5 204-0BA00-2BA3**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

7

© Siemens AG 2011

© Siemens AG 2011

Controladores SIMATIC basados en PC

8



8/2 **Controladores SIMATIC basados en PC**
8/2 SIMATIC WinAC RTX
8/9 SIMATIC WinAC RTX F
8/16 SIMATIC WinAC ODK

Folletos

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.com/simatic/printmaterial

© Siemens AG 2011

Controladores SIMATIC basados en PC

SIMATIC WinAC RTX

Sinopsis



- SIMATIC WinAC RTX:
  optimizado para aplicaciones que exigen un alto grado de flexibilidad y capacidad de integración.
- La solución en software para tareas que exigen determinismo estricto y alto rendimiento.
- Con ampliación de funcionalidad en tiempo real para garantizar el comportamiento determinista del autómata.

Nuevo con WinAC RTX 2010:

- Para Windows 7
- Servidor web
- Nuevas funciones PROFINET:
  - Modo isócrono
  - Shared Device
  - Redundancia de medios
  - Configuración de IP

Datos técnicos

	6ES7 671-0RC08-0YA0
Nombre del producto	SIMATIC WinAC RTX 2010
Versión	
Versión del HW	-
Versión de firmware	V4.6
Paquete de programas asociado	STEP 7 V5.5 o superior + actualización del HW/iMap V3.0 SP1
Memoria	
Memoria de trabajo	
• Integrada (para programa)	4 Mbyte; configurable; dependiente de Non Paged Memory Pool
• Integrada (para datos)	4 Mbyte; configurable; dependiente de Non Paged Memory Pool
Memoria de carga	
• RAM integrada, máx.	8 Mbyte; configurable; dependiente de Non Paged Memory Pool
Bloques CPU	
DB	
• Cantidad, máx.	65 535; Limitada únicamente por la memoria de trabajo configurada para datos
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FB	
• Cantidad, máx.	65 536; Limitada únicamente por la memoria de trabajo configurada para código
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FC	
• Cantidad, máx.	65 536; Limitada únicamente por la memoria de trabajo configurada para código
• Tamaño, máx.	64 Kibyte

	6ES7 671-0RC08-0YA0
OB	
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento	
• por cada prioridad	24
• adicional, dentro de un OB de error	24
Tiempos de ejecución de la CPU	
para operaciones de bits, mín.	0,004 µs; típ.
para aritmética en coma fija, mín.	0,003 µs; típ.
para aritmética en coma flotante, mín.	0,004 µs; típ.
Plataforma de referencia	Pentium IV, 2,4 GHz
Contadores, temporizadores y su remanencia	
Contadores S7	
• Cantidad	2 048
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	2 047
- predeterminado	8
• Rango de contaje	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	999
Contadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 671-0RC08-0YA0
Temporizadores S7	
• Cantidad	2 048
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	2 047
- predeterminado	0
• Rango de tiempo	
- Límite inferior	10 ms
- Límite superior	9 990 s
Temporizadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia	
Remanencia sin SAI/UPS ni fuente PS Extension Board	128 kbytes con SIMATIC IPC427C y HMI IPC477C; otros SIMATIC PC bajo consulta
Remanencia con SAI/UPS	todos los datos
Marcas	
• Cantidad, máx.	16 Kibyte
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo	8
Bloques de datos	
• Remanencia configurable	Sí; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí
Datos locales	
• ajustable, máx.	64 Kibyte
• predeterminado	32 Kibyte
• por cada prioridad, máx.	61 440 byte
Área de direcciones	
Área de direcciones de periferia	
• Total	16 Kibyte
• Salidas	16 Kibyte
• de ellas, descentralizadas	
- Interfaz DP, entradas	16 Kibyte
- Interfaz DP, salidas	16 Kibyte
- Interfaz PN, entradas	16 Kibyte
- Interfaz PN, salidas	16 Kibyte

	6ES7 671-0RC08-0YA0
Imagen del proceso	
• Entradas, configurables	8 Kibyte
• Salidas, configurables	8 Kibyte
• Entradas, predeterminado	512 byte
• Salidas, predeterminado	512 byte
Imágenes de subproceso	
• Nº de imágenes de subproceso, máx.	15
Canales digitales	
• Entradas	128 000
• Salidas	128 000
Canales analógicos	
• Entradas	8 000
• Salidas	8 000
Configuración del hardware	
Submódulos	
• Nº de submódulos, máx.	4
• De ellos, PROFIBUS, máx.	4; Interfaces compatibles: ver 1.ª y 2.ª interfaz
• De ellos, Industrial Ethernet, máx.	1; Interfaces compatibles: ver 3.ª y 4.ª interfaz
Nº de FM y CP utilizables (recomendación)	
• FM	FM descentralizado: FM 350-1/ 350-2, FM 351, FM 352, FM 353, FM 355/355-2
• CP, punto a punto	2; CP 340, CP 341 descentralizado
• CP, LAN	vía CP en PC

© Siemens AG 2011

Controladores SIMATIC basados en PC

SIMATIC WinAC RTX

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 671-0RC08-0YA0
Hora	
Reloj	
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí
Contador de horas de funcionamiento	
• Cantidad	8
Sincronización de la hora	
• soportada	Sí
• en CP de PC, esclavo	Sí
• por Ethernet vía NTP	Sí
1. Interfaz	
Tipo de interfaz	CP 5611-A2, CP 5621, interfaz PB integrada de SIMATIC PC
Nº de CP posibles simultáneamente, máx.	1
Norma física	RS485/PROFIBUS
con aislamiento galvánico	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	no existente
Nº de recursos de conexión	8
Funcionalidad	
• MPI	No
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	No
Maestro DP	
• Número de conexiones, máx.	8
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	No
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí; sólo en combinación con modo isócrono
- Modo isócrono	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	64
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	16 Kibyte
- Salidas, máx.	16 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte

	6ES7 671-0RC08-0YA0
2. Interfaz	
Tipo de interfaz	CP 5613, CP 5613-A2, CP 5603
Nº de CP posibles simultáneamente, máx.	4
Norma física	RS485/PROFIBUS
con aislamiento galvánico	Sí
Funcionalidad	
• MPI	No
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	No
Maestro DP	
• Número de conexiones, máx.	50
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	No
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí; sólo en combinación con modo isócrono
- Modo isócrono	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	125
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	16 Kibyte
- Salidas, máx.	16 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte
3. Interfaz	
Tipo de interfaz	PROFINET
Nº de CP posibles simultáneamente, máx.	1; Intel Pro/1000 (Intel 82571EB, 82573L, 82574L, 82541PI; se requiere "non shared IRQ"); interfaz IE integrada SIMATIC PC 4x7B, 6x7B, 8x7B, IPC4x7C, IPC6x7C, IPC8x7C
Norma física	Ethernet
con aislamiento galvánico	Sí
Switch integrado	No
Número de puertos	1
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí; 10/100 Mbits/s
Autonegociación	Sí
Autocrossing	Sí
Redundancia del medio	
• soportada	No

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 671-0RC08-0YA0
Funcionalidad	
• PROFINET IO-Controller	Sí
• PROFINET IO-Device	No
• PROFINET CBA	Sí
PROFINET IO-Controller	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Modo isócrono	No
- Comunicación IE abierta	Sí
• Velocidad de transferencia, mín.	100 Mbit/s
• Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
• Nº de IO-Devices conectables para RT, máx.	128
- de ellos, en línea, máx.	128
• IRT, soportado	No
• Soporta arranque priorizado	Sí
- Nº de IO-Devices posibles, máx.	32
• Activar/desactivar IO Devices	Sí
- Número de I/O Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.	8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado	Sí
• Cambio de aparato sin soporte removible	Sí
• Emisión de tactos	1 ms
• Tiempo de actualización	1 - 512 ms (el valor mínimo depende de la proporción de comunicación ajustada para PROFINET IO, del número de dispositivos IO y del número de datos útiles configurados).
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	16 Kibyte
- Salidas, máx.	16 Kibyte
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	2 kbyte
- Coherencia de datos útiles, máx.	256 byte
Comunicación IE abierta	
• Comunicación IE abierta, soportada	Sí
• Número de conexiones, máx.	32
• Números de puerto locales utilizados en el sistema	0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
• Keep Alive, función soportada	Sí

	6ES7 671-0RC08-0YA0
4. Interfaz	
Tipo de interfaz	PROFINET
Nº de CP posibles simultáneamente, máx.	1; CP 1616 (HW versión 8 o superior), CP 1604 (HW versión 7 o superior), interfaz PN integrada de SIMATIC PC y S7-mEC
Norma física	Ethernet
con aislamiento galvánico	Sí
Switch integrado	Sí
Número de puertos	3
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí; 10/100 Mbits/s
Autonegociación	Sí
Autocrossing	Sí
Redundancia del medio	
• soportada	Sí
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.	200 ms
• Nº de estaciones en el anillo, máx.	50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada	Sí
Nº de recursos de conexión	32
Funcionalidad	
• PROFINET IO-Controller	Sí
• PROFINET IO-Device	No
• PROFINET CBA	Sí
PROFINET IO-Controller	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Modo isócrono	Sí
- Comunicación IE abierta	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
• N.º de IO-Devices conectables, para RT máx.	256
- de ellos, en línea, máx.	256
• Nº de IO Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"	64
- de ellos, en línea, máx.	32
• Nº de IO Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx.	64
- de ellos, en línea, máx.	32
• IRT, soportado	Sí
• Soporta arranque priorizado	Sí
- Nº de IO-Devices posibles, máx.	32
• Activar/desactivar IO Devices	Sí
- Número de I/O Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.	8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado	Sí
• Cambio de aparato sin soporte removible	Sí
• Emisión de tactos	250 µs, 500 µs, 1 ms
• Tiempo de actualización	0,25 - 512 en función del ciclo de emisión
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	16 Kibyte
- Salidas, máx.	16 Kibyte
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	2 kbyte
- Coherencia de datos útiles, máx.	256 byte

© Siemens AG 2011

Controladores SIMATIC basados en PC

SIMATIC WinAC RTX

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 671-0RC08-0YA0
Comunicación IE abierta	
• Comunicación IE abierta, soportada	Sí
• Número de conexiones, máx.	32
• Números de puerto locales utilizados en el sistema	0, 20, 21, 25, 80, 102, 135, 161, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
Funciones de comunicación	
Comunicación PG/OP	Sí
Enrutado de registros	Sí; sólo con CP 5611 o la interfaz PROFIBUS integrada de SIMATIC PC
Comunicación de datos globales	
• soportada	No
Comunicación S7 básica	
• soportada	No
Comunicación S7	
• soportada	Sí
• como servidor	Sí
• Como cliente	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	64 Kibyte; si se utiliza BSEND/USEND
• TCP/IP	Sí
- Número de conexiones, máx.	32
- Longitud de datos con tipo de conexión 01H, máx.	no se soporta
- Longitud de datos con tipo de conexión 11H, máx.	65 534 byte
- Tamaño de datos, máx.	65 534 byte
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí
- Número de conexiones, máx.	32
- Tamaño de datos, máx.	65 534 byte
• UDP	Sí
- Número de conexiones, máx.	32
- Tamaño de datos, máx.	1 472 byte
servidores web	
• soportada	Sí
• Número de clientes HTTP	2
• Páginas web definidas por el usuario	No

	6ES7 671-0RC08-0YA0
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)	
• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU	20 %
• Nº de interlocutores de interconexión remotos	64
• Cantidad de funciones maestro/esclavo	30
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo	1 000
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx	6 800 byte
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.	6 800 byte
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS	500
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx	4 000 byte
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx	1 400 byte
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica	
- Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín.	500 ms
- Número de interconexiones entrantes	100
- Número de interconexiones salientes	100
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	2 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	2 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	1 400 byte
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica	
- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.	10 ms
- Número de interconexiones entrantes	200
- Número de interconexiones salientes	200
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	4 800 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	4 800 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	250 byte
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)	
- Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP)	3
- Actualización de variables HMI	500 ms
- Número de variables HMI	200
- Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.	2 000 byte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 671-0RC08-0YA0
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)	
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS	
- soportada	Sí
- Número de dispositivos PROFIBUS acoplados	16
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	240 byte; en función del esclavo
Nº de conexiones	
• Total	96
Funciones de aviso S7	
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	62
Procedimiento SCAN	No
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí; ALARM_S, ALARM_SQ, ALARM_D, ALARM_DQ
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	20; de un total de 20 para todos los SFC
Bloques Alarm 8	Sí
• Nº de instancias para bloques de comunicación Alarm 8 y S7, máx.	4 000
Avisos del sistema de control	No
Funciones de test y puesta en marcha	
Estado/forzado	
• Estado/Forzado de variables	Sí
Forzado permanente	
• Forzado permanente	No
Estado de bloques	Sí
Paso individual	Sí
Nº de puntos de parada	20
Búfer de diagnóstico	
• existente	Sí
• Nº de entradas, máx.	3 200
- configurable	Sí
- predeterminado	120
Modo isócrono	
Modo isócrono	Sí
Nº de maestros DP isócronos	2
Datos útiles por esclavo isócrono, máx.	128 byte
Equidistancia	Sí
Máxima frecuencia de reloj	2,2 ms; 2,2 ms sin imagen de subproceso; 2,2 ms con imagen de subproceso

	6ES7 671-0RC08-0YA0
Requisitos de hardware	
Hardware requerido	PC con monitor a color, teclado, ratón o dispositivo indicador para Windows
Espacio necesario en disco duro, mín.	100 Mbyte
Memoria central, mín.	1 Gbyte
Procesador	Intel Celeron M 900 MHz o compatible
• Sistema multiprocesador	Sí; Dual Pentium, CoreDuo, Core2Duo o compatible
• Hyperthreading	Sí
Sistemas operativos	
Windows NT 4.0	No
Windows 2000	No
Windows XP	Sí; Professional, SP2 y SP3
Windows XP embedded	Sí; Con la imagen de suministro de SIMATIC PC
• Tipos HAL soportados en Windows XP	PC con monoprocesador ACPI, PC con multiprocesador ACPI, PC con multiprocesador MPS
Windows Vista	No
Windows Embedded Standard 7	No
Windows 7	Sí; Professional, Enterprise, Ultimate (solo 32 bits)
programación	
• Lenguaje de programación	
- KOP	Sí
- FUP	Sí
- AWL	Sí
- SCL	Sí
- CFC	Sí
- GRAPH	Sí
- HiGraph®	Sí
• Niveles de paréntesis	8
• Librerías de software	
- Easy Motion Control	Sí
Protección de know-how	
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí
Interfaces Open Development	
• CCX (Custom Code Extension)	Sí; a partir de WinAC ODK V4.2
• CMI (Controller Management Interface)	Sí; a partir de WinAC ODK V4.2
• SMX (Shared Memory Extension)	Sí; a partir de WinAC ODK V4.2
- Entradas	4 Kibyte
- Salidas	4 Kibyte
Dimensiones y peso	
Peso	
• Peso, aprox.	100 g; con embalaje

© Siemens AG 2011

Controladores SIMATIC basados en PC

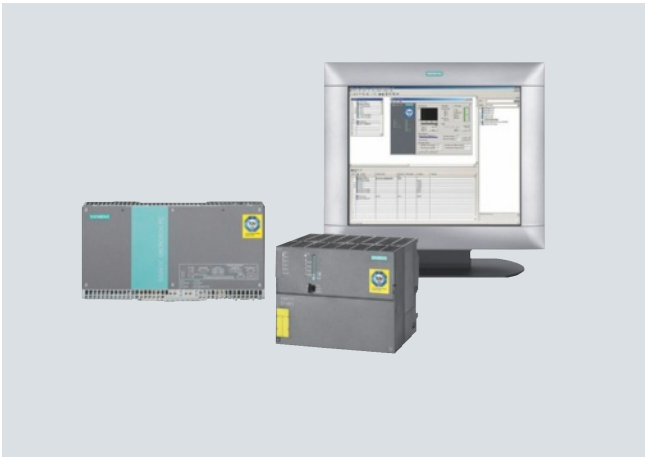
SIMATIC WinAC RTX

Datos de pedido		Referencia
SIMATIC WinAC RTX 2010 PLC por software para tareas de automatización basadas en PC con determinismo estricto; PROFIBUS y PROFINET; CD-ROM con documentación electrónica en alemán, inglés y francés; Single License, ejecutable tanto en Windows XP SP2 y SP3 como en Windows 7 (32 bits)	J	**6ES7 671-0RC08-0YA0**
Upgrade SIMATIC WinAC RTX 2010 Para actualizar Basis/RTX V3.x, V4.0, V4.1 2005, 2008 y 2009; Single License, ejecutable tanto en Windows XP SP2 y SP3 como en Windows 7 (32 bits)	J	**6ES7 671-0RC08-0YE0**
Procesador de comunicaciones CP 5611 A2 Tarjeta PCI (32 bits) para la conexión de una PG o un PC a PROFIBUS		**6GK1 561-1AA01**
Procesador de comunicaciones CP 5621		
• Tarjeta PCI Express x1 (32 bits) para la conexión de una PG o un PC a PROFIBUS	C	**6GK1 562-1AA00**
• Tarjeta PCI Express x1 (32 bits) CP 5621 y cable MPI, 5 m	C	**6GK1 562-1AM00**
Paquete Microbox CP 5603 Compuesto de módulo CP 5603 y bastidor de ampliación Microbox	I	**6GK1 560-3AU00**
Procesador de comunicaciones CP 5613 A2 Tarjeta PCI (32 bits; 3,3 V/5 V) para la conexión a PROFIBUS, incl. software DP-Base con NCM PC; interfaz DP-RAM para maestro DP, incl. protocolo PG y FDL; Single License para 1 instalación, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, clase A, para Windows 2000 Professional/ Server de 32 bits; Windows XP Professional, alemán/inglés		**6GK1 561-3AA01**
Procesador de comunicaciones CP 5623 Tarjeta PCI Express x1 (32 bits) para la conexión a PROFIBUS, incl. software DP-Base con NCM PC; interfaz DP-RAM para maestro DP o esclavo DP, incl. protocolo PG y FDL; Single License para 1 instalación, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, clase A, para el soporte del sistema operativo ver el software SIMATIC NET; alemán/inglés	C	**6GK1 562-3AA00**
Procesador de comunicaciones CP 1616 Tarjeta PCI (32 bits; Universal Key 3,3/5 V) con ASIC ERTEC 400 para conectar PC a PROFINET IO con switch de tiempo real de 4 puertos (RJ45); incl. software IO-Base para PROFINET IO-Controller (modo RT) y NCM PC; Single License para una instalación, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits; alemán/inglés		**6GK1 161-6AA01**
Paquete Microbox CP 1604 Paquete para aplicar el CP 1604 en un SIMATIC Microbox PC; compuesto de CP 1604, Connection Board, Power Supply y bastidor de ampliación para Microbox PC; aplicable usando el kit de desarrollo DK-16xx PN IO; NCM PC		**6GK1 160-4AU00**

C: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D002ENCU
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- SIMATIC WinAC RTX F:
  optimizado para aplicaciones que requieren gran flexibilidad y capacidad de ampliación y que también deben cumplir requisitos de seguridad hasta SIL 3 (IEC 61508).
- La solución en software para tareas que exigen determinismo estricto y alto rendimiento.
- Con ampliación de funcionalidad en tiempo real para garantizar el comportamiento determinista del autómata.
- Posibilidad de conectar periferia descentralizada vía PROFIBUS y/o PROFINET, también de seguridad vía PROFIsafe.

Datos técnicos

	6ES7 671-1RC08-0YA0
Nombre del producto	SIMATIC WinAC RTX F 2010
Versión	
Versión del HW	-
Versión de firmware	V4.6
Paquete de programas asociado	STEP 7 V5.5 o superior + actualización del HW/iMap V3.0 SP1/paquete opcional S7 Distributed Safety a partir de V5.4 + SP5/S7 F Configuration Pack V5.5 + SP6 + HF1
Memoria	
Memoria de trabajo	
• Integrada (para programa)	4 Mbyte; configurable; dependiente de Non Paged Memory Pool
• Integrada (para datos)	4 Mbyte; configurable; dependiente de Non Paged Memory Pool
Memoria de carga	
• RAM integrada, máx.	configurable; dependiente de Non Paged Memory Pool
Bloques CPU	
DB	
• Cantidad, máx.	65 535; Limitada únicamente por la memoria de trabajo configurada para datos
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FB	
• Cantidad, máx.	65 536; Limitada únicamente por la memoria de trabajo configurada para código
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FC	
• Cantidad, máx.	65 536; Limitada únicamente por la memoria de trabajo configurada para código
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
OB	
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento	
• por cada prioridad	24
• adicional, dentro de un OB de error	24

	6ES7 671-1RC08-0YA0
Tiempos de ejecución de la CPU	
para operaciones de bits, mín.	0,004 µs; típ.
para aritmética en coma fija, mín.	0,003 µs; típ.
para aritmética en coma flotante, mín.	0,004 µs; típ.
Plataforma de referencia	Pentium IV, 2,4 GHz
Contadores, temporizadores y su remanencia	
Contadores S7	
• Cantidad	2 048
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	2 047
- predeterminado	8
• Rango de contaje	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	999
Contadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7	
• Cantidad	2 048
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	2 047
- predeterminado	0
• Rango de tiempo	
- Límite inferior	10 ms
- Límite superior	9 990 s
Temporizadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 671-1RC08-0YA0
Áreas de datos y su remanencia	
Remanencia sin SAI/UPS ni fuente PS Extension Board	128 kbytes con SIMATIC IPC427C y HMI IPC477C; otros SIMATIC PC bajo consulta
Remanencia con SAI/UPS	todos los datos
Marcas	
• Cantidad, máx.	16 Kibyte
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo	8
Bloques de datos	
• Remanencia configurable	Sí; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí
Datos locales	
• ajustable, máx.	64 Kibyte
• predeterminado	32 Kibyte
• por cada prioridad, máx.	61 440 byte
Área de direcciones	
Área de direcciones de periferia	
• Total	16 Kibyte
• Salidas	16 Kibyte
• de ellas, descentralizadas	
- Interfaz DP, entradas	16 Kibyte
- Interfaz DP, salidas	16 Kibyte
- Interfaz PN, entradas	16 Kibyte
- Interfaz PN, salidas	16 Kibyte
Imagen del proceso	
• Entradas, configurables	8 Kibyte
• Salidas, configurables	8 Kibyte
• Entradas, predeterminado	512 byte
• Salidas, predeterminado	512 byte
Imágenes de subproceso	
• Nº de imágenes de subproceso, máx.	15
Canales digitales	
• Entradas	128 000
• Salidas	128 000
Canales analógicos	
• Entradas	8 000
• Salidas	8 000
Configuración del hardware	
Submódulos	
• Nº de submódulos, máx.	4
• De ellos, PROFIBUS, máx.	4; Interfaces compatibles: ver 1.ª y 2.ª interfaz
• De ellos, Industrial Ethernet, máx.	1; Interfaces compatibles: ver 3.ª y 4.ª interfaz
Nº de FM y CP utilizables (recomendación)	
• FM	4; FM descentralizado: FM 350-1, FM 350-2, FM 351, FM 352/ FM 352-5, FM 353, FM 354, FM 355, FM 355-2
• CP, punto a punto	2; CP 340, CP 341 descentralizado
• CP, LAN	vía CP en PC

	6ES7 671-1RC08-0YA0
Hora	
Reloj	
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí
Contador de horas de funcionamiento	
• Cantidad	8
Sincronización de la hora	
• soportada	Sí
• en CP de PC, esclavo	Sí
• por Ethernet vía NTP	Sí
1. Interfaz	
Tipo de interfaz	CP 5611-A2, CP 5621, interfaz PB integrada de SIMATIC PC
Nº de CP posibles simultáneamente, máx.	1
Norma física	RS485/PROFIBUS
con aislamiento galvánico	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	no existente
Nº de recursos de conexión	8
Funcionalidad	
• MPI	No
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	No
Maestro DP	
• Número de conexiones, máx.	8
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	No
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí; sólo en combinación con modo isócrono
- Modo isócrono	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	64
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	16 Kibyte
- Salidas, máx.	16 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 671-1RC08-0YA0
2. Interfaz	
Tipo de interfaz	CP 5613, CP 5613-A2, CP 5603, CP 5623
Nº de CP posibles simultáneamente, máx.	4
Norma física	RS485/PROFIBUS
con aislamiento galvánico	Sí
Funcionalidad	
• MPI	No
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	No
Maestro DP	
• Número de conexiones, máx.	50
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	No
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí; sólo en combinación con modo isócrono
- Modo isócrono	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	125
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	16 Kibyte
- Salidas, máx.	16 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte
3. Interfaz	
Tipo de interfaz	PROFINET
Nº de CP posibles simultánea-mente, máx.	1; Intel Pro/1000 (Intel 82571EB, 82573L, 82574L, 82541PI; se requiere "non shared IRQ"); interfaz IE integrada SIMATIC PC 4x7B, 6x7B, 8x7B, IPC4x7C, IPC6x7C, IPC8x7C
Norma física	Ethernet
con aislamiento galvánico	Sí
Switch integrado	No
Número de puertos	1
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí; 10/100 Mbits/s
Autonegociación	Sí
Autocrossing	Sí
Redundancia del medio	
• soportada	No

	6ES7 671-1RC08-0YA0
Funcionalidad	
• PROFINET IO-Controller	Sí
• PROFINET IO-Device	No
• PROFINET CBA	Sí
PROFINET IO-Controller	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Modo isócrono	No
- Comunicación IE abierta	Sí
• Velocidad de transferencia, mín.	100 Mbit/s
• Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
• Nº de IO Devices que se pueden conectar en total, máx.	128
• Nº de IO-Devices conectables para RT, máx.	128
- de ellos, en línea, máx.	128
• IRT, soportado	No
• Soporta arranque priorizado	Sí
- Nº de IO-Devices posibles, máx.	32
• Activar/desactivar IO Devices	Sí
- Número de I/O Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.	8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado	Sí
• Cambio de aparato sin soporte removible	Sí
• Emisión de tactos	1 ms
• Tiempo de actualización	1 - 512 ms (el valor mínimo depende de la proporción de comunicación ajustada para PROFINET IO, del número de dispositivos IO y del número de datos útiles configurados).
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	16 Kibyte
- Salidas, máx.	16 Kibyte
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	2 Kibyte
- Coherencia de datos útiles, máx.	256 byte
Comunicación IE abierta	
• Comunicación IE abierta, soportada	Sí
• Número de conexiones, máx.	32
• Números de puerto locales utilizados en el sistema	0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
• Keep Alive, función soportada	Sí
4. Interfaz	
Tipo de interfaz	PROFINET
Nº de CP posibles simultáneamente, máx.	1; CP 1616 (HW versión 8 o superior), CP 1604 (HW versión 7 o superior), interfaz PN integrada de SIMATIC PC y S7-mEC
Norma física	Ethernet
con aislamiento galvánico	Sí
Switch integrado	Sí
Número de puertos	3
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí; 10/100 Mbits/s
Autonegociación	Sí
Autocrossing	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 671-1RC08-0YA0
Redundancia del medio	
• soportada	Sí
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.	200 ms
• Nº de estaciones en el anillo, máx.	50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada	Sí
Nº de recursos de conexión	32
Funcionalidad	
• PROFINET IO-Controller	Sí
• PROFINET IO-Device	No
• PROFINET CBA	Sí
PROFINET IO-Controller	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Modo isócrono	Sí
- Comunicación IE abierta	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
• Nº de IO Devices que se pueden conectar en total, máx.	256
• N.º de IO-Devices conectables, para RT máx.	256
- de ellos, en línea, máx.	256
• Nº de IO Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"	64
- de ellos, en línea, máx.	32
• Nº de IO Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx.	64
- de ellos, en línea, máx.	64
• IRT, soportado	Sí
• Shared Device, función soportada	Sí
• Soporta arranque priorizado	Sí
- Nº de IO-Devices posibles, máx.	32
• Activar/desactivar IO Devices	Sí
- Número de I/O Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.	8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado	Sí
• Cambio de aparato sin soporte removible	Sí
• Emisión de tactos	250 µs, 500 µs, 1 ms
• Tiempo de actualización	0,25 - 512 función del ciclo de emisión
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	16 Kibyte
- Salidas, máx.	16 Kibyte
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	2 Kibyte
- Coherencia de datos útiles, máx.	256 byte
Comunicación IE abierta	
• Comunicación IE abierta, soportada	Sí
• Número de conexiones, máx.	32
• Números de puerto locales utilizados en el sistema	0, 20, 21, 25, 80, 102, 135, 161, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535

	6ES7 671-1RC08-0YA0
Funciones de comunicación	
Comunicación PG/OP	Sí
Enrutado de registros	Sí; sólo con CP 5611 o la interfaz PROFIBUS integrada de SIMATIC PC
Comunicación de datos globales	
• soportada	No
Comunicación S7 básica	
• soportada	No
Comunicación S7	
• soportada	Sí
• como servidor	Sí
• Como cliente	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	64 Kibyte; Depende del bloque que se utilice: BSEND/USEND o PUT/GET
Comunicación IE abierta	
• TCP/IP	Sí
- Número de conexiones, máx.	32
- Longitud de datos con tipo de conexión 01H, máx.	no se soporta
- Tamaño de datos, máx.	65 534 byte
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí
- Número de conexiones, máx.	32
- Tamaño de datos, máx.	65 534 byte
• UDP	Sí
- Número de conexiones, máx.	32
- Tamaño de datos, máx.	1 472 byte
servidores web	
• soportada	Sí
• Número de clientes HTTP	2
• Páginas web definidas por el usuario	No
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)	
• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU	20 %
• Nº de interlocutores de interconexión remotos	64
• Cantidad de funciones maestro/esclavo	30
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo	1 000
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx	6 800 byte
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.	6 800 byte
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS	500

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 671-1RC08-0YA0
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)	
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx	4 000 byte
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx	1 400 byte
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica	
- Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín.	500 ms
- Número de interconexiones entrantes	100
- Número de interconexiones salientes	100
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	2 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	2 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	1 400 byte
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica	
- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.	10 ms
- Número de interconexiones entrantes	200
- Número de interconexiones salientes	200
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	4 800 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	4 800 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	250 byte
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)	
- Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP)	3
- Actualización de variables HMI	500 ms
- Número de variables HMI	200
- Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.	2 000 byte
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS	
- soportada	Sí
- Número de dispositivos PROFIBUS acoplados	16
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	240 byte; en función del esclavo
Nº de conexiones	
• Total	96

	6ES7 671-1RC08-0YA0
Funciones de aviso S7	
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	62
Procedimiento SCAN	No
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí; ALARM_S, ALARM_SQ, ALARM_D, ALARM_DQ
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	20; de un total de 20 para todos los SFC
Bloques Alarm 8	Sí
• Nº de instancias para bloques de comunicación Alarm 8 y S7, máx.	4 000
Avisos del sistema de control	No
Funciones de test y puesta en marcha	
Estado/forzado	
• Estado/Forzado de variables	Sí
Forzado permanente	
• Forzado permanente	No
Estado de bloques	Sí
Paso individual	Sí
Nº de puntos de parada	20
Búfer de diagnóstico	
• existente	Sí
• Nº de entradas, máx.	3 200
- configurable	Sí
- predeterminado	120
Modo isócrono	
Modo isócrono	Sí
Nº de maestros DP isócronos	2
Datos útiles por esclavo isócrono, máx.	128 byte
Equidistancia	Sí
Máxima frecuencia de reloj	2,2 ms; 2,2 ms sin imagen de subproceso; 2,2 ms con imagen de subproceso
Requisitos de hardware	
Hardware requerido	PC con monitor a color, teclado, ratón o dispositivo indicador para Windows
Espacio necesario en disco duro, mín.	100 Mbyte
Memoria central, mín.	1 Gbyte
Procesador	Intel Celeron M 900 MHz o compatible (los sistemas de PC más antiguos con Programmable Interrupt Controller (PIC) no son adecuados para WinAC RTX F 2010)
• Sistema multiprocesador	No
• Hyperthreading	Sí

8

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 671-1RC08-0YA0
Sistemas operativos	
Windows NT 4.0	No
Windows 2000	No
Windows XP	Sí; Professional, SP2 y SP3
Windows XP embedded	Sí; Con la imagen de suministro de SIMATIC PC
• Tipos HAL soportados en Windows XP	PC con monoprocesador ACPI, PC con multiprocesador ACPI, PC con multiprocesador MPS
Windows Vista	No
Windows Embedded Standard 7	No
Windows 7	Sí; Professional, Enterprise, Ultimate (solo 32 bits)
Programación	
• Lenguaje de programación	
- KOP	Sí
- FUP	Sí
- AWL	Sí
- SCL	Sí
- CFC	Sí
- GRAPH	Sí
- HiGraph®	Sí
• Niveles de paréntesis	8
• Librerías de software	
- Easy Motion Control	Sí

	6ES7 671-1RC08-0YA0
Protección de know-how	
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí
• Codificación de bloque	No
Interfaces Open Development	
• CCX (Custom Code Extension)	Sí; a partir de WinAC ODK V4.2
• CMI (Controller Management Interface)	Sí; a partir de WinAC ODK V4.2
• SMX (Shared Memory Extension)	Sí; a partir de WinAC ODK V4.2
- Entradas	4 Kibyte
- Salidas	4 Kibyte
Dimensiones y peso	
Peso	
• Peso, aprox.	100 g; con embalaje

8

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
SIMATIC WinAC RTX F 2010	J	**6ES7 671-1RC08-0YA0**
SIMATIC WinAC RTX F 2010 Upgrade	I	**6ES7 671-1RC08-0YE0**
Procesador de comunicaciones CP 5611 A2 Tarjeta PCI (32 bits) para la conexión de una PG o un PC a PROFIBUS		**6GK1 561-1AA01**
Procesador de comunicaciones CP 5621		
Tarjeta PCI Express x1 (32 bits) para la conexión de una PG o un PC a PROFIBUS	C	**6GK1 562-1AA00**
Tarjeta PCI Express x1 (32 bits) CP 5621 y cable MPI, 5 m	C	**6GK1 562-1AM00**
Paquete Microbox CP 5603 Compuesto de módulo CP 5603 y bastidor de ampliación Microbox	I	**6GK1 560-3AU00**
Procesador de comunicaciones CP 5613 A2 Tarjeta PCI (32 bits; 3,3 V/5 V) para la conexión a PROFIBUS, incl. software DP-Base con NCM PC; interfaz DP-RAM para maestro DP, incl. protocolo PG y FDL; Single License para 1 instalación, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, clase A, para Windows 2000 Professional/ Server de 32 bits; Windows XP Professional, alemán/inglés		**6GK1 561-3AA01**
Procesador de comunicaciones CP 5623 Tarjeta PCI Express x1 (32 bits) para la conexión a PROFIBUS, incl. software DP-Base con NCM PC; interfaz DP-RAM para maestro DP o esclavo DP, incl. protocolo PG y FDL; Single License para 1 instalación, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, clase A, para el soporte del sistema operativo ver el software SIMATIC NET; alemán/inglés	C	**6GK1 562-3AA00**
Procesador de comunicaciones CP 1616 Tarjeta PCI (32 bits; Universal Key 3,3/5 V) con ASIC ERTEC 400 para conectar PC a PROFINET IO con switch de tiempo real de 4 puertos (RJ45); incl. software IO-Base para PROFINET IO-Controller (modo RT) y NCM PC; Single License para una instalación, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits; alemán/inglés		**6GK1 161-6AA01**
Paquete Microbox CP 1604 Paquete para aplicar el CP 1604 en SIMATIC Microbox PC; compuesto de CP 1604, Connection Board, Power Supply y bastidor de ampliación para Microbox PC; aplicable usando el kit de desarrollo DK-16xx PN IO; NCM PC		**6GK1 160-4AU00**

C: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D002ENCU
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Controladores SIMATIC basados en PC

SIMATIC WinAC ODK

Sinopsis



- Los PLCs por software SIMATIC WinAC soportan potentes interfaces que permiten combinar la tarea de control con aplicaciones basadas en PC.
- WinAC ODK brinda al usuario la posibilidad de desarrollar o integrar aplicaciones ya existentes en la tarea de control.

Nuevo con WinAC ODK V4.2:

- Interfaz CCX:
  - Nuevo SFB 65003 para la ejecución asíncrona de aplicaciones ODK
  - Ampliación de las funciones de acceso a datos
  - Creación de DLLs para Windows con C# y VB
- Interfaz SMX:
  - Acceso a la interfaz Shared Memory en IntervalZero RTX
  - Ampliación de las funciones de acceso a datos
  - Creación de aplicaciones para Windows con C# y VB
- Soporte de MS Visual Studio 2005 y 2008 (en Windows)

Datos técnicos

	6ES7 806-1CC03-0BA0
Nombre del producto	SIMATIC WinAC ODK V4.2
Requisitos de hardware	
Hardware requerido	PC con monitor a color, teclado, ratón o dispositivo indicador para Windows
Espacio necesario en disco duro, mín.	30 Mbyte
Memoria central, mín.	512 Mbyte
Procesador	Intel Pentium 800 MHz
Sistemas operativos	
Windows XP	Sí; Professional, SP2 y SP3
Interfaces Open Development	
• CCX (Custom Code Extension)	Sí; WinAC RTX 2008 (V4.4) o superior; lenguajes de programación: Microsoft Visual C++ V6.0 ab SP5, .net 2003, 2005, 2008; Microsoft Visual Basic 2005, 2008; Microsoft Visual C# 2005, 2008
• CMI (Controller Management Interface)	Sí; WinAC RTX 2005 SP2 (V4.3) o superior; lenguajes de programación: Microsoft Visual C++ V6.0 SP5 o sup:, .net 2003, 2005, 2008; Microsoft Visual Basic V6.0, SP5 o superior, .net 2003, 2005, 2008; Microsoft Visual C# .net 2003, 2005, 2008
• SMX (Shared Memory Extension)	Sí; WinAC RTX 2008 (V4.4) o superior; lenguajes de programación: Microsoft Visual C++ V6.0 ab SP5, .net 2003, 2005, 2008; Microsoft Visual Basic 2005, 2008; Microsoft Visual C# 2005, 2008
Dimensiones y peso	
Peso	
• Peso, aprox.	200 g

Datos pedidos		Referencia
SIMATIC WinAC ODK V4.2		
para integrar el código C/C++ en PLCs WinAC, ejecutable en Windows XP SP2 o SP3; CD-ROM con documentación electrónica		
Single License	J	**6ES7 806-1CC03-0BA0**

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Periferia descentralizada
SIMATIC ET 200

9



9/4 Introducción

9/5 ET 200S
9/5 Introducción
9/7 Módulos de interfaz con CPU
9/7 IM 151-7 CPU
9/14 IM 151-8 PN/DP CPU
9/24 Módulos de interfaz con CPU Módulo de interfaz maestro para IM 151 CPU
9/25 Módulos de interfaz SIPLUS con CPU
9/25 SIPLUS IM 151-7 CPU
9/26 SIPLUS IM 151-8 PN/DP CPU
9/27 Módulo de interfaz maestro SIPLUS para IM 151 CPU
9/28 Módulos de interfaz con CPU de seguridad integrada
9/28 IM 151-7 F-CPU
9/32 IM 151-8 F PN/DP CPU
9/43 Módulos de interfaz SIPLUS con CPU de seguridad integrada
9/43 SIPLUS IM 151-7 F-CPU
9/44 SIPLUS IM 151-8 F PN/DP CPU
9/45 Módulos de interfaz sin CPU
9/45 IM 151-1
9/51 IM 151-3 PN
9/54 Módulos de interfaz SIPLUS sin CPU
9/54 SIPLUS IM 151-1
9/55 SIPLUS IM 151-3PN
9/56 Módulos de periferia
9/56 Módulos de potencia para módulos electrónicos PM-E
9/58 Módulos de reserva
9/59 Módulo distribuidor de potencial
9/60 Módulos electrónicos digitales
9/74 Módulos electrónicos analógicos
9/92 Módulos tecnológicos
9/92 Módulo SSI
9/94 Generador de impulsos 2 PULSE
9/96 Módulo paso a paso 1STEP
9/97 Módulo de posicionamiento 1 POS U
9/99 Módulo contador 1 COUNT 24 V/100 kHz
9/101 Módulo contador 1 COUNT 5 V/500 kHz
9/104 Módulo de interfaz 1SI
9/106 SIWAREX CS
9/108 SIWAREX CF
9/110 Módulos de periferia
9/110 Módulos de terminales para módulos de potencia y electrónicos
9/112 Módulos de sensores 4 IQ-Sense y 8 IQ-Sense
9/114 Módulos de periferia SIPLUS
9/114 Módulos de potencia SIPLUS para módulos electrónicos PM-E
9/116 Módulos electrónicos digitales SIPLUS
9/118 Módulos electrónicos analógicos SIPLUS
9/120 Módulos tecnológicos SIPLUS
9/120 SIPLUS Módulo de interfaz SIPLUS 1 SI
9/121 Módulo contador SIPLUS 1 COUNT 24 V/100 kHz
9/122 Módulos de periferia SIPLUS
9/122 Módulos de terminales para módulos de potencia y electrónicos
9/125 Módulos de periferia de seguridad
9/126 Módulo de potencia F PM-E F PROFIsafe
9/129 Módulos electrónicos F
9/132 Módulos electrónicos F relé
9/134 Módulos de terminales F
9/136 Módulos de periferia de seguridad SIPLUS
9/136 Módulos electrónicos F SIPLUS
9/137 Módulos maestro IO-Link
9/137 Módulo electrónico 4SI IO-Link
9/138 Módulo electrónico SIRIUS 4SI
9/138 Módulos maestro IO-Link, Módulo electrónico SIRIUS 4SI
9/139 Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad ET 200S
9/139 Datos generales
9/145 Arrancadores de motor Standard
9/146 Módulos de terminales Standard
9/148 Arrancadores de motor High Feature
9/151 Módulos de terminales High Feature
9/152 Módulo de potencia
9/153 Módulo de terminales para módulo de potencia
9/154 Arrancadores de motor Failsafe ET 200S
9/157 Safety Module local y PROFIsafe
9/167 Módulos de terminales para el módulo Safety local y PROFIsafe
9/169 Accesorios
9/174 Convertidor de frecuencia
9/174 Convertidor de frecuencia ET 200S FC
9/177 Convertidor de frecuencia ET 200S FC Failsafe
9/180 Software
9/180 Motor Starter ES
9/182 Herramienta de puesta en marcha STARTER

© Siemens AG 2011

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

9



9/183 ET 200M
9/183 Introducción
9/184 Módulos de interfaz
9/184 IM 153-1/153-2
9/188 IM 153-4 PN
9/190 Módulos de interfaz SIPLUS
9/190 SIPLUS IM 153-1/153-2
9/192 SIPLUS IM 153-4 PN IO
9/193 Módulos de periferia
9/193 Módulos digitales/analógicos
9/194 Módulo de entradas analógicas con HART
9/196 Módulo de salidas analógicas con HART
9/198 Módulo de entradas analógicas Ex con HART
9/200 Módulo de salidas analógicas Ex con HART
9/203 Módulos de periferia SIPLUS
9/204 Módulo de entradas analógicas SIPLUS con HART
9/204 Módulo de salidas analógicas SIPLUS con HART
9/205 Módulo de entradas analógicas Ex SIPLUS con HART
9/206 Módulos de función
9/208 Módulos especiales
9/208 Comunicación
9/209 ASM 475
9/211 Fuentes de alimentación

9/212 ET 200L

9/218 ET 200iSP
9/218 Introducción
9/220 Módulo de interfaz IM 152-1
9/223 Unidades de alimentación
9/225 Módulos electrónicos digitales
9/233 Módulos electrónicos analógicos
9/240 Módulo de entradas digitales F
9/243 Módulo de salidas digitales F
9/246 Módulo de entradas analógicas F
9/249 Módulo de watchdog ET 200iSP
9/251 Módulo de reserva
9/253 Módulos de terminales
9/254 Acoplador RS 485-IS

9/256 ET 200 pro
9/256 Introducción
9/257 Módulos de interfaz
9/257 IM 154-1 e IM 154-2
9/261 IM 154-4 PN
9/264 IM 154-6 PN IWLAN
9/267 IM 154-8 PN/DP CPU
9/274 IM 154-8 F PN/DP CPU
9/282 Módulos de periferia
9/286 Módulos de ampliación digitales
9/288 Módulos de ampliación analógicos
9/296 Módulos de ampliación digitales de seguridad
9/297 Módulo de potencia PM-E
9/299 Módulo de potencia salida PM-O
9/300 Interfaz neumática ET 200pro
9/302 SIMATIC RF170C
9/304 SITOP PSU300P/SIMATIC ET 200pro PS
9/307 Convertidor de frecuencia ET 200pro FC
9/310 Arrancadores de motor ET 200pro
9/310 Datos generales
9/313 Arrancadores de motor Standard y High Feature
9/314 Módulo de interruptor para trabajos ET 200pro
9/315 Arrancadores de motor ET200pro Solutions local/PROFIsafe – Módulos Safety
9/318 Accesorios para arrancadores de motor ET200pro
9/321 Software
9/321 Motor Starter ES

9/322 ET 200eco PN

9/335 IO-Link Master ET 200eco PN

9/338 ET 200eco

9/346 ET 200R

© Siemens AG 2011

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

9



9/349 **Componentes PROFIBUS**
9/349 Power Rail Booster
9/350 Componentes PROFIBUS
9/350 Repetidor de diagnóstico para PROFIBUS DP
9/352 PROFIBUS DP ASICs
9/354 Módulos de interfaz/interfaces
9/355 Paquetes de desarrollo

9/356 **Componentes PROFIBUS SIPLUS para ET 200**
9/356 Repetidor de diagnóstico SIPLUS para PROFIBUS

9/357 **Componentes PROFINET**
9/357 Enhanced Real-Time Ethernet Controller ERTEC
9/360 Kit de desarrollo para ERTEC
9/361 Kit de desarrollo para controladores Ethernet estándar

9/362 **Componentes de red para PROFIBUS**
9/362 Repetidor RS 485 para PROFIBUS
9/363 Elemento terminador activo RS 485

9/364 **Componentes de red SIPLUS para PROFIBUS**
9/364 Repetidor SIPLUS RS 485
9/365 Componentes de red SIPLUS para PROFIBUS

9/366 **Transiciones entre redes**
9/366 Acoplador PN/PN
9/367 Acoplador DP/DP

Folletos

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.com/simatic/printmaterial

© Siemens AG 2011

Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

Sinopsis



SIMATIC ET 200, la solución adecuada para cada aplicación

La gama SIMATIC ET 200 ofrece sistemas de periferia descentralizada (E/S remotas) muy diversos, tanto para soluciones en armario eléctrico o sin él, directamente en la máquina, así como para su uso en atmósferas potencialmente explosivas.
La estructura modular permite escalar y ampliar los sistemas ET 200 de forma sencilla y en pequeños pasos. Los módulos adicionales totalmente integrados reducen los costes y ofrecen al mismo tiempo un amplio abanico de posibilidades de aplicación. Además, existen múltiples posibilidades de combinación: entradas/salidas digitales y analógicas, módulos inteligentes con funcionalidad de CPU, funciones de seguridad, arrancadores de motor, sistemas neumáticos, convertidores de frecuencia, así como diversos módulos tecnológicos (p. ej., para tareas de contaje y posicionamiento).

La comunicación a través de PROFIBUS y PROFINET, la ingeniería unitaria, las posibilidades de diagnóstico transparentes y la óptima conexión a controladores SIMATIC y equipos HMI SIMATIC demuestran la homogeneidad sin par de Totally Integrated Automation.

PROFIBUS

PROFIBUS es el estándar internacional (IEC 61158/61784) para el nivel de campo. Es el único bus de campo que permite la comunicación tanto en aplicaciones de automatización manufacturera como de procesos.

Con PROFIBUS se conectan equipos de campo, p. ej., unidades periféricas descentralizadas o accionamientos, con sistemas de automatización como SIMATIC S7, SIMOTION, SINUMERIK o PC.

El PROFIBUS normalizado según IEC 61158 es un potente sistema de bus de campo abierto y robusto con tiempos de reacción cortos. PROFIBUS está disponible con diferentes medios y técnicas de transmisión para cubrir diversas aplicaciones.

PROFIBUS DP (periferia descentralizada)

sirve para conectar unidades periféricas descentralizadas, p. ej., SIMATIC ET 200, o accionamientos con tiempos de reacción muy cortos. PROFIBUS DP se utiliza cuando los actuadores/sensores en la máquina o en la instalación (p. ej.: nivel de campo) están distribuidos.

PROFINET

PROFINET es el estándar Ethernet abierto y no propietario (IEC 61158/61784) para la automatización.

Basado en Industrial Ethernet, PROFINET permite la comunicación directa de aparatos de campo (IO-Devices) con controladores (IO-Controller), así como la solución de regulaciones de accionamientos isócronas para aplicaciones de control de movimiento.

Como PROFINET se basa en Ethernet estándar según IEEE 802.3, se pueden conectar aparatos desde el nivel de campo hasta el nivel de gestión de manera homogénea.

PROFINET permite así una comunicación homogénea, una ingeniería cubriendo toda la planta y aprovecha las tecnologías de la información, como p. ej. servidor web o FTP hasta el nivel del campo. Los probados sistemas de bus de campo, como p. ej. PROFIBUS o AS-Interface, se pueden integrar en los aparatos existentes de forma sencilla y sin modificaciones.

AS-Interface

AS-Interface es el estándar internacional (IEC 62026/EN 50295) que ofrece una alternativa muy económica al mazo de cables, conectando sensores y actuadores a nivel de campo a través de un cable bifilar. Además, a través de dicho cable bifilar también pasa la alimentación de energía de las distintas estaciones. Por tanto, AS-Interface es el compañero ideal para el bus de campo PROFIBUS DP.

Configurador SIMATIC ET 200

Unidad periférica a medida con un simple clic del ratón: con el configurador SIMATIC ET 200

Con el configurador ET 200 se dispone de asistencia de primera categoría nada más comenzar a componer la estación ET 200. Esta aplicación de software guía simple y cómodamente por la configuración y crea automáticamente listas para pedido, incluyendo los correspondientes accesorios. También ofrece ayuda para respetar los límites, como intensidades de carga, reglas de asignación de slots o parámetros.

La configuración creada en el Configurador ET 200 puede importarse sin problemas en STEP 7. Esto reduce los costes de ingeniería y evita tener que introducir los datos dos veces.

La estructura de la herramienta de software es clara y sinóptica: seis vistas de configuración logran que el trabajo sea sencillo y cómodo.

- Generalidades: datos generales de la estación, así como una representación gráfica de su composición
- Selección de módulos: selección guiada de los módulos por medio de propuestas de módulo
- Límites: indicación del tamaño y peso de la estación, cantidad de módulos, tensión de carga, parámetros, etc.
- Accesorios: selección guiada de los accesorios necesarios (específicos de módulo o para toda la estación)
- Distribución de potencial: representación gráfica de los potenciales en una estación
- Lista de piezas: la generación automática de una lista de piezas clara simplifica el proceso de pedido

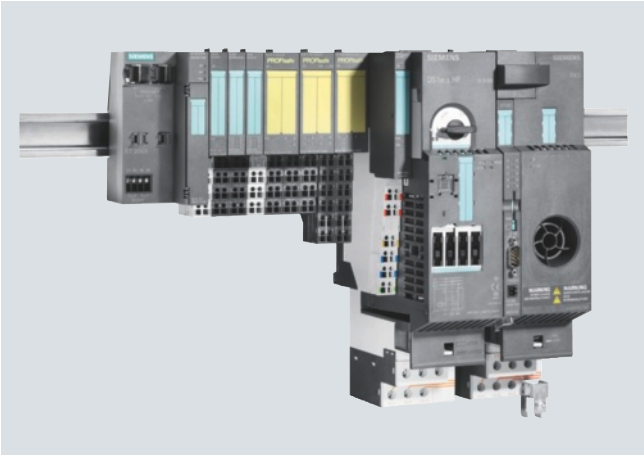
El configurador ET 200 forma parte de SIMATIC Selection Tool, que está disponible como configurador en el Industry Mall.

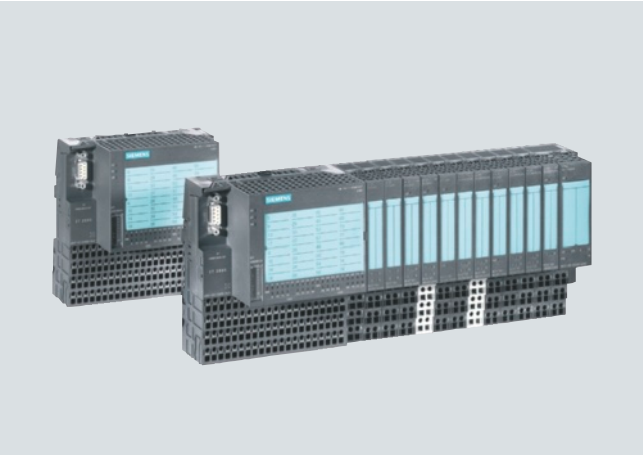
Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.com/simatic/printmaterial

© Siemens AG 2011

Sinopsis





SIMATIC ET 200S

- Sistema de periferia descentralizada en grado de protección IP20 con cableado mínimo, también para tareas muy críticas en el tiempo, p. ej. regulaciones rápidas
- Con CPU S7 intregrada, aplicable como mini PLC:
  - también disponible en variante de seguridad PROFIsafe
  - opcionalmente con PROFIBUS DP subordinado
- Modularidad granular para la adaptación exacta a la tarea de automatización
- Módulos de interfaz disponibles con interfaz PROFIBUS DP o PROFINET
- Es posible combinar módulos digitales y analógicos, de entradas o salidas, módulos tecnológicos, arrancadores de motor y convertidores de frecuencia para motores de hasta 7,5 ó 4 kW
- Cambio de módulos durante el funcionamiento (hot swapping), cableado independiente con conexión multiconductor
- Diagnóstico exacto discriminando el canal para alta disponibilidad
- Opcionalmente con interfaz FO integrada
- Velocidad de transferencia de hasta 12 Mbits/s
- FastConnect gracias al sistema de conexión rápida sin pelado, bornes de tornillo o de resorte
- Homologación para atmósferas explosivas (Ex) cat. 3 para zona 2 según ATEX 100a
- Reserva de slots por medio de módulos de reserva
- Módulos DI de seguridad con procesamiento de señales de seguridad según PROFIsafe
- Función Configuración futura: para administración supersimple de opciones de máquina

SIMATIC ET 200S COMPACT

- Periferia tipo bloque en grado de protección IP20 con 32 canales, constituida por un bloque de terminales y un bloque electrónico
- Con modularidad granular, ampliable con hasta 128 canales o un máximo de 12 módulos
- Utilizable toda la gama de módulos ET 200S (excepto los módulos PROFIsafe)
- Separación del sistema de conexión y la electrónica con cableado independiente
- Sistema de conexión con bornes de tornillo y de resorte
- Bloque de terminales estándar con conexión a 2 hilos; conexión a 3 y 4 hilos mediante bornes adicionales
- Montaje sobre perfil normalizado
- Hot swapping para los módulos de ampliación
- Comunicación vía PROFIBUS
- Entradas y salidas de hasta 100 bytes (espacio de direcciones)

© Siemens AG 2011

Introducción

Datos técnicos

Datos técnicos generales	
Grado de protección	IP20
Temperatura ambiente	0 … 60 °C
Resistencia a vibraciones	2 *g* ininterrumpida, 5 *g* ocasional (arrancadores de motor, máx. 2 *g*)
Configuración máxima (no se debe sobrepasar ninguno de los límites expuestos a continuación)	
• Número de módulos por IM 151, máx.	IM 151-1 BASIC: hasta 12 módulos
	IM 151-1 COMPACT: hasta 12 módulos
	IM 151-1 STANDARD: hasta 63 módulos
	IM 151-1 HIGH-FEATURE: hasta 63 módulos
	IM 151-7 CPU: hasta 63 módulos
	IM 151-3 PN: hasta 63 módulos
• Ancho de fila, máx.	IM 151-1 BASIC: hasta 2 m
	IM 151-1 COMPACT: hasta 2 m
	IM 151-1 STANDARD: hasta 2 m
	IM 151-1 HIGH-FEATURE: hasta 2 m
	IM 151-7 CPU: hasta 1 m
	IM 151-3 PN: hasta 2 m
• Longitud de datos de usuario	según la cantidad y tipo de módulos enchufados
	IM 151-1 BASIC: hasta 88 bytes para E/S
	IM 151-1 COMPACT: hasta 100 bytes para E/S
	IM 151-1 STANDARD: hasta 244 bytes para E/S
	IM 151-1 HIGH-FEATURE: hasta 244 bytes para E/S
	IM 151-7 CPU: irrelevante
	IM 151-3 PN: 256 bytes
• Longitud de parámetros	según la cantidad y tipo de módulos enchufados
	IM 151-1 BASIC: 198 bytes
	IM 151-1 COMPACT: 218 bytes
	IM 151-1 STANDARD: hasta 244 bytes
	IM 151-1 HIGH-FEATURE: hasta 244 bytes
	IM 151-7 CPU: irrelevante
	IM 151-3 PN: irrelevante

Datos técnicos generales	
Requisitos que debe cumplir el sistema maestro DP	
• Maestro PROFIBUS DP	según EN 50170
• Longitud de parámetros	>32 bytes, dependiendo del número y el tipo de módulos enchufados
• Longitud de datos de usuario	depende del número y tipo de módulos enchufados
• Longitud del diagnóstico	17 … 64 bytes (ajustable)
Normas, homologaciones	
• PROFIBUS	EN 50170, Volume 2
• IEC 1131	IEC 1131, parte 2
• UL	según norma UL508, File No. E 116536/E 75310 (módulos AC)
• C-Tick	AS/NZS 2064 (Class A)
• CSA	según norma C22.2 No. 142, File No. LR 48323/LR 44226 (módulos AC)
• cULus para hazardous locations	según norma UL 508, File no. E 116536 según hazardous locations UL 1604, File no. E 222109 según norma CSA C22.2, no. 142
• FM	Standard Class No. 3611, Class I, Division 2, Group A, B, C, D, Class I, Zone 2, Group IIC, (sin arrancadores de motor ni convertidores de frecuencia)
• Construcción naval	American Bureau of Shipping
	Bureau Veritas
	Det Norske Veritas
	Germanischer Lloyd
	Lloyds Register of Shipping
	Nippon Kaiji Kyokai
	(sin arrancadores de motor ni convertidores de frecuencia)
• Homologación para atmósferas explosivas (Ex) cat. 3 (para zona 2 según ATEX–100a)	EN 50021 (sin convertidores de frecuencia)

En el contexto de la adaptación de los productos SIMATIC a la norma cULus (hasta ahora UL/CSA), se hará lo mismo con los módulos ET 200S.

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulo de interfaz para SIMATIC ET 200S con CPU 314 de la gama S7 integrada
- Para implementar soluciones de control potentes en ET 200S
- Permite aumentar la disponibilidad de instalaciones y máquinas
- Programación vía PROFIBUS DP
- Tarjeta de memoria compacta SIMATIC Micro Memory Card (MMC)
- Esclavo PROFIBUS DP/interfaz MPI a 12 Mbits/s integrada, variante de Cu
- CPU integrada basada en la CPU S7-314
- IM 151-7 CPU FO disponible
- IM 151-7 F-CPU PROFIsafe de seguridad disponible
- También disponible como IM 151-8(F) PN/DP CPU con interfaz PROFINET

Nota:
Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Datos técnicos

	6ES7 151-7AB00-0AB0	6ES7 151-7AA20-0AB0
Versión		
Versión del HW		01
Versión de firmware		V2.6
Paquete de programas asociado		STEP 7 a partir de V5.2 + SP1 con actualización de HW
• 24 V DC	Sí	
Intensidad de cierre, máx.	3,5 A	
De la tensión de alimentación 1L+, máx.		250 mA; 280 mA con módulo maestro DP
De la tensión de alimentación L+, máx.	250 mA	
Intensidad en bus de fondo (5 V DC), máx.		700 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.		3,3 W
Pérdidas, máx.	4,5 W	
Memoria		
Memoria de trabajo		
• integrada	48 Kibyte; FW V1.13 y superiores 48 KB; anteriores, 24 KB	96 Kibyte; para programa y datos
• Ampliable		No
Memoria de carga		
• Enchufable (MMC)		Sí
• Enchufable (MMC), máx.		8 Mbyte
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.		10 a
Respaldo		
• existente		Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)
Bloques CPU		
Nº de bloques (total)		1 024; (DB, FC, FB); la cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB		
• Cantidad, máx.	127	511; Banda de números: 1 a 511
• Tamaño, máx.		16 Kibyte
FB		
• Cantidad, máx.	128	1 024; Banda de números: 0 a 2047
• Tamaño, máx.		16 Kibyte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-7AB00-0AB0	6ES7 151-7AA20-0AB0
FC		
• Cantidad, máx.	128	1 024; Banda de números: 0 a 2047
• Tamaño, máx.		16 Kibyte
OB		
• Tamaño, máx.		16 Kibyte
Profundidad de anidamiento		
• por cada prioridad	8	8
• adicional, dentro de un OB de error		4
Tiempos de ejecución de la CPU		
para operaciones de bits, mín.	0,1 µs	0,1 µs
para operaciones de palabras, mín.	1 µs	0,2 µs
para aritmética en coma fija, mín.	2 µs	2 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	20 µs	3 µs
Contadores, temporizadores y su remanencia		
Contadores S7		
• Cantidad	256	256
• Remanencia		
- configurable		Sí
- Límite inferior		0
- Límite superior		255
- predeterminado		Z 0 a Z 7
• Rango de contaje		
- configurable	Sí	Sí
- Límite inferior	1	0
- Límite superior	999	999
Contadores IEC		
• existente		Sí
• Clase		SFB
• Cantidad		ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7		
• Cantidad	256	256
• Remanencia		
- configurable		Sí
- Límite inferior		0
- Límite superior		255
- predeterminado		sin remanencia
• Rango de tiempo		
- Límite inferior	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s
Temporizadores IEC		
• existente		Sí
• Clase		SFB
• Cantidad		ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia		
Marcas		
• Cantidad, máx.	256 byte	256 byte
• Remanencia disponible		Sí
• Remanencia predeterminada		MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo		8; 1 byte de marcas
Datos locales		
• por cada prioridad, máx.		510 byte

9

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-7AB00-0AB0	6ES7 151-7AA20-0AB0
Área de direcciones		
Área de direcciones de periferia		
• Total		2 048 byte
• Salidas		2 048 byte
Canales digitales		
• Entradas		16 336
• Salidas		16 336
• Entradas, de ellas centralizadas		248
• Salidas, de ellas centralizadas		248
Canales analógicos		
• Entradas		1 021
• Salidas		1 021
• Entradas, de ellas centralizadas		124
• Salidas, de ellas centralizadas		124
Configuración del hardware		
Nº de módulos por sistema, máx.	63	63; central
Hora		
Reloj		
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)		Sí
• Reloj por software	Sí	
• respaldado y sincronizable		Sí
• Desviación diaria, máx.		10 s
• Duración del respaldo		6 wk; a 40 °C de temperatura ambiente, típ.
Contador de horas de funcionamiento		
• Cantidad		1
• Número/banda numérica		0
• Rango de valores		0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad		1 hora
• remanente		Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque
Sincronización de la hora		
• soportada		Sí
• en MPI, maestro		Sí
• en MPI, esclavo		Sí
• en DP, maestro		Sí
• en DP, esclavo		Sí
• en el autómata, maestro		No
• en el autómata, esclavo		No
Interfaces		
Nº de interfaces/según USB	0	0
1. Interfaz		
Tipo de interfaz		Interfaz RS485 integrada
Norma física		RS 485
con aislamiento galvánico		Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.		80 mA
Funcionalidad		
• MPI		Sí
• Maestro DP		No
• Esclavo DP	Sí	Sí; activo/pasivo
• Acoplamiento punto a punto		No

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-7AB00-0AB0	6ES7 151-7AA20-0AB0
MPI		
• Nº de conexiones		12; Atención: 12 conexiones por CPU, no por interfaz
• Servicios		
- Comunicación PG/OP		Sí
- Enrutado		Sí; con módulo maestro
- Comunicación de datos globales		Sí
- Comunicación S7 básica		Sí
- Comunicación S7		Sí
- Comunicación S7, como client		No
- Comunicación S7, como servidor		Sí
• Velocidades de transmisión, máx.		12 Mbit/s
Esclavo DP		
• Nº de conexiones	11	12; Atención: 12 conexiones por CPU, no por interfaz
• Servicios		
- Comunicación S7, como client	Sí	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	Sí
- DPV1		No
• Archivo GSD	www.siemens.com/profibus-gsd	www.siemens.com/profibus-gsd
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia		Sí; sólo con interfaz pasiva
• Memoria de transferencia		
- Entradas		244 byte
- Salidas		244 byte
• Área de direcciones, máx.		32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.		32 byte; hasta el tamaño máximo de la memoria de transferencia
2. Interfaz		
Tipo de interfaz		Interfaz externa a través de módulo maestro 6ES7138-4HA00-0AB0
Norma física		RS 485
con aislamiento galvánico		Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.		No
Funcionalidad		
• MPI		No
• Maestro DP		Sí
• Local Operating Network		No
Maestro DP		
• Número de conexiones, máx.		12; Atención: 12 conexiones por CPU, no por interfaz
• Servicios		
- Comunicación PG/OP		Sí
- Comunicación de datos globales		No
- Comunicación S7 básica		Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7		Sí
- Comunicación S7, como client		No
- Comunicación S7, como servidor		Sí
- Soporte de equidistancia		Sí
- SYNC/FREEZE		Sí
- Activar/desactivar esclavos DP		Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)		Sí
- DPV1		Sí
• Velocidades de transmisión, máx.		12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.		32; por estación
• Área de direcciones		
- Entradas, máx.		2 Kibyte
- Salidas, máx.		2 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP		
- Entradas, máx.		244 byte
- Salidas, máx.		244 byte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-7AB00-0AB0	6ES7 151-7AA20-0AB0
Funciones de comunicación		
Comunicación PG/OP		Sí
Comunicación de datos globales		
• soportada		Sí
• Nº de paquetes GD, máx.		4
• Nº de paquetes GD, emisor, máx.		4
• Nº de paquetes GD, receptor, máx.		4
• Tamaño de paquetes GD, máx.		22 byte
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.		22 byte
Comunicación S7 básica		
• soportada		Sí
• Datos útiles por tarea, máx.		76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.		76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)
Comunicación S7		
• soportada		Sí
• como servidor		Sí
• Como cliente		No
• Datos útiles por tarea, máx.		180 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.		64 byte
Comunicación compatible con S5		
• soportada		No
Comunicación estándar (FMS)		
• soportada		No
Nº de conexiones		
• Total		12
• usable para comunicación PG		11
• usable para comunicación OP		11
• usables para comunicación básica S7		10
• usables para enrutado		4; como esclavo sólo con interfaz activa, con CPU IM151-7 como maestro DP
Funciones de aviso S7		
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.		12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso		Sí; ALARM_S, ALARM_SC, ALARM_SQ, ALARM_D, ALARM_DQ
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.		40
Funciones de test y puesta en marcha		
Estado/forzado		
• Estado/Forzado de variables		Sí
• Variables		Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.		30
• De ellas, estado de variables, máx.		30
• De ellas, forzado de variables, máx.		14
Forzado permanente		
• Forzado permanente		Sí
• Forzado permanente, variables		Entradas, salidas
• Nº de variables, máx.		10
Estado de bloques		Sí
Paso individual		Sí
Nº de puntos de parada		2
Búfer de diagnóstico		
• existente	Sí	Sí
• Nº de entradas, máx.	100	100
- configurable		No

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-7AB00-0AB0	6ES7 151-7AA20-0AB0
Modo isócrono		
Modo isócrono		No
Diferencia de potencial admisible		
entre diferentes circuitos		75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con		500 V DC
Temperatura de empleo		
• mín.	0 °C	
• máx.	60 °C	
Normas, homologaciones, certificados		
Software de configuración		
• STEP 7	Sí; V5.1 y superiores	Sí
• STEP 7-Lite	Sí; a partir de V2.0	
programación		
• Lenguaje de programación		
- KOP		Sí
- FUP		Sí
- AWL		Sí
- SCL	Sí	Sí; opcional
- GRAPH		Sí; opcional
• Juego de operaciones	Funciones lógicas binarias, instrucciones de paréntesis, asignación de resultados, guardar, contar, cargar, transferir, comparar, desplazar, rotar, formar complemento, llamar bloques, aritmética de coma fija, aritmética de coma flotante, funciones de salto	ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	8	8
• Librerías de software		
- Diagnóstico del proceso	Sí	
Protección de know-how		
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	60 mm	60 mm; Módulo maestro DP: 35 mm
• Alto	119,5 mm	119,5 mm
• Profundidad	75 mm	75 mm
Peso		
• Peso, aprox.	200 g	200 g; Módulo maestro DP: aprox. 100 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Módulo de interfaz IM 151-7 CPU FO (48 K) Módulo terminador incluido	**6ES7 151-7AB00-0AB0**
Módulo de interfaz IM 151-7 CPU (96 K) Módulo terminador incluido	**6ES7 151-7AA20-0AB0**
Accesorios	
MMC 64 kbytes [1] para backup de programa	**6ES7 953-8LF20-0AA0**
MMC 128 kbytes [1] para backup de programa	**6ES7 953-8LG20-0AA0**
MMC 512 kbytes [1] para backup de programa	**6ES7 953-8LJ20-0AA0**
MMC 2 Mbytes [1] para backup de programa y/o actualización del firmware	**6ES7 953-8LL20-0AA0**
MMC 4 Mbytes [1] para backup de programa	**6ES7 953-8LM20-0AA0**
MMC 8 Mbytes [1] para backup de programa	**6ES7 953-8LP20-0AA0**
Prommer externo para, entre otras, MMC con interfaz USB	**6ES7 792-0AA00-0XA0**
PG con interfaz MMC integrada	consultar

	Referencia
Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades) Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz	
• azul petróleo	**6ES7 193-4BH00-0AA0**
• rojo	**6ES7 193-4BD00-0AA0**
• amarillo	**6ES7 193-4BB00-0AA0**
• beige claro	**6ES7 193-4BA00-0AA0**
Manuales del sistema de periferia descentralizada ET 200S son descargable por Internet en forma de archivo PDF: www.siemens.com/simatic-docu	
Módulo terminador en calidad de repuesto para ET 200S	**6ES7 193-4JA00-0AA0**
SIMATIC S5, perfil normalizado 35 mm	
• Longitud 483 mm para armarios de 19"	**6ES5 710-8MA11**
• Longitud 530 mm para armarios de 600 mm	**6ES5 710-8MA21**
• Longitud 830 mm para armarios de 900 mm	**6ES5 710-8MA31**
• 2 m de largo	**6ES5 710-8MA41**

[1] Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card

© Siemens AG 2011

ET 200S

Módulos de interfaz con CPU
IM 151-8 PN/DP CPU

Sinopsis



- Módulo de interfaz para SIMATIC ET 200S con CPU S7-314 integrada
- Para soluciones de control eficaces en ET 200S
- Aumento de la disponibilidad de instalaciones y máquinas
- PROFINET IO-Controller para hasta 128 IO-Devices
- PROFINET I-Device para conectar la CPU como dispositivo PROFINET inteligente con un controlador SIMATIC o un PROFINET I/O-Controller no Siemens
- Interfaz PROFINET con switch de 3 puertos integrado
- Modo isócrono en PROFINET
- Con múltiples posibilidades de comunicación: comunicación PG/OP, PROFINET IO, PROFINET CBA, comunicación IE abierta (TCP, ISO-on-TCP y UDP), servidor de web y comunicación S7 (con FB cargables)
- Programación fácil, homogénea y rápida de una instalación con programas modulares mediante STEP 7
- Tarjeta de memoria compacta SIMATIC Micro Memory Card (MMC)
- Opcionalmente maestro PROFIBUS para 32 esclavos PROFIBUS DP (con módulo de interfaz maestro 6ES7138-4HA00-0AB0)
- IM 151-8F PN/DP CPU de seguridad, PROFIsafe disponible

Nota:

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card..

Datos técnicos

	6ES7 151-8AB00-0AB0	6ES7 151-8AB01-0AB0
Versión		
Versión del HW	01	01
Versión de firmware	V2.7	V3.2
Paquete de programas asociado	STEP 7 V5.4 + SP4 o superior	STEP7 V 5.5 o superior
• 24 V DC	Sí	Sí
Intensidad de cierre, máx.	1,8 A; típ.	1,8 A; típ.
I^2t	0,21 $A^2 \cdot s$	0,13 $A^2 \cdot s$
De la tensión de alimentación 1L+, máx.	380 mA; 460 mA con módulo maestro DP	352 mA; 426 mA con módulo maestro DP
Intensidad en bus de fondo (5 V DC), máx.	700 mA	700 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	5,5 W	5,5 W
Memoria		
Memoria de trabajo		
• integrada	128 Kibyte; para programa y datos	192 Kibyte; para programa y datos
• Ampliable	No	No
• Tamaño de la memoria no volátil para bloques de datos remanentes	64 kbyte	64 kbyte
Memoria de carga		
• Enchufable (MMC)	Sí	Sí
• Enchufable (MMC), máx.	8 Mbyte	8 Mbyte
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.	10 a	10 a
Respaldo		
• existente	Sí; garantiz. por SIMATIC Micro Memory Card (sin mantenimiento)	Sí; garantiz. por SIMATIC Micro Memory Card (sin mantenimiento)

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-8AB00-0AB0	6ES7 151-8AB01-0AB0
Bloques CPU		
Nº de bloques (total)	1 024; (DB, FC, FB); la cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	1 024; (DB, FC, FB); la cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB		
• Cantidad, máx.	511; Banda de números: 1 a 511	1 024; Banda numérica: 1 a 16.000
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte
FB		
• Cantidad, máx.	1 024; Banda de números: 0 a 2047	1 024; Banda numérica: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte
FC		
• Cantidad, máx.	1 024; Banda de números: 0 a 2047	1 024; Banda numérica: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte
OB		
• Tamaño, máx.	64 Kibyte	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento		
• por cada prioridad	16	16
• adicional, dentro de un OB de error	4	4
Tiempos de ejecución de la CPU		
para operaciones de bits, mín.	0,1 µs	0,06 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,2 µs	0,12 µs
para aritmética en coma fija, mín.	2 µs	0,16 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	3 µs	0,59 µs
Contadores, temporizadores y su remanencia		
Contadores S7		
• Cantidad	256	256
• Remanencia		
- configurable	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	255	255
- predeterminado	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje		
- configurable	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	999	999
Contadores IEC		
• existente	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7		
• Cantidad	256	256
• Remanencia		
- configurable	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	255	255
- predeterminado	sin remanencia	sin remanencia
• Rango de tiempo		
- Límite inferior	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-8AB00-0AB0	6ES7 151-8AB01-0AB0
Temporizadores IEC		
• existente	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia		
Marcas		
• Cantidad, máx.	256 byte	256 byte
• Remanencia disponible	Sí	Sí
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos		
• Remanencia configurable	Sí; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB	Sí; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí	Sí
Datos locales		
• por cada prioridad, máx.	510 byte; por nivel de ejecución	32 768 byte; máx. 2048 bytes por bloque
Área de direcciones		
Área de direcciones de periferia		
• Total	2 048 byte	2 048 byte
• Salidas	2 048 byte	2 048 byte
• de ellas, descentralizadas		
- Entradas	2 048 byte	2 048 byte
- Salidas	2 048 byte	2 048 byte
Imagen del proceso		
• Entradas, configurables	2 048 byte	2 048 byte
• Salidas, configurables	2 048 byte	2 048 byte
• Entradas, predeterminado	128 byte	128 byte
• Salidas, predeterminado	128 byte	128 byte
Imágenes de subproceso		
• Nº de imágenes de subproceso, máx.	ninguno	1; en PROFINET IO la longitud de los datos útiles está limitada a 1600 bytes
Canales digitales		
• Entradas	16 336	16 336
• Salidas	16 336	16 336
• Entradas, de ellas centralizadas	496	496
• Salidas, de ellas centralizadas	496	496
Canales analógicos		
• Entradas	1 021	1 021
• Salidas	1 021	1 021
• Entradas, de ellas centralizadas	124	124
• Salidas, de ellas centralizadas	124	124
Configuración del hardware		
Nº de módulos por sistema, máx.	63; central	63; central
Hora		
Reloj		
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí	Sí
• Desviación diaria, máx.	10 s	10 s; típ.: 2 s
• Duración del respaldo	6 wk; a 40 °C de temperatura ambiente, típ.	6 wk; a 40 °C de temperatura ambiente, típ.
• Comportamiento del reloj tras RED CON		El reloj continúa funcionando tras el corte de alimentación
• Comportamiento del reloj tras agotamiento de batería	El reloj continúa corriendo con la hora a la que se produjo la RED DES	El reloj continúa corriendo con la hora a la que se produjo la RED DES
Contador de horas de funcionamiento		
• Cantidad	1	1
• Número/banda numérica	0	0
• Rango de valores	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 hora	1 hora
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-8AB00-0AB0	6ES7 151-8AB01-0AB0
Sincronización de la hora		
• soportada	Sí	Sí
• en MPI, maestro	No	No
• en MPI, esclavo	No	No
• en DP, maestro	Sí; con módulo maestro DP	Sí; con módulo maestro DP
• en DP, esclavo	Sí; con módulo maestro DP	Sí; con módulo maestro DP
• en el autómata, maestro	No	No
• en el autómata, esclavo	No	No
• por Ethernet vía NTP	Sí; Como cliente	Sí; Como cliente
Interfaces		
Nº de interfaces/según USB	0	
1. Interfaz		
Tipo de interfaz	PROFINET	PROFINET
Norma física	Ethernet	Ethernet
con aislamiento galvánico	Sí	Sí
Switch integrado	Sí	Sí
Número de puertos	3; RJ45	3; RJ45
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí	Sí
Autonegociación	Sí	Sí
Autocrossing	Sí	Sí
Redundancia del medio		
• soportada		Sí
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.		200 ms; PROFINET MRP
• Nº de estaciones en el anillo, máx.		50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada		Sí
Funcionalidad		
• MPI	No	No
• Maestro DP	No	No
• Esclavo DP	No	No
• PROFINET IO-Device	No	Sí; también con funcionalidad de IO-Controller simultánea
• PROFINET IO-Controller	Sí	Sí; también con funcionalidad de IO-Device simultánea
• PROFINET CBA	Sí	Sí
• Acoplamiento punto a punto	No	No
PROFINET IO-Controller		
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí; con FB cargables	Sí; con FB cargables
- Modo isócrono	No	Sí; OB 61; sólo para PROFINET IO
- Comunicación IE abierta	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
• Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s; full duplex	100 Mbit/s; full duplex
• Nº de IO Devices que se pueden conectar en total, máx.	128	128
• Nº de IO-Devices conectables para RT, máx.	128	128
- de ellos, en línea, máx.	128	128
• Nº de IO Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"	128	128
- de ellos, en línea, máx.	61	61
• Nº de IO Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx.		64
- de ellos, en línea, máx.		64
• IRT, soportado	Sí	Sí
- Shared Device, función soportada		Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-8AB00-0AB0	6ES7 151-8AB01-0AB0
PROFINET IO-Controller		
• Soporta arranque priorizado	Sí	Sí
- Nº de IO-Devices posibles, máx.	32	32
• Activar/desactivar IO Devices	Sí	Sí
- Número de I/O Devices activables/ desactivables simultáneamente, máx.	8	8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado	Sí	Sí
- Nº de IO-Devices por herramienta, máx.	8	8
• Cambio de aparato sin soporte removible	Sí	Sí
• Tiempos de ciclo de envío	configurable: 250 µs, 500 µs y 1 ms	250 µs, 500 µs,1 ms; 2 ms, 4 ms (no con IRT y opción "Alta flexibilidad")
• Tiempo de actualización	El valor mínimo depende de la parte de comunicación ajustada para PROFINET IO, de la cantidad de IO-Devices y de la cantidad de datos útiles configurados.	El valor mínimo depende de la parte de comunicación ajustada para PROFINET IO, de la cantidad de IO-Devices y de la cantidad de datos útiles configurados.
• Tiempos de actualización	250 µs - 128 ms (con ciclo de emisión 250 µs); 500µs - 256 ms (con ciclo de emisión 500 µs); 1 ms - 512 ms (con ciclo de emisión 1 ms)	250µs a 512ms (depende del modo de servicio; más detalles en las instrucciones de servicio "Módulo de interfaz IM151-8 PN/DP CPU")
• Área de direcciones		
- Entradas, máx.	2 kbyte	2 kbyte
- Salidas, máx.	2 kbyte	2 kbyte
• Datos útiles por área de direcciones, máx.		
- Coherencia de datos útiles, máx.	254 byte; en PROFINET IO	1 024 byte; en PROFINET IO
PROFINET IO-Device		
• Servicios		
- Comunicación PG/OP		Sí
- Comunicación S7		Sí; con FB cargables
- Modo isócrono		No
- Comunicación IE abierta		Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
- IRT, función soportada		Sí
- PROFIenergy, función soportada		Sí; Con SFB 73 / 74 preparado para FB estándar PROFIenergy para I-Device
- Shared Device, función soportada		Sí
- Nº de IO Controller con Shared Device, máx.		2
• Memoria de transferencia		
- Entradas, máx.		1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device
- Salidas, máx.		1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device
• Submódulos		
- Cantidad, máx.		64
- Datos útiles por submódulo, máx.		1 024 byte
Comunicación IE abierta		
• Comunicación IE abierta, soportada	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
• Número de conexiones, máx.	8	8
• Números de puerto locales utilizados en el sistema	0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535	0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-8AB00-0AB0	6ES7 151-8AB01-0AB0
2. Interfaz		
Tipo de interfaz	Interfaz externa a través de módulo maestro 6ES7138-4HA00-0AB0	Interfaz externa a través de módulo maestro 6ES7138-4HA00-0AB0
Norma física	RS 485	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	No	No
Funcionalidad		
• MPI	No	No
• Maestro DP	Sí	Sí
• Esclavo DP	No	No
• PROFINET IO-Controller	No	No
• PROFINET IO-Device	No	No
• PROFINET CBA	No	No
• Local Operating Network	No	
Maestro DP		
• Número de conexiones, máx.	12; Atención: 12 conexiones por CPU, no por interfaz	
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No
- Comunicación S7 básica	Sí; sólo bloques I	Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	No	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí	Sí
- Modo isócrono	No	No
- SYNC/FREEZE	Sí	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí	Sí
- Nº de esclavos DP activables/desactivables simultáneamente, máx.	8	8
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	Sí
- DPV1	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	32; por estación	32; por estación
• Área de direcciones		
- Entradas, máx.	2 048 byte	2 048 byte
- Salidas, máx.	2 048 byte	2 048 byte
• Datos útiles por esclavo DP		
- Entradas, máx.	244 byte	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte	244 byte
Funciones de comunicación		
Comunicación PG/OP	Sí	Sí
Enrutado de registros	Sí; con módulo maestro DP	Sí; con módulo maestro DP
Comunicación de datos globales		
• soportada	No	No
Comunicación S7 básica		
• soportada	Sí; sólo bloques I	Sí; sólo bloques I
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 byte	76 byte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-8AB00-0AB0	6ES7 151-8AB01-0AB0
Comunicación S7		
• soportada	Sí	Sí
• como servidor	Sí	Sí
• Como cliente	Sí; a través de interfaz PN y FB cargables	Sí; a través de interfaz PN y FB cargables
• Datos útiles por tarea, máx.	180 byte	ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	64 byte	
Comunicación compatible con S5		
• soportada	No	
Comunicación estándar (FMS)		
• soportada	No	
Comunicación IE abierta		
• TCP/IP	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.	8	8
- Longitud de datos con tipo de conexión 01H, máx.	1 460 byte	1 460 byte
- Longitud de datos con tipo de conexión 11H, máx.	8 192 byte	32 768 byte
- Varias conexiones pasivas por puerto, función soportada		Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.	8	8
- Tamaño de datos, máx.	8 192 byte	32 768 byte
• UDP	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.	8	8
- Tamaño de datos, máx.	1 472 byte	1 472 byte
Servidores web		
• soportada	Sí	Sí
• Número de clientes HTTP	5	5
• Páginas web definidas por el usuario		Sí
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)		
• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU	50 %	50 %
• Nº de interlocutores de interconexión remotos	32	32
• Cantidad de funciones maestro/esclavo	30	30
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo	1 000	1 000
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx	4 000 byte	4 000 byte
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.	4 000 byte	4 000 byte
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS	500	500
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx	4 000 byte	4 000 byte
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx	1 400 byte	1 400 byte
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica		
- Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín.	500 ms	500 ms
- Número de interconexiones entrantes	100	100
- Número de interconexiones salientes	100	100
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	2 000 byte	2 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	2 000 byte	2 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	1 400 byte	1 400 byte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-8AB00-0AB0	6ES7 151-8AB01-0AB0
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)		
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica		
- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.	1 ms	1 ms
- Número de interconexiones entrantes	200	200
- Número de interconexiones salientes	200	200
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	2 000 byte	2 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	2 000 byte	2 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	250 byte	450 byte
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)		
- Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP)	3; 2x PN OPC/1x iMap	3; 2x PN OPC/1x iMap
- Actualización de variables HMI	500 ms	500 ms
- Número de variables HMI	200	200
- Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.	2 000 byte	2 000 byte
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS		
- soportada	Sí	Sí
- Número de dispositivos PROFIBUS acoplados	16	16
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	240 byte; en función del esclavo	240 byte; en función del esclavo
Nº de conexiones		
• Total	12	12
• usable para comunicación PG	11	11
- configurables para comunicación PG, mín.	1	1
• usable para comunicación OP	11	11
• usables para comunicación básica S7	10	10
• aplicables para la comunicación S7	10; con FB cargables	10; con FB cargables
• Nº total de instancias, máx.	32	32
• usables para enrutado	4; con módulo maestro DP	4; con módulo maestro DP
Funciones de aviso S7		
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí; ALARM_S, ALARM_SC, ALARM_SQ, ALARM_D, ALARM_DQ	Sí; ALARM_S, ALARM_SC, ALARM_SQ, ALARM_D, ALARM_DQ
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	300	300
Funciones de test y puesta en marcha		
Estado/forzado		
• Estado/Forzado de variables	Sí	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.	30	30
• De ellas, estado de variables, máx.	30	30
• De ellas, forzado de variables, máx.	14	14
Forzado permanente		
• Forzado permanente	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas	E/S
• Nº de variables, máx.	10	10
Estado de bloques	Sí	Sí; hasta 2 simultáneas
Paso individual	Sí	Sí
Nº de puntos de parada	2	4
Búfer de diagnóstico		
• existente	Sí	Sí
• Nº de entradas, máx.	500	500
- configurable	No	No
- de ellos seguros contra caída de red	100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas	100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-8AB00-0AB0	6ES7 151-8AB01-0AB0
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
LED señalizador de diagnóstico		
• Vigilancia alimentación de 24 V ON (vede)	Sí	Sí
Modo isócrono		
Modo isócrono	No	No
Diferencia de potencial admisible		
entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC
Normas, homologaciones, certificados		
Software de configuración		
• STEP 7	Sí	STEP 7 a partir de V5.5
programación		
• Lenguaje de programación		
- KOP	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí
- SCL	Sí; opcional	Sí; opcional
- CFC	Sí; opcional	Sí; opcional
- GRAPH	Sí; opcional	Sí; opcional
- HiGraph®	Sí; opcional	Sí; opcional
• Juego de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	8	8
Protección de know-how		
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí
• Codificación de bloque		Sí; con bloque S7 Privacy
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	120 mm; Módulo maestro DP: 35 mm	120 mm; Módulo maestro DP: 35 mm
• Alto	119,5 mm	119,5 mm
• Profundidad	75 mm	75 mm
Peso		
• Peso, aprox.	320 g; Módulo maestro DP: aprox. 100 g	320 g; Módulo maestro DP: aprox. 100 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Módulo de interfaz IM 151-8 PN/DP CPU (192 K) I Módulo terminador incluido	**6ES7 151-8AB01-0AB0**
Accesorios	
MMC 64 kbytes [1] para backup de programa	**6ES7 953-8LF20-0AA0**
MMC 128 kbytes [1] para backup de programa	**6ES7 953-8LG20-0AA0**
MMC 512 kbytes [1] para backup de programa	**6ES7 953-8LJ20-0AA0**
MMC 2 Mbytes [1] para backup de programa y/o actualización del firmware	**6ES7 953-8LL20-0AA0**
MMC 4 Mbytes [1] para backup de programa	**6ES7 953-8LM20-0AA0**
MMC 8 Mbytes [1] para backup de programa	**6ES7 953-8LP20-0AA0**
Prommer externo para, entre otras, MMC con interfaz USB	**6ES7 792-0AA00-0XA0**
PG con interfaz MMC integrada	consultar
Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades) Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz	
• azul petróleo	**6ES7 193-4BH00-0AA0**
• rojo	**6ES7 193-4BD00-0AA0**
• amarillo	**6ES7 193-4BB00-0AA0**
• beige claro	**6ES7 193-4BA00-0AA0**

	Referencia
Manuales del sistema de periferia descentralizada ET 200S son descargable por Internet en forma de archivo PDF: www.siemens.com/simatic-docu	
Módulo terminador en calidad de repuesto para ET 200S	**6ES7 193-4JA00-0AA0**
SIMATIC S5, perfil normalizado 35 mm	
• Longitud 483 mm para armarios de 19"	**6ES5 710-8MA11**
• Longitud 530 mm para armarios de 600 mm	**6ES5 710-8MA21**
• Longitud 830 mm para armarios de 900 mm	**6ES5 710-8MA31**
• 2 m de largo	**6ES5 710-8MA41**
Industrial Ethernet FC RJ45 Plug 180 Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180°	
• 1 unidad	**6GK1 901-1BB10-2AA0**
• 10 unidades	**6GK1 901-1BB10-2AB0**
• 50 unidades	**6GK1 901-1BB10-2AE0**
Cables Industrial Ethernet FastConnect	
• Fast Connect Standard Cable	**6XV1 840-2AH10**
• Fast Connect Trailing Cable	**6XV1 840-3AH10**
• Fast Connect Marine Cable	**6XV1 840-4AH10**
Industrial Ethernet FastConnect Stripping Tool	**6GK1 901-1GA00**

[1] Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

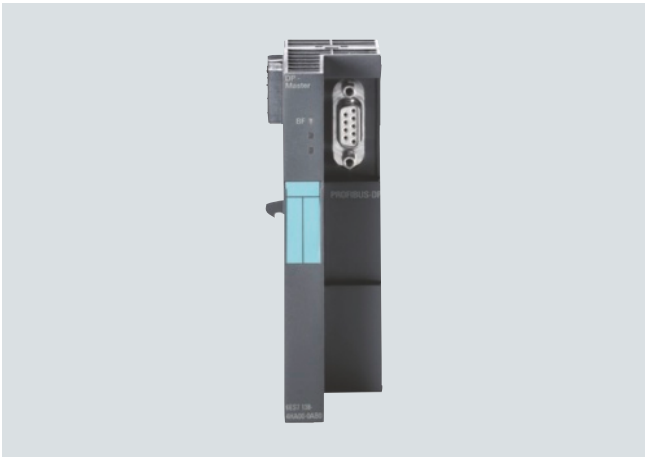
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

9

© Siemens AG 2011

Módulos de interfaz con CPU
Módulo de interfaz maestro para IM 151 CPU

Sinopsis



Módulo de interfaz maestro PROFIBUS DP para módulo de interfaz IM 151-7(F) CPU / IM 151-8(F) PN/DP CPU

- Interfaz maestra PROFIBUS DP a 12 Mbit/s integrada, variante de Cu
- Permite usar en paralelo dos interfaces PROFIBUS DP en una CPU IM 151-7
- Permite usar una interfaz PROFIBUS DP en un IM 151-8(F) PN/DP CPU
- Permite aumentar la disponibilidad de instalaciones y máquinas
- La funcionalidad equivale a la de la interfaz configurada como maestra DP de una CPU 314-2 DP de la gama S7-300

Se programa con STEP7, versión V5.2 con Service Pack 1 o superior.

Datos técnicos

	6ES7 138-4HA00-0AB0
Configuración del hardware	
Nº de módulos por CPU	1
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	35 mm
• Alto	119,5 mm
• Profundidad	75 mm
Peso	
• Peso, aprox.	100 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de interfaz maestro para módulo de interfaz IM 151-7 CPU / IM 151-7 F-CPU / IM 151-8 PN/DP CPU / IM 151-8 F PN/DP CPU	**6ES7 138-4HA00-0AB0**
Accesorios	
Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades)	
Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz	
• azul petróleo	**6ES7 193-4BH00-0AA0**
• rojo	**6ES7 193-4BD00-0AA0**
• amarillo	**6ES7 193-4BB00-0AA0**
• beige claro	**6ES7 193-4BA00-0AA0**
Manuales del sistema de periferia descentralizada ET 200S	
son descargable por Internet en forma de archivo PDF:	
www.siemens.com/simatic-docu	

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulo de interfaz para SIMATIC ET 200S con CPU 314 de la gama S7 integrada
- Para soluciones de control eficaces en ET 200S
- Aumento de la disponibilidad de instalaciones y máquinas
- Programación vía PROFIBUS DP
- Tarjeta de memoria compacta SIMATIC Micro Memory Card (MMC)
- Esclavo PROFIBUS DP/interfaz MPI a 12 Mbits/s integrada, variante de Cu
- CPU integrada basada en la CPU S7-314
- IM 151-7 CPU FO disponible
- IM 151-7 F-CPU PROFIsafe de seguridad disponible
- También disponible como IM 151-8 (F) PN/DP CPU con interfaz PROFINET

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS IM151-7 CPU
Referencia	**6AG1 151-7AA20-7AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 151-7AA20-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 °C … +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 … 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 … +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795...658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658…540 hPa (+3500 … +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de interfaz SIPLUS IM 151-7 CPU (96 K)	**H**	**6AG1 151-7AA20-7AB0**
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Módulo terminador incluido		
Accesorios		ver Módulo de interfaz SIMATIC IM 151-7 CPU, página 9/13

© Siemens AG 2011

Módulos de interfaz SIPLUS con CPU
SIPLUS IM151-8 PN/DP CPU

Sinopsis



- Módulo de interfaz para SIMATIC ET 200S con CPU S7-314 integrada
- Para soluciones de control eficaces en ET 200S
- Aumento de la disponibilidad de instalaciones y máquinas
- PROFINET IO-Controller para hasta 128 IO-Devices
- PROFINET I-Device para conectar la CPU como dispositivo PROFINET inteligente con un controlador SIMATIC o un PROFINET I/O-Controller no Siemens
- Interfaz PROFINET con switch de 3 puertos integrado
- Modo isócrono en PROFINET
- Con múltiples posibilidades de comunicación: comunicación PG/OP, PROFINET IO, PROFINET CBA, comunicación IE abierta (TCP, ISO-on-TCP y UDP), servidor de web y comunicación S7 (con FB cargables)
- Programación fácil, homogénea y rápida de una instalación con programas modulares mediante STEP 7
- Tarjeta de memoria compacta SIMATIC Micro Memory Card (MMC)
- Opcionalmente maestro PROFIBUS para 32 esclavos PROFIBUS DP (con módulo de interfaz maestro 6ES7 138-4HA00-0AB0)
- IM 151-8F PN/DP CPU de seguridad, PROFIsafe disponible

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS IM 151-8 PN/DP CPU		
Referencia	**6AG1 151-8AB00-4AB0**	**6AG1 151-8AB00-7AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 151-8AB00-0AB0**	**6ES7 151-8AB00-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

SIPLUS IM 151-8 PN/DP CPU	
Condiciones ambientales:	
• Humedad relativa del aire	5 … 100%; admite condensación
• Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
• Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
• Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
• Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 … +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795…658 hPa (+2000 … +3500 m) derating 10 K 658...540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm; Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

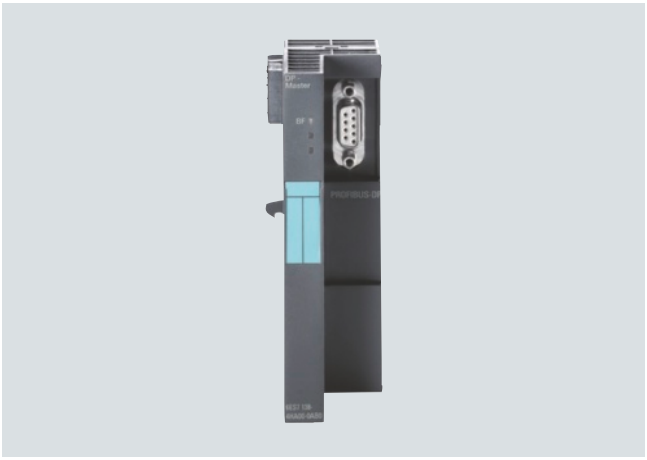
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido	Referencia	
Módulo de interfaz SIPLUS IM 151-8 PN/DP CPU		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Módulo terminador incluido		
• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)	I	**6AG1 151-8AB00-4AB0**
• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +70 °C	H	**6AG1 151-8AB00-7AB0**
Accesorios		ver Módulo de interfaz SIMATIC IM 151-8 PN/DP CPU, página 9/23

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



Módulo de interfaz maestro PROFIBUS DP para módulo de interfaz IM 151-7(F) CPU / IM 151-8(F) PN/DP CPU

- Interfaz maestra PROFIBUS DP a 12 Mbits/s integrada, variante de Cu
- Permite usar en paralelo dos interfaces PROFIBUS DP en un IM 151-7 CPU
- Permite usar una interfaz PROFIBUS DP en un IM 151-8(F) PN/DP CPU
- Aumento de la disponibilidad de instalaciones y máquinas
- La funcionalidad equivale a la de la interfaz configurada como maestra DP de una CPU 314 -S7

Se programa con STEP 7, versión V5.2 con Service Pack 1 o superior.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	Módulo de interfaz maestro SIPLUS para IM 151 CPU
Referencia	**6AG1 138-4HA00-7AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 138-4HA00-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 °C … +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 … 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 … +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795...658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658…540 hPa (+3500 … +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de interfaz maestro para módulo de interfaz SIPLUS IM 151-7 CPU/IM 151-7 F-CPU/ IM 151-8 PN/DP CPU/ IM 151-8 F PN/DP CPU (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	H	**6AG1 138-4HA00-7AB0**
Accesorios		ver Módulo de interfaz maestro SIMATIC para IM 151 CPU, página 9/24

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

9

© Siemens AG 2011

Módulos de interfaz con CPU de seguridad integrada – IM 151-7 F-CPU

Sinopsis



- Módulo de interfaz para SIMATIC ET 200S con CPU de seguridad integrada
- Con interfaz MPI/DP
- Para configurar un sistema de automatización de seguridad positiva para instalaciones con altos requisitos de seguridad
- Cumple los requisitos de seguridad hasta SIL 3 conforme a IEC 61508, IEC 62061 y cat. 4 según EN 954-1
- Los módulos de periferia de seguridad descentralizados pueden conectarse vía el módulo maestro DP (PROFIsafe)
- Los módulos de periferia de seguridad de la ET200S PROFIsafe pueden conectarse a la unidad central
- La configuración puede contener además módulos estándar para funciones no relacionadas con la seguridad

Nota:

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card..

Datos técnicos

	6ES7 151-7FA20-0AB0
Versión	
Versión del HW	01
Versión de firmware	V2.6
Paquete de programas asociado	STEP 7 a partir de V5.2 + SP1 con actualización de HW
De la tensión de alimentación 1L+, máx.	250 mA; 280 mA con módulo maestro DP
Intensidad en bus de fondo (5 V DC), máx.	700 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	3,3 W
Memoria	
Memoria de trabajo	
• integrada	128 Kibyte; para programa y datos
• Ampliable	No
Memoria de carga	
• Enchufable (MMC)	Sí
• Enchufable (MMC), máx.	8 Mbyte
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.	10 a
Respaldo	
• existente	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)
Bloques CPU	
Nº de bloques (total)	1 024; (DB, FC, FB); la cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB	
• Cantidad, máx.	511; Banda de números: 1 a 511
• Tamaño, máx.	16 Kibyte
FB	
• Cantidad, máx.	1 024; Banda de números: 0 a 2047
• Tamaño, máx.	16 Kibyte

	6ES7 151-7FA20-0AB0
FC	
• Cantidad, máx.	1 024; Banda de números: 0 a 2047
• Tamaño, máx.	16 Kibyte
OB	
• Tamaño, máx.	16 Kibyte
Profundidad de anidamiento	
• por cada prioridad	8
• adicional, dentro de un OB de error	4
Tiempos de ejecución de la CPU	
para operaciones de bits, mín.	0,1 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,2 µs
para aritmética en coma fija, mín.	2 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	3 µs
Contadores, temporizadores y su remanencia	
Contadores S7	
• Cantidad	256
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	255
- predeterminado	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	999
Contadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7	
• Cantidad	256
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	255
- predeterminado	sin remanencia

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-7FA20-0AB0
• Rango de tiempo	
- Límite inferior	10 ms
- Límite superior	9 990 s
Temporizadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia	
Marcas	
• Cantidad, máx.	256 byte
• Remanencia disponible	Sí
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas
Datos locales	
• por cada prioridad, máx.	510 byte
Área de direcciones	
Área de direcciones de periferia	
• Total	2 048 byte
• Salidas	2 048 byte
Canales digitales	
• Entradas	16 336
• Salidas	16 336
• Entradas, de ellas centralizadas	248
• Salidas, de ellas centralizadas	248
Canales analógicos	
• Entradas	1 021
• Salidas	1 021
• Entradas, de ellas centralizadas	124
• Salidas, de ellas centralizadas	124
Configuración del hardware	
Nº de módulos por sistema, máx.	63; central
Hora	
Reloj	
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí
• Desviación diaria, máx.	10 s
• Duración del respaldo	6 wk; a 40 °C de temperatura ambiente, típ.
Contador de horas de funcionamiento	
• Cantidad	1
• Número/banda numérica	0
• Rango de valores	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 hora
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque

	6ES7 151-7FA20-0AB0
Sincronización de la hora	
• soportada	Sí
• en MPI, maestro	Sí
• en MPI, esclavo	Sí
• en el autómata, maestro	No
• en el autómata, esclavo	No
Interfaces	
Nº de interfaces/según USB	0
1. Interfaz	
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	80 mA
Funcionalidad	
• MPI	Sí
• Maestro DP	No
• Esclavo DP	Sí; activo/pasivo
• Acoplamiento punto a punto	No
MPI	
• Nº de conexiones	12; Atención: 12 conexiones por CPU, no por interfaz
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí; con módulo maestro
- Comunicación de datos globales	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
Esclavo DP	
• Nº de conexiones	12; Atención: 12 conexiones por CPU, no por interfaz
• Servicios	
- Comunicación S7, como client	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	No
• Archivo GSD	www.siemens.com/profibus-gsd
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	Sí; sólo con interfaz pasiva
• Memoria de transferencia	
- Entradas	244 byte
- Salidas	244 byte
• Área de direcciones, máx.	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte; hasta el tamaño máximo de la memoria de transferencia

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-7FA20-0AB0
2. Interfaz	
Tipo de interfaz	Interfaz externa a través de módulo maestro 6ES7138-4HA00-0AB0
Norma física	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	No
Funcionalidad	
• MPI	No
• Maestro DP	Sí
• Local Operating Network	No
Maestro DP	
• Número de conexiones, máx.	12; Atención: 12 conexiones por CPU, no por interfaz
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	32; por estación
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	2 Kibyte
- Salidas, máx.	2 Kibyte
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte
Funciones de comunicación	
Comunicación PG/OP	Sí
Comunicación de datos globales	
• soportada	Sí
• Nº de paquetes GD, máx.	4
• Nº de paquetes GD, emisor, máx.	4
• Nº de paquetes GD, receptor, máx.	4
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 byte
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	22 byte
Comunicación S7 básica	
• soportada	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)

	6ES7 151-7FA20-0AB0
Comunicación S7	
• soportada	Sí
• como servidor	Sí
• Como cliente	No
• Datos útiles por tarea, máx.	180 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	64 byte
Comunicación compatible con S5	
• soportada	No
Comunicación estándar (FMS)	
• soportada	No
Nº de conexiones	
• Total	12
• usable para comunicación PG	11
• usable para comunicación OP	11
• usables para comunicación básica S7	10
• usables para enrutado	4; como esclavo sólo con interfaz activa, con CPU IM151-7 como maestro DP
Funciones de aviso S7	
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí; ALARM_S, ALARM_SC, ALARM_SQ, ALARM_D, ALARM_DQ
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	40
Funciones de test y puesta en marcha	
Estado/forzado	
• Estado/Forzado de variables	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.	30
• De ellas, estado de variables, máx.	30
• De ellas, forzado de variables, máx.	14
Forzado permanente	
• Forzado permanente	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas
• Nº de variables, máx.	10
Estado de bloques	Sí
Paso individual	Sí
Nº de puntos de parada	2
Búfer de diagnóstico	
• existente	Sí
• Nº de entradas, máx.	100
- configurable	No
Modo isócrono	
Modo isócrono	No

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-7FA20-0AB0
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V DC
Normas, homologaciones, certificados	
Software de configuración	
• STEP 7	Sí
Programación	
• Lenguaje de programación	
- KOP	Sí
- FUP	Sí
- AWL	Sí
- SCL	Sí; opcional
- GRAPH	Sí; opcional
• Juego de operaciones	ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	8

	6ES7 151-7FA20-0AB0
Protección de know-how	
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	60 mm; Módulo maestro DP: 35 mm
• Alto	119,5 mm
• Profundidad	75 mm
Peso	
• Peso, aprox.	200 g; Módulo maestro DP: aprox. 100 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de interfaz IM 151-7 F-CPU	**6ES7 151-7FA20-0AB0**
para instalar sistemas de automatización de seguridad positiva	
Accesorios	
Herramienta de programación Distributed Safety V5.4	
Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior	
Floating License	**6ES7 833-1FC02-0YA5**
Servicio de actualización del software	**6ES7 833-1FC00-0YX2**
Upgrade de Distributed Safety	**6ES7 833-1FC02-0YE5**
De V5.x a V5.3; Floating License para 1 usuario	
MMC 64 kbytes	**6ES7 953-8LF20-0AA0**
para backup de programa	
MMC 128 kbytes	**6ES7 953-8LG20-0AA0**
para backup de programa	

	Referencia
MMC 512 kbytes	**6ES7 953-8LJ20-0AA0**
para backup de programa	
MMC 2 Mbytes	**6ES7 953-8LL20-0AA0**
para backup de programa y/o actualización del firmware	
MMC 4 Mbytes	**6ES7 953-8LM20-0AA0**
para backup de programa	
Prommer externo	**6ES7 792-0AA00-0XA0**
para MMC con interfaz USB	
Módulo terminador	**6ES7 193-4JA00-0AA0**
en calidad de repuesto para ET 200S	
SIMATIC S5, perfil normalizado 35 mm	
• Longitud 483 mm para armarios de 19"	**6ES5 710-8MA11**
• Longitud 530 mm para armarios de 600 mm	**6ES5 710-8MA21**
• Longitud 830 mm para armarios de 900 mm	**6ES5 710-8MA31**
• 2 m de largo	**6ES5 710-8MA41**

© Siemens AG 2011

Módulos de interfaz con CPU de seguridad integrada – IM 151-8 F PN/DP CPU

Sinopsis



- Módulo de interfaz para SIMATIC ET 200S con CPU de seguridad integrada
- Para configurar un sistema de automatización de seguridad para instalaciones con altos requisitos de seguridad
- Cumple los requisitos de seguridad hasta SIL 3 conforme a IEC 61508, IEC 62061, hasta PLe según ISO 13849-1:2006 y hasta cat. 4 según EN 954-1
- Para soluciones de control eficaces en ET 200S
- Aumento de la disponibilidad de instalaciones y máquinas
- PROFINET IO-Controller para hasta 128 IO-Devices
- Interfaz PROFINET con switch de 3 puertos integrado
- Con múltiples posibilidades de comunicación: Comunicación PG/OP, PROFINET IO, PROFINET CBA, Comunicación IE abierta (TCP, ISO-on-TCP y UDP), servidor de web y comunicación S7 (con FB cargables)
- Programación fácil, homogénea y rápida de una instalación con programas modulares mediante STEP 7
- Tarjeta de memoria compacta SIMATIC Micro Memory Card (MMC)
- Opcionalmente maestro PROFIBUS para 32 esclavos PROFIBUS DP (con módulo de interfaz maestro 6ES7138-4HA00-0AB0)

Nota:

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Datos técnicos

	6ES7 151-8FB00-0AB0
Nombre del producto	IM151-8F PN/DP
Versión	
Paquete de programas asociado	STEP7 V 5.4 SP4 o superior, Distributed Safety V5.4 SP4 o superior
Tensiones de alimentación	
Valor nominal	
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)	Automático magnetotérmico 24 V DC / 16A con curva de disparo B y C. Nota: El magnetotérmico 24 V DC / 16A con curva B se dispara antes que el fusible que protege el equipo. El magnetotérmico 24 V DC / 16 A con curva C se dispara en el momento preciso
Puenteo de caídas de red y tensión	
• Puenteo de caídas de red/de tensión	5 ms
Consumo	
Intensidad de cierre, máx.	1,8 A; típ.
I^2t	0,21 $A^2 \cdot s$
Intensidad en bus de fondo (5 V DC), máx.	700 mA
De la tensión de alimentación 1L+, máx.	380 mA; 460 mA con módulo maestro DP
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	5,5 W

	6ES7 151-8FB00-0AB0
Memoria	
Memoria de trabajo	
• integrada	192 Kbyte; para programa y datos
• Ampliable	No
• Tamaño de la memoria no volátil para bloques de datos remanentes	64 kbyte
Memoria de carga	
• Enchufable (MMC)	Sí
• Enchufable (MMC), máx.	8 Mbyte
Bloques CPU	
Nº de bloques (total)	1 024; (DB, FC, FB); la cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB	
• Cantidad, máx.	511; Banda de números: 1 a 511
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FB	
• Cantidad, máx.	1 024; Banda de números: 0 a 2047
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FC	
• Cantidad, máx.	1 024; Banda de números: 0 a 2047
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
OB	
• Tamaño, máx.	64 Kibyte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-8FB00-0AB0
Profundidad de anidamiento	
• por cada prioridad	16
• adicional, dentro de un OB de error	4
Tiempos de ejecución de la CPU	
para operaciones de bits, mín.	0,1 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,2 µs
para aritmética en coma fija, mín.	2 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	3 µs
Contadores, temporizadores y su remanencia	
Contadores S7	
• Cantidad	256
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	255
- predeterminado	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	999
Contadores IEC	
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7	
• Cantidad	256
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	255
- predeterminado	sin remanencia
• Rango de tiempo	
- Límite inferior	10 ms
- Límite superior	9 990 s
Temporizadores IEC	
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia	
Marcas	
• Cantidad, máx.	256 byte
• Remanencia disponible	Sí
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos	
• Cantidad, máx.	511; Banda de números: 1 a 511
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
• Remanencia configurable	Sí; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí
Datos locales	
• por cada prioridad, máx.	510 byte; por nivel de ejecución

	6ES7 151-8FB00-0AB0
Área de direcciones	
Área de direcciones de periferia	
• Total	2 048 byte
• Salidas	2 048 byte
• de ellas, descentralizadas	
- Entradas	2 048 byte
- Salidas	2 048 byte
Imagen del proceso	
• Entradas, configurables	2 048 byte
• Salidas, configurables	2 048 byte
• Entradas, predeterminado	128 byte
• Salidas, predeterminado	128 byte
Imágenes de subproceso	
• Nº de imágenes de subproceso, máx.	ninguno
Canales digitales	
• Entradas	16 336
• Salidas	16 336
• Entradas, de ellas centralizadas	496
• Salidas, de ellas centralizadas	496
Canales analógicos	
• Entradas	1 021
• Salidas	1 021
• Entradas, de ellas centralizadas	124
• Salidas, de ellas centralizadas	124
Configuración del hardware	
Número de perfiles de fijación	1
Longitud máx. del perfil de fijación	Anchura de la estación: <= 1 m ó < 2 m
Nº de módulos por sistema, máx.	63; central
Hora	
Reloj	
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí
• Duración del respaldo	6 wk; a 40 °C de temperatura ambiente, típ.
• Comportamiento del reloj tras agotamiento de batería	El reloj continúa corriendo con la hora a la que se produjo la RED DES
• Desviación diaria, máx.	10 s
Contador de horas de funcionamiento	
• Cantidad	1
• Número/banda numérica	0
• Rango de valores	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 hora
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque
Sincronización de la hora	
• soportada	Sí
• en MPI, maestro	No
• en MPI, esclavo	No
• en DP, maestro	Sí; con módulo maestro DP
• en DP, esclavo	Sí; con módulo maestro DP
• en el autómata, maestro	No
• en el autómata, esclavo	No
• por Ethernet vía NTP	Sí; Como cliente

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-8FB00-0AB0
Funciones de aviso S7	
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí; ALARM_S, ALARM_SC, ALARM_SQ, ALARM_D, ALARM_DQ
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	300
Funciones de test y puesta en marcha	
Estado/forzado	
• Estado/Forzado de variables	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.	30
• De ellas, estado de variables, máx.	30
• De ellas, forzado de variables, máx.	14
Forzado permanente	
• Forzado permanente	Sí
Estado de bloques	Sí
Paso individual	Sí
Nº de puntos de parada	2
Búfer de diagnóstico	
• existente	Sí
• Nº de entradas, máx.	500
- configurable	No
- de ellos seguros contra caída de red	100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas
Funciones de comunicación	
Comunicación PG/OP	Sí
Enrutado de registros	Sí; con módulo maestro DP
Enrutado	Sí; con módulo maestro DP
Comunicación de datos globales	
• soportada	No
Comunicación S7 básica	
• soportada	Sí; sólo bloques I
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 byte
Comunicación S7	
• soportada	Sí
• como servidor	Sí
• Como cliente	Sí; a través de interfaz PN y FB cargables
• Datos útiles por tarea, máx.	180 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	64 byte
Comunicación compatible con S5	
• soportada	No
Comunicación estándar (FMS)	
• soportada	No
servidores web	
• soportada	Sí
• Número de clientes HTTP	5

	6ES7 151-8FB00-0AB0
Comunicación IE abierta	
• TCP/IP	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.	8
- Longitud de datos con tipo de conexión 01H, máx.	1 460 byte
- Longitud de datos con tipo de conexión 11H, máx.	8 192 byte
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.	8
- Tamaño de datos, máx.	8 192 byte
• UDP	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.	8
- Tamaño de datos, máx.	1 472 byte
Nº de conexiones	
• Total	12
• usable para comunicación PG	11
- reservadas para comunicación PG	1
- configurables para comunicación PG, mín.	1
• usable para comunicación OP	11
- reservadas para comunicación OP	1
- configurables para comunicación OP, mín.	1
• usables para comunicación básica S7	10
- Reservadas para comunicación básica S7	0
- configurables para comunicación básica S7, mín.	0
• aplicables para la comunicación S7	10; con FB cargables
- configurables para comunicación S7, máx.	10
• Nº total de instancias, máx.	32
• usables para enrutado	4; con módulo maestro DP
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)	
• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU	50 %
• Nº de interlocutores de interconexión remotos	32
• Cantidad de funciones maestro/esclavo	30
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo	1 000
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx	4 000 byte
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.	4 000 byte
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS	500
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx	4 000 byte
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx	1 400 byte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-8FB00-0AB0
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)	
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica	
- Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín.	500 ms
- Número de interconexiones entrantes	100
- Número de interconexiones salientes	100
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	2 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	2 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	1 400 byte
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica	
- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.	1 ms
- Número de interconexiones entrantes	200
- Número de interconexiones salientes	200
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	2 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	2 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	250 byte
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)	
- Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP)	3; 2x PN OPC/1x iMap
- Actualización de variables HMI	500 ms
- Número de variables HMI	200
- Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.	2 000 byte
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS	
- soportada	Sí
- Número de dispositivos PROFIBUS acoplados	16
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	240 byte; en función del esclavo
1. Interfaz	
Tipo de interfaz	PROFINET
Norma física	Ethernet
con aislamiento galvánico	Sí
Switch integrado	Sí
Número de puertos	3; RJ45
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí
Autonegociación	Sí
Autocrossing	Sí

	6ES7 151-8FB00-0AB0
Funcionalidad	
• MPI	No
• Maestro DP	No
• Esclavo DP	No
• PROFINET IO-Device	No
• PROFINET IO-Controller	Sí
• PROFINET CBA	Sí
• Comunicación IE abierta	Sí
• servidores web	
- Número de clientes HTTP	5
• Acoplamiento punto a punto	No
PROFINET IO-Controller	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí; con módulo maestro DP
- Comunicación S7	Sí; con FB cargables
- Modo isócrono	No
- Comunicación IE abierta	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
• Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s; full duplex
• Nº de IO Devices que se pueden conectar en total, máx.	128
• Nº de IO-Devices conectables para RT, máx.	128
- de ellos, en línea, máx.	128
• Nº de IO Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"	128
- de ellos, en línea, máx.	61
• IRT, soportado	Sí
• Soporta arranque priorizado	Sí
- Nº de IO-Devices posibles, máx.	32
• Activar/desactivar IO Devices	Sí
- Número de I/O Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.	8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado	Sí
- Nº de IO-Devices por herramienta, máx.	8
• Cambio de aparato sin soporte removible	Sí
• Tiempos de ciclo de envío	configurable: 250 µs, 500 µs y 1 ms
• Tiempo de actualización	El valor mínimo depende de la parte de comunicación ajustada para PROFINET IO, de la cantidad de IO-Devices y de la cantidad de datos útiles configurados.
• Tiempos de actualización	250 µs - 128 ms (con ciclo de emisión 250 µs); 500µs - 256 ms (con ciclo de emisión 500 µs); 1 ms - 512 ms (con ciclo de emisión 1 ms)
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	2 kbyte
- Salidas, máx.	2 kbyte
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	
- Coherencia de datos útiles, máx.	254 byte; en PROFINET IO

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-8FB00-0AB0
PROFINET CBA	
• Transferencia acíclica	Sí
• Transferencia cíclica	Sí
Comunicación IE abierta	
• Comunicación IE abierta, soportada	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
• Número de conexiones, máx.	8
• Números de puerto locales utilizados en el sistema	0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
2. Interfaz	
Tipo de interfaz	Interfaz externa a través de módulo maestro 6ES7138-4HA00-0AB0
Norma física	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	No
Funcionalidad	
• MPI	No
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	No
• PROFINET IO-Controller	No
• PROFINET IO-Device	No
• PROFINET CBA	No
• Comunicación IE abierta	No
• servidores web	No
• Local Operating Network	No
Maestro DP	
• Número de conexiones, máx.	12; Atención: 12 conexiones por CPU, no por interfaz
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí
- Modo isócrono	No
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	32; por estación
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	2 048 byte
- Salidas, máx.	2 048 byte
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte

	6ES7 151-8FB00-0AB0
Modo isócrono	
Modo isócrono	No
Programación	
Lenguaje de programación	
• STEP 7	Sí; V5.4 SP4
• KOP	Sí
• FUP	Sí
• AWL	Sí
• SCL	Sí; opcional
• CFC	Sí; opcional
• GRAPH	Sí; opcional
• HiGraph®	Sí; opcional
Juego de operaciones	ver Lista de operaciones
Niveles de paréntesis	8
Protección de know-how	
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí
Funciones de sistema (SFC)	ver Lista de operaciones
Bloques de función de sistema (SFB)	ver Lista de operaciones
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarmas	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• Actividad en bus PROFINET P1-LINK (verde)	Sí
• Actividad en bus PROFINET P2-LINK (verde)	Sí
• Actividad en bus PROFINET P3-LINK (verde)	Sí
• Error en bus BF-PN (rojo)	Sí
• Información de mantenimiento MT (amarillo)	Sí
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Vigilancia alimentación de 24 V ON (vede)	Sí
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V DC
Aislamiento galvánico	
entre la tensión de carga y las demás partes del circuito	Sí
entre PROFIBUS DP y los restantes circuitos	Sí
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	120 mm; Módulo maestro DP: 35 mm
• Alto	119,5 mm
• Profundidad	75 mm
Peso	
• Peso, aprox.	320 g; Módulo maestro DP: aprox. 100 g

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-8FB01-0AB0
Versión	
Paquete de programas asociado	STEP 7 V 5.5, Distributed Safety V 5.4 SP4 o superiores
Tensiones de alimentación	
Valor nominal	
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)	Automático magnetotérmico 24 V DC/16 A con curva de disparo B o C. Nota: Un magneto-térmico 24 V DC/16 A con curva B se dispara, con curva B, antes que el fusible que protege el equipo y, con curva C, después.
Puenteo de caídas de red y tensión	
• Puenteo de caídas de red/de tensión	5 ms
Consumo	
Intensidad de cierre, máx.	1,8 A; típ.
I^2t	0,13 $A^2 \cdot s$
Intensidad en bus de fondo (5 V DC), máx.	700 mA
De la tensión de alimentación 1L+, máx.	352 mA; 426 mA con módulo maestro DP
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	5,5 W
Memoria	
Memoria de trabajo	
• integrada	256 Kibyte; para programa y datos
• Ampliable	No
• Tamaño de la memoria no volátil para bloques de datos remanentes	64 kbyte
Memoria de carga	
• Enchufable (MMC)	Sí
• Enchufable (MMC), máx.	8 Mbyte
Bloques CPU	
Nº de bloques (total)	1 024; (DB, FC, FB); la cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB	
• Cantidad, máx.	1 024; Banda numérica: 1 a 16.000
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FB	
• Cantidad, máx.	1 024; Banda numérica: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FC	
• Cantidad, máx.	1 024; Banda numérica: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
OB	
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento	
• por cada prioridad	16
• adicional, dentro de un OB de error	4

	6ES7 151-8FB01-0AB0
Tiempos de ejecución de la CPU	
para operaciones de bits, mín.	0,06 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,12 µs
para aritmética en coma fija, mín.	0,16 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	0,59 µs
Contadores, temporizadores y su remanencia	
Contadores S7	
• Cantidad	256
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	255
- predeterminado	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	999
Contadores IEC	
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7	
• Cantidad	256
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	255
- predeterminado	sin remanencia
• Rango de tiempo	
- Límite inferior	10 ms
- Límite superior	9 990 s
Temporizadores IEC	
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia	
Marcas	
• Cantidad, máx.	256 byte
• Remanencia disponible	Sí
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos	
• Cantidad, máx.	1 024; Banda numérica: 1 a 16.000
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
• Remanencia configurable	Sí; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí
Datos locales	
• por cada prioridad, máx.	32 768 byte; máx. 2048 bytes por bloque

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-8FB01-0AB0
Área de direcciones	
Área de direcciones de periferia	
• Total	2 048 byte
• Salidas	2 048 byte
• de ellas, descentralizadas	
- Entradas	2 048 byte
- Salidas	2 048 byte
Imagen del proceso	
• Entradas, configurables	2 048 byte
• Salidas, configurables	2 048 byte
• Entradas, predeterminado	128 byte
• Salidas, predeterminado	128 byte
Imágenes de subproceso	
• Nº de imágenes de subproceso, máx.	1; en PROFINET IO la longitud de los datos útiles está limitada a 1600 bytes
Canales digitales	
• Entradas	16 336
• Salidas	16 336
• Entradas, de ellas centralizadas	496
• Salidas, de ellas centralizadas	496
Canales analógicos	
• Entradas	1 021
• Salidas	1 021
• Entradas, de ellas centralizadas	124
• Salidas, de ellas centralizadas	124
Configuración del hardware	
Número de perfiles de fijación	1
Longitud máx. del perfil de fijación	Anchura de la estación: <= 1 m ó < 2 m
Nº de módulos por sistema, máx.	63; central
Hora	
Reloj	
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí
• Duración del respaldo	6 wk; a 40 °C de temperatura ambiente, típ.
• Comportamiento del reloj tras RED CON	El reloj continúa funcionando tras el corte de alimentación
• Comportamiento del reloj tras agotamiento de batería	El reloj continúa corriendo con la hora a la que se produjo la RED DES
• Desviación diaria, máx.	10 s; típ.: 2 s
Contador de horas de funcionamiento	
• Cantidad	1
• Número/banda numérica	0
• Rango de valores	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 hora
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque
Sincronización de la hora	
• soportada	Sí
• en MPI, maestro	No
• en MPI, esclavo	No
• en DP, maestro	Sí; con módulo maestro DP
• en DP, esclavo	Sí; con módulo maestro DP
• en el autómata, maestro	No
• en el autómata, esclavo	No
• por Ethernet vía NTP	Sí; Como cliente

	6ES7 151-8FB01-0AB0
Funciones de aviso S7	
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí; ALARM_S, ALARM_SC, ALARM_SQ, ALARM_D, ALARM_DQ
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	300
Funciones de test y puesta en marcha	
Estado/forzado	
• Estado/Forzado de variables	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.	30
• De ellas, estado de variables, máx.	30
• De ellas, forzado de variables, máx.	14
Forzado permanente	
• Forzado permanente	Sí
Estado de bloques	Sí; hasta 2 simultáneas
Paso individual	Sí
Nº de puntos de parada	4
Búfer de diagnóstico	
• existente	Sí
• Nº de entradas, máx.	500
- configurable	No
- de ellos seguros contra caída de red	100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas
Funciones de monitorización	
LEDs de estado	Sí
Funciones de comunicación	
Comunicación PG/OP	Sí
Enrutado de registros	Sí; con módulo maestro DP
Enrutado	Sí; con módulo maestro DP
Comunicación de datos globales	
• soportada	No
Comunicación S7 básica	
• soportada	Sí; sólo bloques I
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 byte
Comunicación S7	
• soportada	Sí
• como servidor	Sí
• Como cliente	Sí; a través de interfaz PN y FB cargables
• Datos útiles por tarea, máx.	ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")
servidores web	
• soportada	Sí
• Número de clientes HTTP	5
• Páginas web definidas por el usuario	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-8FB01-0AB0
Comunicación IE abierta	
• TCP/IP	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.	8
- Longitud de datos con tipo de conexión 01H, máx.	1 460 byte
- Longitud de datos con tipo de conexión 11H, máx.	32 768 byte
- Varias conexiones pasivas por puerto, función soportada	Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.	8
- Tamaño de datos, máx.	32 768 byte
• UDP	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.	8
- Tamaño de datos, máx.	1 472 byte
Nº de conexiones	
• Total	12
• usable para comunicación PG	11
- reservadas para comunicación PG	1
- configurables para comunicación PG, mín.	1
• usable para comunicación OP	11
- reservadas para comunicación OP	1
- configurables para comunicación OP, mín.	1
• usables para comunicación básica S7	10
- Reservadas para comunicación básica S7	0
- configurables para comunicación básica S7, mín.	0
• aplicables para la comunicación S7	10; con FB cargables
- configurables para comunicación S7, máx.	10
• Nº total de instancias, máx.	32
• usables para enrutado	4; máx.
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)	
• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU	50 %
• Nº de interlocutores de interconexión remotos	32
• Cantidad de funciones maestro/esclavo	30
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo	1 000
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx	4 000 byte
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.	4 000 byte
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS	500
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx	4 000 byte
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx	1 400 byte

	6ES7 151-8FB01-0AB0
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica	
- Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín.	500 ms
- Número de interconexiones entrantes	100
- Número de interconexiones salientes	100
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	2 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	2 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	1 400 byte
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica	
- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.	1 ms
- Número de interconexiones entrantes	200
- Número de interconexiones salientes	200
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	2 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	2 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	450 byte
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)	
- Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP)	3; 2x PN OPC/1x iMap
- Actualización de variables HMI	500 ms
- Número de variables HMI	200
- Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.	2 000 byte
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS	
- soportada	Sí
- Número de dispositivos PROFIBUS acoplados	16
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	240 byte; en función del esclavo
1. Interfaz	
Tipo de interfaz	PROFINET
Norma física	Ethernet
con aislamiento galvánico	Sí
Switch integrado	Sí
Número de puertos	3; RJ45
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí
Autonegociación	Sí
Autocrossing	Sí
Redundancia del medio	
• soportada	Sí
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.	200 ms; PROFINET MRP
• Nº de estaciones en el anillo, máx.	50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada	Sí

© Siemens AG 2011

Módulos de interfaz con CPU de seguridad integrada – IM 151-8 F PN/DP CPU

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-8FB01-0AB0
Funcionalidad	
• MPI	No
• Maestro DP	No
• Esclavo DP	No
• PROFINET IO-Device	Sí; también con funcionalidad de IO-Controller simultánea
• PROFINET IO-Controller	Sí; también con funcionalidad de IO-Device simultánea
• PROFINET CBA	Sí
• Comunicación IE abierta	Sí
• servidores web	Sí
- Número de clientes HTTP	5
• Acoplamiento punto a punto	No
PROFINET IO-Controller	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí; con módulo maestro DP
- Comunicación S7	Sí; con FB cargables
- Modo isócrono	Sí; OB 61; sólo para PROFINET IO
- Comunicación IE abierta	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
• Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s; full duplex
• Nº de IO Devices que se pueden conectar en total, máx.	128
• Nº de IO-Devices conectables para RT, máx.	128
- de ellos, en línea, máx.	128
• Nº de IO Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"	128
- de ellos, en línea, máx.	61
• Nº de IO Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx.	64
- de ellos, en línea, máx.	64
• IRT, soportado	Sí
- Shared Device, función soportada	Sí
• Soporta arranque priorizado	Sí
- Nº de IO-Devices posibles, máx.	32
• Activar/desactivar IO Devices	Sí
- Número de I/O Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.	8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado	Sí
- Nº de IO-Devices por herramienta, máx.	8
• Cambio de aparato sin soporte removible	Sí
• Tiempos de ciclo de envío	250 µs, 500 µs,1 ms; 2 ms, 4 ms (no con IRT y opción "Alta flexibilidad")
• Tiempo de actualización	El valor mínimo depende de la parte de comunicación ajustada para PROFINET IO, de la cantidad de IO-Devices y de la cantidad de datos útiles configurados.
• Tiempos de actualización	250µs a 512ms (depende del modo de servicio; más detalles en las instrucciones de servicio "Módulo de interfaz IM151-8 PN/DP CPU")
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	2 kbyte
- Salidas, máx.	2 kbyte
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	
- Coherencia de datos útiles, máx.	1 024 byte; en PROFINET IO

	6ES7 151-8FB01-0AB0
PROFINET IO-Device	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí
- Comunicación S7	Sí; con FB cargables
- Modo isócrono	No
- Comunicación IE abierta	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
- IRT, función soportada	Sí
- PROFIenergy, función soportada	Sí; Con SFB 73 / 74 preparado para FB estándar PROFIenergy para I-Device
- Shared Device, función soportada	Sí
- Nº de IO Controller con Shared Device, máx.	2
• Memoria de transferencia	
- Entradas, máx.	1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device
- Salidas, máx.	1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device
• Submódulos	
- Cantidad, máx.	64
- Datos útiles por submódulo, máx.	1 024 byte
PROFINET CBA	
• Transferencia acíclica	Sí
• Transferencia cíclica	Sí
Comunicación IE abierta	
• Comunicación IE abierta, soportada	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
• Número de conexiones, máx.	8
• Números de puerto locales utilizados en el sistema	0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
2. Interfaz	
Tipo de interfaz	Interfaz externa a través de módulo maestro 6ES7138-4HA00-0AB0
Norma física	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	No
Funcionalidad	
• MPI	No
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	No
• PROFINET IO-Controller	No
• PROFINET IO-Device	No
• PROFINET CBA	No
• Comunicación IE abierta	No
• servidores web	No

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-8FB01-0AB0
Maestro DP	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí
- Modo isócrono	No
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Nº de esclavos DP activables/ desactivables simultáneamente, máx.	8
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	32; por estación
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	2 048 byte
- Salidas, máx.	2 048 byte
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte
Modo isócrono	
Modo isócrono	No
Programación	
Lenguaje de programación	
• STEP 7	Sí; V 5.5 o superior
• KOP	Sí
• FUP	Sí
• AWL	Sí
• SCL	Sí; opcional
• CFC	Sí; opcional
• GRAPH	Sí; opcional
• HiGraph®	Sí; opcional
Juego de operaciones	ver Lista de operaciones
Niveles de paréntesis	8

	6ES7 151-8FB01-0AB0
Protección de know-how	
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí
• Codificación de bloque	Sí; con bloque S7 Privacy
Funciones de sistema (SFC)	ver Lista de operaciones
Bloques de función de sistema (SFB)	ver Lista de operaciones
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarmas	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• Actividad en bus PROFINET P1-LINK (verde)	Sí
• Actividad en bus PROFINET P2-LINK (verde)	Sí
• Actividad en bus PROFINET P3-LINK (verde)	Sí
• Error en bus BF-PN (rojo)	Sí
• Información de mantenimiento MT (amarillo)	Sí
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Vigilancia alimentación de 24 V ON (vede)	Sí
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V DC
Aislamiento galvánico	
entre PROFIBUS DP y los restantes circuitos	Sí
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	120 mm; Módulo maestro DP: 35 mm
• Alto	119,5 mm
• Profundidad	75 mm
Peso	
• Peso, aprox.	320 g; Módulo maestro DP: aprox. 100 g

© Siemens AG 2011

Módulos de interfaz con CPU de seguridad integrada – IM 151-8 F PN/DP CPU

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de interfaz IM 151-8F PN/DP CPU (256 K) Módulo terminador incluido	**6ES7 151-8FB01-0AB0**
Herramienta de programación Distributed Safety V5.4 Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior	
Floating License	**6ES7 833-1FC02-0YA5**
Servicio de actualización del software	**6ES7 833-1FC00-0YX2**
Upgrade de Distributed Safety De V5.3 a V5.4; Floating License para 1 usuario	**6ES7 833-1FC02-0YE5**
Accesorios	
MMC 64 kbytes [1] para backup de programa	**6ES7 953-8LF20-0AA0**
MMC 128 kbytes [1] para backup de programa	**6ES7 953-8LG20-0AA0**
MMC 512 kbytes [1] para backup de programa	**6ES7 953-8LJ20-0AA0**
MMC 2 Mbytes [1] para backup de programa y/o actualización del firmware	**6ES7 953-8LL20-0AA0**
MMC 4 Mbytes [1] para backup de programa	**6ES7 953-8LM20-0AA0**
MMC 8 Mbytes [1] para backup de programa	**6ES7 953-8LP20-0AA0**
Prommer externo para, entre otras, MMC con interfaz USB	**6ES7 792-0AA00-0XA0**
PG con interfaz MMC integrada	consultar

	Referencia
Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades) Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz	
• azul petróleo	**6ES7 193-4BH00-0AA0**
• rojo	**6ES7 193-4BD00-0AA0**
• amarillo	**6ES7 193-4BB00-0AA0**
• beige claro	**6ES7 193-4BA00-0AA0**
Manuales del sistema de periferia descentralizada ET 200S son descargable por Internet en forma de archivo PDF: www.siemens.com/simatic-docu	
Módulo terminador en calidad de repuesto para ET 200S	**6ES7 193-4JA00-0AA0**
SIMATIC S5, perfil normalizado 35 mm	
• Longitud 483 mm para armarios de 19"	**6ES5 710-8MA11**
• Longitud 530 mm para armarios de 600 mm	**6ES5 710-8MA21**
• Longitud 830 mm para armarios de 900 mm	**6ES5 710-8MA31**
• 2 m de largo	**6ES5 710-8MA41**
Industrial Ethernet FC RJ45 Plug 180 Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180°	
• 1 unidad	**6GK1 901-1BB10-2AA0**
• 10 unidades	**6GK1 901-1BB10-2AB0**
• 50 unidades	**6GK1 901-1BB10-2AE0**
Cables Industrial Ethernet FastConnect	
• Fast Connect Standard Cable	**6XV1 840-2AH10**
• Fast Connect Trailing Cable	**6XV1 840-3AH10**
• Fast Connect Marine Cable	**6XV1 840-4AH10**
Industrial Ethernet FastConnect Stripping Tool	**6GK1 901-1GA00**

[1] Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

9

© Siemens AG 2011

Módulos de interfaz SIPLUS con CPU de seguridad integrada – SIPLUS IM 151-7 F-CPU

Sinopsis



- Módulo de interfaz para SIMATIC ET 200S con CPU de seguridad integrada
- Con interfaz MPI/DP
- Para configurar un sistema de automatización de seguridad para instalaciones con requisitos de seguridad rigurosos
- Cumple los requisitos de seguridad hasta SIL 3 conforme a IEC 61508, IEC 62061 y cat. 4 según EN 954-1
- Los módulos de periferia de seguridad descentralizados pueden conectarse vía el módulo maestro DP (PROFIsafe)
- Los módulos de periferia de seguridad de ET 200S PROFIsafe pueden conectarse a la unidad central
- La configuración puede contener además módulos estándar para funciones no relacionadas con la seguridad

Nota: Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	Módulo de interfaz SIPLUS IM 151-7 F-CPU Standard
Referencia	**6AG1 151-7FA20-2AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 151-7FA20-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 … 100%; admite condensación

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de interfaz SIPLUS IM 151-7 F-CPU I (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) para instalar sistemas de automatización de seguridad positiva	**6AG1 151-7FA20-2AB0**
Accesorios	ver Módulo de interfaz SIMATIC IM 151-7 F-CPU, página 9/31

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Módulos de interfaz SIPLUS con CPU de seguridad integrada – SIPLUS IM 151-8 F PN/DP

Sinopsis



- Módulo de interfaz para SIPLUS ET 200S con CPU S7-314 integrada
- Para soluciones de control eficaces en ET 200S
- Aumento de la disponibilidad de instalaciones y máquinas
- PROFINET IO-Controller para hasta 128 IO-Devices
- PROFINET I-Device para conectar la CPU como dispositivo PROFINET inteligente con un controlador SIMATIC o un PROFINET I/O-Controller no Siemens
- Interfaz PROFINET con switch de 3 puertos integrado
- Modo isócrono en PROFINET
- Con múltiples posibilidades de comunicación: comunicación PG/OP, PROFINET IO, PROFINET CBA, comunicación IE abierta (TCP, ISO-on-TCP y UDP), servidor de web y comunicación S7 (con FB cargables)
- Programación fácil, homogénea y rápida de una instalación con programas modulares mediante STEP 7
- Tarjeta de memoria compacta SIMATIC Micro Memory Card (MMC)
- Opcionalmente maestro PROFIBUS para 32 esclavos PROFIBUS DP (con módulo de interfaz maestro 6ES7138-4HA00-0AB0)
- IM 151-8F PN/DP CPU de seguridad, PROFIsafe disponible

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una SIMATIC Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS IM 151-8 F PN/DP CPU	
Referencia	**6AG1 151-8FB00-2AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 151-8FB00-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales:	
Humedad relativa del aire	5 … 100 % admite condensación

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de interfaz SIPLUS IM 151-8F PN/DP CPU I (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Módulo terminador incluido	**6AG1 151-8FB00-2AB0**
Accesorios	ver Módulo de interfaz SIMATIC IM 151-8F PN/DP CPU, página 9/42

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

9

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulo de interfaz para conectar la ET 200S a PROFIBUS DP
- Se encarga de todo el intercambio de datos con el maestro PROFIBUS DP
- 6 variantes:
  - IM151-1 BASIC (RS485)
  - IM151-1 COMPACT 32DI DC24V (RS485)
  - IM151-1 COMPACT 16DI DC24V / 16DO DC24V/0,5A (RS485)
  - IM151-1 STANDARD (RS485)
  - IM151-1 STANDARD (FO)
  - IM151-1 HIGH FEATURE (RS485)
- Suministro incl. módulo terminador

Diferencias esenciales entre las variantes del IM151-1:

	IM151-1 BASIC	IM151-1 COMPACT	IM151-1 STANDARD	IM151-1 FO STANDARD	IM151-1 HIGH FEATURE
Referencia 6ES7 151-	1CA00-0AB0	1CA00-1BL00 1CA00-3BL00	1AA05-0AB0	1AB05-0AB0	1BA02-0AB0
E/S integradas	-	32 DI 16DI / 16 DO	-	-	-
Número máx. de módulos de periferia	12	12	63	63	63
Ancho máx. de la estación	2 m	2 m	2 m	1 m	2 m
Número máx. de parámetros	198 bytes	218 bytes	244 bytes	244 bytes	244 bytes
Áreas de direcciones máx. para E/S	88 bytes c.u.	100 bytes c.u.	244 bytes	128 bytes	Según maestro DP: 244 bytes o irrelevante
Longitud máx. del diagnóstico	6 ... 43 bytes	6 ... 44 bytes	6 ... 122 bytes	6 ... 64 bytes	6 ... 128 bytes
Protocolo	DP V0	DP V0	DP V0 y DP V1	DP V0	DP V0 y DP V1
Norma conexión DP	RS485	RS485	RS485	FO	RS485
Actualización de firmware	No	No	Sí	No	Sí
Configuración futura	No	No	Sí	Sí	Sí
Modo isócrono	No	No	No	No	Sí
Volumen de direcciones máx. por módulo	8 bytes	8 bytes	32 bytes	8 bytes	32 bytes
Datos de identificación	No	No	Sí	No	Sí
Aplicación de módulos de seguridad (PROFIsafe)	No	No	No	No	Sí
Comunicación esclavo-esclavo I	No	No	No	No	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos

	6ES7 151-1AA05-0AB0	6ES7 151-1AB05-0AB0	6ES7 151-1BA02-0AB0	6ES7 151-1CA00-0AB0
Tensiones de alimentación				
Tensión de alimentación de electrónica 1L+				
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí	Sí	Sí
Puenteo de caídas de red/ tensión, mín.	20 ms	20 ms	20 ms	No
Consumo				
Intensidad en bus de fondo (5 V DC), máx.		700 mA		
De la tensión de alimentación 1L+, máx.	200 mA	200 mA	200 mA	70 mA
Pérdidas				
Pérdidas, típ.	3,3 W	3,3 W	3,3 W	1,5 W
Área de direcciones				
Volumen de direcciones				
• Salidas	244 byte	244 byte	244 byte	88 byte
• Entradas	244 byte	244 byte	244 byte	88 byte
Interfaces				
PROFIBUS DP, intensidad de salida, máx.	80 mA			80 mA
Norma de interfaz, RS 485	Sí; Conector hembra Sub-D de 9 polos		Sí	Sí; Conector hembra Sub-D de 9 polos
Norma física de interfaces, FO		Sí; 4 conectores hembra simplex		
Informes (logs)				
Protocolo PROFIBUS DP	Sí	Sí	Sí	Sí
PROFIBUS DP				
Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s; 9,6/19,2/45,45/ 93,75/187,5/500 kbits/s; 1,5/3/6/12 Mbits/s	12 Mbit/s; 9,6/19,2/45,45/ 93,75/187,5/500 kbits/s; 1,5/12 Mbits/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s; 9,6/19,2/45,45/ 93,75/187,5/500 kbits/s; 1,5/3/6/12 Mbits/s
Longitud del cable, máx.	1 200 m	2 m		
Modo SYNC	Sí	Sí	Sí	Sí
Modo FREECE	Sí	Sí	Sí	Sí
Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	Sí	Sí	Sí
Modo isócrono				
Modo isócrono	No	No	Sí	No
Alarmas/diagnóstico/ información de estado				
Alarmas				
• Alarmas	Sí	Sí	Sí	No
Diagnósticos				
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico				
• Error de bus BF(rojo)	Sí	Sí	Sí	Sí
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí	Sí	Sí
• Vigilancia alimentación de 24 V ON (vede)	Sí	Sí	Sí	Sí
Aislamiento				
Aislamiento ensayado con	500 V DC	57 V DC/60 V AC	500 V DC	500 V DC
Aislamiento galvánico				
entre el bus posterior y la electrónica	No	No	No	No
entre el bloque electrónico y PROFIBUS DP	Sí		Sí	Sí
entre la alimentación y la electrónica	No	No	No	No

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-1AA05-0AB0	6ES7 151-1AB05-0AB0	6ES7 151-1BA02-0AB0	6ES7 151-1CA00-0AB0
Diferencia de potencial admisible				
entre diferentes circuitos	75 V DC / 60 V AC	500 V DC	75 V DC / 60 V AC	75 V DC / 60 V AC
Información general				
Código de fabricante (VendorID)	806Ah	806Bh		80F3h
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Ancho	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm
• Alto	119,5 mm	119,5 mm	119,5 mm	119,5 mm
• Profundidad	75 mm	75 mm	75 mm	75 mm
Peso				
• Peso, aprox.	150 g	150 g	150 g	150 g

	6ES7 151-1CA00-1BL0	6ES7 151-1CA00-3BL0
Tensiones de alimentación		
Tensión de alimentación de electrónica 1L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí
Consumo		
De la tensión de alimentación 1L+, máx.	100 mA; 100	100 mA
Área de direcciones		
Volumen de direcciones		
• Salidas	100 byte	100 byte
• Entradas	100 byte	100 byte
Interfaces		
PROFIBUS DP, intensidad de salida, máx.		80 mA
Norma de interfaz, RS 485	Sí	Sí
Norma física de interfaces, FO	No	No
Sistema de conexión		
Entradas/salidas		Bornes de tornillo o resorte, con cableado independiente; conexión a 3 y 4 hilos
Informes (logs)		
Protocolo PROFIBUS DP	Sí	Sí
Protocolo TCP/IP		No
PROFINET IO		No
PROFIBUS DP		
Método de transferencia	RS 485	RS 485
Longitud del cable, máx.	1 200 m	1 200 m
Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	Sí
PROFINET IO		
Velocidad de transferencia, máx.		12 Mbit/s
Modo isócrono		
Modo isócrono	No	No
Entradas digitales		
Nº de entradas digitales	32	16
Tensión de entrada		
• Valor nominal, DC	24 V	24 V
• para señal "0"	-30 a +5 V	-30 a +5 V
• para señal "1"	13 a 30 V	13 a 30 V
Intensidad de entrada		
• para señal "1", típ.	4 mA; a 24 V mín. 2 mA	3 mA

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-1CA00-1BL0	6ES7 151-1CA00-3BL0
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)		
• para entradas estándar		
- en transición "0" a "1", máx.	3 ms	3 ms
- en transición "0" a "1", máx.	3 ms	3 ms
Longitud del cable		
• Longitud de cable no apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m
Salidas digitales		
Número de salidas	0	16
Protección contra cortocircuitos		Sí
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a		L+ (-55 a -60 V)
Carga tipo lámpara, máx.		5 W
Ataque de una entrada digital		Sí
Intensidad de salida		
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.		7 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.		0,5 mA
Retardo a la salida con carga resistiva		
• 0 a "1", máx.		0,5 ms
• 1 a "0", máx.		1,3 ms
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.		100 Hz
• con carga inductiva, máx.		2 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.		10 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		
• hasta 60 °C, máx.		2 A
Longitud del cable		
• Longitud de cable no apantallado, máx.		1 000 m
Sensor		
Sensores compatibles		
• BERO a 2 hilos		Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.		1,5 mA
Alarmas/diagnóstico/ información de estado		
Alarmas		
• Alarmas	No	No
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico		
• Modo RUN (verde)		Sí
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)		Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)		Sí
• Vigilancia alimentación de 24 V ON (vede)	Sí	Sí
• Conexión con la red LINK (verde)		No
• Emisión/recepción RX/TX (amarillo)		No
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-1CA00-1BL0	6ES7 151-1CA00-3BL0
Aislamiento galvánico		
entre el bus posterior y la electrónica		No
entre la alimentación y la electrónica		No
Aislamiento galvánico módulos de E digitales		
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales		No
Aislamiento galvánico módulos de S digitales		
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales		Sí
Grado de protección		
IP20	Sí	Sí
Información general		
Código de fabricante (VendorID)		8200 H
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	120 mm	120 mm
• Alto	81 mm	81 mm
• Profundidad	758 mm; 58	58 mm
Peso		
• Peso, aprox.		230 g; solo EB

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de interfaz IM 151-1 BASIC para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s; máx. 12 módulos de potencia, electrónicos y de arrancador de motor posibles; conexión a bus vía conector sub-D de 9 polos incl. módulo terminador	**6ES7151-1CA00-0AB0**
Módulo de interfaz IM 151-1 COMPACT 32 DI DC 24 V para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s; 32 entradas digitales, ampliable con máx. 12 módulos de potencia, electrónicos y de arrancador de motor posibles; conexión a bus vía conector sub-D de 9 polos incl. módulo terminador	**6ES7151-1CA00-1BL0**
Módulo de interfaz IM 151-1 COMPACT 16 DI DC 24 V / 16 DO 24 V/0,5 A para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s; 16 entradas digitales y 16 salidas digitales, ampliable con máx. 12 módulos de potencia, electrónicos y de arrancador de motor; conexión a bus vía conector sub-D de 9 polos incl. módulo terminador	**6ES7151-1CA00-3BL0**
Módulo de interfaz IM 151-1 STANDARD para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s; volumen de datos 244 bytes para E/S resp.; máx. 63 módulos de potencia, electrónicos y de arrancador de motor posibles; conexión a bus vía conector sub-D de 9 polos incl. módulo terminador	**6ES7151-1AA05-0AB0**
Módulo de interfaz IM 151-1 FO STANDARD I para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s; volumen de datos 244 bytes para E/S resp.; máx. 63 módulos de potencia, electrónicos y de arrancador de motor posibles; conexión a bus vía FO integrada incl. módulo terminador	**6ES7151-1AB05-0AB0**
Módulo de interfaz IM 151-1 HIGH FEATURE para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s; volumen de datos 244 bytes para E/S resp.; máx. 63 módulos; conexión de módulos PROFIsafe, modo isócrono; conexión a bus vía conector sub-D de 9 polos incl. módulo terminador	**6ES7151-1BA02-0AB0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

9

© Siemens AG 2011

Módulos de interfaz sin CPU
IM 151-1

Datos de pedido		Referencia
Accesorios		
Módulo de terminales TM-C120S Módulo de terminales para ET 200S COMPACT, bornes de tornillo		**6ES7 193-4DL10-0AA0**
Módulo de terminales TM-C120C Módulo de terminales para ET 200S COMPACT, bornes de resorte		**6ES7 193-4DL00-0AA0**
Borne adicional TE-U120S4x10 Borne adicional para módulos de terminales TM-C120x de la ET 200S COMPACT; bornes de tornillo para conexión a 3 hilos; para 4 hilos, pedir dos unidades Puede enchufarse también en TM-E/TM-P si se dispone de espacio con la misma altura que la del módulo de terminales en un tramo en ancho de como mínimo 120 mm		**6ES7 193-4FL10-0AA0**
Borne adicional TE-U120C4x10 Borne adicional para módulos de terminales TM-C120x de la ET 200S COMPACT; bornes de resorte para conexión a 3 hilos; para 4 hilos, pedir dos unidades Puede enchufarse también en TM-E/TM-P si se dispone de espacio con la misma altura que la del módulo de terminales en un tramo en ancho de como mínimo 120 mm		**6ES7 193-4FL00-0AA0**
Manuales del sistema de periferia descentralizada ET 200S son descargable por Internet en forma de archivo PDF: www.siemens.com/simatic-docu		
SIMATIC Manual Collection Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año El suministro incluye: DVD actual con S7 Manual Collection y las tres actualizaciones sucesivas	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**

		Referencia
Conector a bus PROFIBUS DP RS 485 con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect, vel. de transferencia máx. 12 Mbits/s		
sin interfaz PG		
• 1 unidad		**6ES7 972-0BA52-0XA0**
• 100 unidades		**6ES7 972-0BA52-0XB0**
con interfaz PG		
• 1 unidad		**6ES7 972-0BB52-0XA0**
• 100 unidades		**6ES7 972-0BB52-0XB0**
100 conectores simplex para FO de plástico incl. 5 juegos de pulido	I	**6GK1 901-0FB00-0AA0**
50 adaptadores de enchufe para cada 2 conectores simplex		**6ES7 195-1BE00-0XA0**
Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades) Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz		
• azul petróleo		**6ES7 193-4BH00-0AA0**
• rojo		**6ES7 193-4BD00-0AA0**
• amarillo		**6ES7 193-4BB00-0AA0**
• beige claro		**6ES7 193-4BA00-0AA0**
Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades) Utilizable para ET 200S COMPACT. Cada pliego contiene 10 tiras rotulables		
• beige		**6ES7 193-4BA10-0AA0**
• amarillo		**6ES7 193-4BB10-0AA0**
• rojo		**6ES7 193-4BD10-0AA0**
• azul petróleo		**6ES7 193-4BH10-0AA0**
Módulo terminador en calidad de repuesto para ET 200S		**6ES7 193-4JA00-0AA0**
Conector de alimentación Repuesto; para conectar la tensión de alimentación de 24 V DC		
• con bornes de inserción rápida		**6ES7 193-4JB00-0AA0**
• con bornes de tornillo		**6ES7 193-4JB50-0AA0**
SIMATIC S5, perfil normalizado 35 mm		
• Longitud 483 mm para armarios de 19"		**6ES5 710-8MA11**
• Longitud 530 mm para armarios de 600 mm		**6ES5 710-8MA21**
• Longitud 830 mm para armarios de 900 mm		**6ES5 710-8MA31**
• 2 m de largo		**6ES5 710-8MA41**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulo de interfaz para conectar la ET 200S a PROFINET
- Se encarga de todo el intercambio de datos con el maestro PROFINET I/O-Controller
- 3 variantes:
  - IM151-3 PN STANDARD
  - IM151-3 PN HIGH FEATURE y IM151-3 PN FO: al contrario que la variante STANDARD permite el uso de módulos "F" de PROFIsafe
- con switch de 2 puertos integrado para topologías lineales
- Suministro incl. módulo terminador

Nota:

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Datos técnicos

	6ES7 151-3AA23-0AB0	6ES7 151-3BA23-0AB0
Tensiones de alimentación		
Tensión de alimentación de electrónica 1L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí
Tensiones e intensidades		
Puenteo de caídas de red/tensión, mín.	20 ms	20 ms
Consumo		
De la tensión de alimentación 1L+, máx.	250 mA	250 mA
Pérdidas, típ.	2,5 W	2,5 W
Área de direcciones		
Volumen de direcciones		
• Salidas	256 byte(s)	256 byte(s)
• Entradas	256 byte(s)	256 byte(s)
Sistema de conexión		
RJ45	Sí	Sí
Informes (logs)		
PROFINET IO	Sí	Sí
PROFINET IO		
Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s	100 Mbit/s
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí	Sí
Modo isócrono		
Modo isócrono	No	No
Información de estado/alarmas/ diagnóstico		
Alarmas		
• Alarmas	Sí	Sí
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico		
• Error de bus BF(rojo)	Sí	Sí
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí
• Vigilancia alimentación de 24 V ON (vede)	Sí	Sí
• Conexión con la red LINK (verde)	Sí	Sí
• Emisión/recepción RX/TX (amarillo)	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-3AA23-0AB0	6ES7 151-3BA23-0AB0
Aislamiento galvánico		
entre el bus posterior y la electrónica	No	No
entre Ethernet y la electrónica	Sí	Sí
entre la alimentación y la electrónica	No	No
Información general		
Código de fabricante (VendorID)	002AH	002AH
Código de dispositivo (DeviceID)	0301	0301H
Dimensiones		
Ancho	60 mm	60 mm
Alto	119,5 mm	119,5 mm
Profundidad	75 mm	75 mm
Pesos		
Peso, aprox.	120 g	135 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de interfaz IM 151-3 PN	
para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 100 Mbits/s; volumen de datos en función de los módulos enchufados, máx. 63 módulos posibles, conexión al bus vía conector RJ45	**6ES7 151-3AA23-0AB0**
Módulo de interfaz IM 151-3 PN PROFINET High Feature	
para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 100 Mbits/s; máx. 63 módulos conectables, hasta 2 m de ancho; conexión a bus vía conector RJ45 incl. módulo terminador	**6ES7 151-3BA23-0AB0**
Módulo de interfaz IM 151-3 FO	**6ES7 151-3BB23-0AB0**
para ET 200S; con 2 interfaces FO PROFINET y switch de 2 puertos integrado, conectables máx. 63 módulos hasta 2 m de ancho, incl. módulo terminador	
Accesorios	
Industrial Ethernet FC RJ45 Plug 90	
Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 90°	
1 unidad	**6GK1 901-1BB20-2AA0**
10 unidades	**6GK1 901-1BB20-2AB0**
50 unidades	**6GK1 901-1BB20-2AE0**
Cables Industrial Ethernet FastConnect	
Fast Connect Standard Cable	**6XV1 840-2AH10**
Fast Connect Trailing Cable	**6XV1 840-3AH10**
Fast Connect Marine Cable	**6XV1 840-4AH10**

	Referencia
Termination Kits	
SC RJ POF Plug Maletín para conectorización local de conectores SC RJ, compuesto de herramienta de desmantelamiento, tijera de Kevlar, microscopio, papel de lija, base de lija	**6GK1 900-0ML00-0AA0**
IE SC RJ POF Plug Conector tornillo para conectorización local en cable POF (1 paquete = 20 unidades)	**6GK1 900-0MB00-0AC0**
IE SC RJ Refill Set POF Juego de relleno para Termination Kit SC RJ POF Plug, compuesto de papel de lija y plato de lija (5 piezas)	**6GK1 900-0MN00-0AA0**
SC RJ PCF Plug Maletín para conectorización local de conectores SC RJ, compuesto de herramienta de desmantelamiento, herramienta de desmantelamiento buffer, tijera de Kevlar, herramienta para romper fibras, microscopio	**6GK1 900-0NL00-0AA0**
Industrial Ethernet SC RJ PCF Plug Conector tornillo para conectorización local en cable FO PCF (1 paquete = 10 unidades)	**6GK1 900-0NB00-0AC0**
Industrial Ethernet Fast Connect Stripping Tool	**6GK1 901-1GA00**
MMC 64 kbytes [1]	**6ES7 953-8LF20-0AA0**
para almacenar el nombre del dispositivo	
MMC 128 kbytes [1]	**6ES7 953-8LG20-0AA0**
para almacenar el nombre del dispositivo	
MMC 512 kbytes [1]	**6ES7 953-8LJ20-0AA0**
para almacenar el nombre del dispositivo	

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
MMC 2 Mbytes [1]		**6ES7 953-8LL20-0AA0**
para almacenar el nombre del dispositivo y/o actualización del firmware		
MMC 4 Mbytes [1]		**6ES7 953-8LM20-0AA0**
para almacenar el nombre del dispositivo y/o actualización del firmware		
MMC 8 Mbytes [1]		**6ES7 953-8LP20-0AA0**
para almacenar el nombre del dispositivo y/o actualización del firmware		
Manuales del sistema de periferia descentralizada ET 200S		
son descargable por Internet en forma de archivo PDF:		
www.siemens.com/simatic-docu		
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
El suministro incluye: DVD actual con S7 Manual Collection y las tres actualizaciones sucesivas		

	Referencia
Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades)	
Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz	
• azul petróleo	**6ES7 193-4BH00-0AA0**
• rojo	**6ES7 193-4BD00-0AA0**
• amarillo	**6ES7 193-4BB00-0AA0**
• beige claro	**6ES7 193-4BA00-0AA0**
Módulo terminador	**6ES7 193-4JA00-0AA0**
en calidad de repuesto para ET 200S	
Conector de alimentación	
Repuesto; para conectar la tensión de alimentación de 24 V DC	
• con bornes de inserción rápida	**6ES7 193-4JB00-0AA0**
• con bornes de tornillo	**6ES7 193-4JB50-0AA0**
Perfil normalizado de 35 mm	
• Longitud 483 mm para armarios de 19"	**6ES5 710-8MA11**
• Longitud 530 mm para armarios de 600 mm	**6ES5 710-8MA21**
• Longitud 830 mm para armarios de 900 mm	**6ES5 710-8MA31**
• 2 m de largo	**6ES5 710-8MA41**
Industrial Ethernet Switches	
Managed Industrial Ethernet Switches; Isochronous Real-Time, diagnóstico LED, contacto de señalización con pulsador SET, alimentación redundante	
• SCALANCE X202-2P IRT; 2 x 10/100 Mbits/s RJ45 Ports, 2 x 100 Mbits/s POF/PCF SC RJ	I **6GK5 202-2BH00-2BA3**
• SCALANCE X201-3P IRT; 1 x 10/100 Mbits/s RJ45 Ports, 3 x 100 Mbits/s POF/PCF SC RJ	I **6GK5 201-3BH00-2BA3**
• SCALANCE X200-4P IRT; 4 x 100 Mbits/s POF/PCF SC RJ	I **6GK5 200-4AH00-2BA3**

[1] Para el funcionamiento del IM 151-3 es imprescindible una Micro Memory Card

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Módulos de interfaz SIPLUS sin CPU
SIPLUS IM 151-1

Sinopsis



- Módulo de interfaz para conectar la ET 200S a PROFIBUS DP
- Se encarga de todo el intercambio de datos con el maestro PROFIBUS DP

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS IM 151-1 Standard	SIPLUS IM 151-1 High Feature
Referencia	**6AG1 151-1AA05-7AB0**	**6AG1 151-1BA02-2AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 151-1AA05-0AB0**	**6ES7 151-1BA02-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

	SIPLUS IM 151-1 Standard	SIPLUS IM 151-1 High Feature
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de interfaz SIPLUS IM 151-1 STANDARD (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s; volumen de datos 244 bytes respectivamente para entradas y salidas; máx. 63 módulos de potencia, electrónicos o de arrancador de motor posibles; conexión a bus vía conector Sub-D de 9 polos incl. módulo terminador	I	**6AG1 151-1AA05-7AB0**
Módulo de interfaz SIPLUS IM 151-1 HIGH FEATURE (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s; volumen de datos 244 bytes respectivamente para entradas y salidas; máx. 63 módulos posibles; conexión de módulos PROFIsafe, modo isócrono; conexión a bus vía conector Sub-D de 9 polos incl. módulo terminador	H	**6AG1 151-1BA02-2AB0**
Accesorios		ver SIMATIC IM 151-1, página 9/49

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulo de interfaz para conectar ET 200S PROFINET
- Se encarga de todo el intercambio de datos con el maestro PROFINET I/O-Controller
- IM 151-3 PN STANDARD
- Con switch de 2 puertos integrado para topologías lineales

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS IM 151-3 PN
Referencia	**6AG1 151-3AA23-2AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 151-3AA23-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (excep-tuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de interfaz SIPLUS IM 151-3 PN		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 100 Mbits/s; volumen de datos en función del número de módulos enchufados, máx. 63 módulos conectables, conexión al bus vía conector RJ45	H	**6AG1 151-3AA23-2AB0**
Accesorios		ver Módulo de interfaz SIMATIC IM 151-3 PN, página 9/52

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Para monitorizar y, según la variante, para proteger la tensión de alimentación de la carga y los sensores
- Enchufable en módulos de terminales TM-P con codificación automática
- Mensaje de diagnóstico de tensión y disparo de fusible (desactivable vía configuración)
- PM-E DC 24 Standard
  - Diagnóstico tensión de carga
- PM-E DC 24 V High Feature
  - Diagnóstico tensión de carga y tensión de retorno
  - con información del estado
  - Configuración futura (sólo con IM 151-1 Standard, IM 151-1 FO Standard e IM 151-1 High Feature)
- PM-E DC 24 a 48 V
  - Diagnóstico tensión de carga
  - con información del estado
  - Configuración futura (sólo con IM 151-1 Standard, IM 151-1 FO Standard e IM 151-1 High Feature)
- PM-E DC 24 V a AC 230 V
  - Módulo de potencia de aplicación universal
  - con fusible recambiable integrado
  - con información del estado
  - Configuración futura (sólo con IM 151-1 Standard, IM 151-1 FO Standard e IM 151-1 High Feature)

Datos técnicos

	6ES7 138-4CA01-0AA0	6ES7 138-4CB11-0AB0
Nombre del producto	PM-E DC24V	
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	
• Protección contra cortocircuitos	No; externo (p. ej. automático), curva de disparo C	
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	
De la tensión de carga 1L+ (sin carga), máx.	4 mA	
Intensidad soportable		
Intensidad soportable hasta 60 °C, máx.	10 A	
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	0,1 W	
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Diagnósticos		
• Diagnóstico	Sí	
• Falta tensión de carga	Sí	
LED señalizador de diagnóstico		
• Tensión nominal de carga PWR (verde) presente	Sí	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	
Parámetros		
Observación	3 bytes	
Falta tensión de carga	bloquear/ habilitar	
Aislamiento galvánico		
primario/secundario	Sí; entre la tensión nominal de carga y el bus de fondo, entre los módulos de potencia	
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	15 mm	15 mm
• Alto	81 mm	81 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm
Peso		
• Peso, aprox.	35 g	

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 138-4CA50-0AB0
Nombre del producto	PM-E 24 a 48 V DC
Tensión de carga L+	
• Valores nominales	24 a 48 V DC
• Protección contra cortocircuitos	No; externo (p. ej. automático), curva de disparo B, C
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
De la tensión de carga 1L+ (sin carga), máx.	12 mA
Intensidad soportable	
Intensidad soportable hasta 60 °C, máx.	10 A
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	500 W; mW
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Diagnósticos	
• Diagnóstico	Sí
• Falta tensión de carga	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• Tensión nominal de carga PWR (verde) presente	Sí
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
Parámetros	
Observación	3 bytes
Falta tensión de carga	bloquear/habilitar
Aislamiento galvánico	
primario/secundario	Sí; entre la tensión nominal de carga y el bus de fondo, entre los módulos de potencia
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V DC
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	15 mm
• Alto	81 mm
• Profundidad	52 mm
Peso	
• Peso, aprox.	35 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de potencia PM-E 24 V DC Standard [1]	
para módulos electrónicos; con funcionalidad de diagnóstico	
1 unidad	**6ES7 138-4CA01-0AA0**
5 unidades	**6ES7 138-4CA01-1AA0**
Módulo de potencia PM-E 24 V DC High Feature [1] I	**6ES7 138-4CA60-0AB0**
para módulos electrónicos; con funcionalidad de diagnóstico	
Módulo de potencia PM-E 24 … 48 V DC	
Para módulos electrónicos, diagnosticables, con bit de estado "Tensión de carga presente".	
1 unidad	**6ES7 138-4CA50-0AB0**
5 unidades	**6ES7 138-4CA50-1AB0**
Módulo de potencia PM-E 24 … 48 V DC, 42 … 230 V AC	**6ES7 138-4CB11-0AB0**
para módulos electrónicos; con funcionalidad de diagnóstico y fusible	
Accesorios	
Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades)	
Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz	
• azul petróleo	**6ES7 193-4BH00-0AA0**
• rojo	**6ES7 193-4BD00-0AA0**
• amarillo	**6ES7 193-4BB00-0AA0**
• beige claro	**6ES7 193-4BA00-0AA0**

[1] Compatible con todos los módulos electrónicos y tecnológicos, excepto 2 DI 120 V AC / 2 DI 230 V AC / 2 DO 120/230 V AC

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Auxiliar de selección para módulos de terminales

Módulos de potencia	Módulos de terminales TM-P para módulos de potencia			
Bornes de tornillo Designación del tipo	TM-P15S23-A1	TM-P15S23-A0	TM-P15S22-01	TM-P30S44-A0
Referencia: 6ES7 193...	4CC20-0AA0	4CD20-0AA0	4CE00-0AA0	4CK20-0AA0
Bornes de resorte Designación del tipo	TM-P15C23-A1	TM-P15C23-A0	TM-P15C22-01	TM-P30C44-A0
Referencia: 6ES7 193...	4CC30-0AA0	4CD30-0AA0	4CE10-0AA0	4CK30-0AA0
FastConnect Designación del tipo	TM-P15N23-A1	TM-P15N23-A0	TM-P15N22-01	en preparación
Referencia: 6ES7 193...	4CC70-0AA0	4CD70-0AA0	4CE60-0AA0	
PM-E 24 V DC	•	•	•	
PM-E 24 V … 48 V DC	•	•	•	
PM-E 24 V DC / 120/230 V AC	•	•	•	
PM-E F 24 V DC PROFIsafe				•

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Aplicable sólamente en módulos de interfaz IM 151-1 Standard a partir de 6ES7151-1AA04-0AB0 e IM 151-1 High Feature a partir de 6ES7151-1BA02-0AB0
- Es adecuado para todos los módulos de terminales TM-E (ancho 15 mm y 30 mm)
- Reserva un slot para un módulo electrónico cualquiera. Debe insertar el módulo de reserva en el slot reservado de la configuración ET 200S
- El módulo de terminales se cablea de acuerdo a su función
- El módulo de reserva no tiene ninguna conexión con los bornes del módulo de terminales TM-E. Eso permite cablear completamente el módulo de terminales TM-E y prepararlo para aplicaciones futuras.
- Comportamiento de diagnóstico parametrizable con IM 151-1 STANDARD e IM 151-1 HIGH FEATURE
- Permite reequipar módulos de periferia durante la marcha
- Habilitación de opciones vía el programa del PLC; no requiere reconfiguración

Datos técnicos

	6ES7 138-4AA01-0AA0	6ES7 138-4AA11-0AA0
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	0,025 W	0,025 W
Área de direcciones		
Área de direcciones ocupada		
• Entradas	según el módulo configurado	según el módulo configurado
Módulos de entradas digitales		
Nº de entradas digitales	0	0
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	No	No
LED señalizador de diagnóstico		
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	No	No
Parámetros		
Observación	según el módulo configurado	según el módulo configurado
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	15 mm	30 mm
• Alto	81 mm	81 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm
Peso		
• Peso, aprox.	33 g	55 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de reserva para ET 200S	
para reservar slots no ocupados	
• ancho 15 mm (5 unidades)	**6ES7 138-4AA01-0AA0**
• ancho 30 mm (1 unidades)	**6ES7 138-4AA11-0AA0**

© Siemens AG 2011

Sinopsis

- Módulo distribuidor de potencial con 4 salidas
- Intensidad de salida 5 A cada salida / 10 A cada módulo
- Tensión nominal de carga: En función de la tensión de carga en el módulo de potencia de ese grupo de tensión de carga
- Es adecuado para todos los módulos de terminales TM-E (ancho 15 mm).

Datos técnicos

Módulo distribuidor de potencial	6ES7138-4FD00-0AA0
Datos específicos del módulo	
Compatible con modo isócrono	no
Número de salidas	4
Longitud de cable	
• No apantallado	máx. 600 m
• Apantallado	máx. 1000 m
Longitud de parámetros	1 byte
Tensiones, intensidades, potenciales	
Tensión nominal de carga L+ (del módulo de potencia)	24 a 48 V DC 24 a 230 V AC
• Protección contra inversión de polaridad	no
Corriente suma de las salidas (por módulo)	máx. 10 A
Aislamiento galvánico	
• entre los canales	no
• entre los canales y bus de fondo	Sí
Diferencia de potencial permitida	
• entre la tensión de alimentación y bus posterior	75 V DC, 240 V AC
Aislamiento ensayado	
• entre la tensión de alimentación y bus posterior	500 V DC, 1500 V AC
Alarma de diagnóstico	no
Datos para seleccionar un actuador	
Protección contra cortocircuitos de la salida	no, posible a través de PM-E externo
Dimensiones y peso	
Dimensiones An × Al × P (mm, las dimensiones totales dependen del módulo de terminales seleccionado)	15 x 81 x 52
Peso	Aprox. 33 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo distribuidor de potencial para ET 200S I para tener la tensión de carga disponible en bornes adicionales, 15 mm ancho, 1 unidad	**6ES7138-4FD00-0AA0**
Accesorios para rotulación	
Pliegos de rotulación DIN A4 (10 unidades) Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz	
• azul petróleo	**6ES7 193-4BH00-0AA0**
• rojo	**6ES7 193-4BD00-0AA0**
• amarillo	**6ES7 193-4BB00-0AA0**
• beige claro	**6ES7 193-4BA00-0AA0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

9

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Entradas y salidas digitales, 2, 4 y 8 canales, para la ET 200S
- Enchufable en módulos de terminales TM-E, con codificación automática.
- Variantes High Feature para mayor disponibilidad de la instalación, funciones adicionales y extenso diagnóstico
- Sustitución de módulos durante la marcha y bajo tensión ("hot swapping")

Datos técnicos

	6ES7 131-4BB01-0AA0	6ES7 131-4BB01-0AB0	6ES7 131-4BD01-0AA0	6ES7 131-4BD01-0AB0	6ES7 131-4BD51-0AA0	6ES7 131-4BF00-0AA0
Tecnología FH						
Módulo para aplicaciones de seguridad						
• 24 V DC	Sí; del módulo de potencia	Sí; del módulo de potencia	Sí; del módulo de potencia	Sí; del módulo de potencia	Sí; del módulo de potencia	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V	20,4 V	20,4 V	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V	28,8 V	28,8 V	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA		10 mA
De la tensión de alimentación L+, máx.	dependiendo del sensor	dependiendo del sensor	dependiendo del sensor	dependiendo del sensor	dependiendo del sensor	dependiendo del sensor
Alimentación de sensores						
Número de salidas						0; no para alimentación de sensores
Tensión de salida	mín. L+ (-0,5 V), con carga	mín. L+ (-0,5 V), con carga	mín. L+ (-0,5 V), con carga	mín. L+ (-0,5 V), con carga	máx. M +0,5 V, con carga	
Intensidad de salida, valor nominal	500 mA	500 mA	500 mA	500 mA	500 mA	
Intensidad de salida, rango admisible	0 a 500 mA	0 a 500 mA	0 a 500 mA	0 a 500 mA	0 a 500 mA	
• Protección contra cortocircuitos		Sí; electrónico		Sí; electrónico		
Pérdidas						
Pérdidas, típ.	0,4 W	0,4 W	0,7 W	0,7 W	0,7 W	1,2 W
Área de direcciones						
Espacio de direcciones por módulo						
• con empaquetamiento	2 bit	2 bit	4 bit	4 bit	4 bit	
• sin empaquetamiento	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 131-4BB01-0AA0	6ES7 131-4BB01-0AB0	6ES7 131-4BD01-0AA0	6ES7 131-4BD01-0AB0	6ES7 131-4BD51-0AA0	6ES7 131-4BF00-0AA0
Entradas digitales						
Nº de entradas digitales	2	2	4	4	4	8
Número de entradas atacables simultáneamente						8
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí; sensores a 2 hilos conectables
Tensión de entrada						
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	-30 a +5 V	-30 a +5 V	-30 a +5 V	-30 a +5 V	-5 a +30 V	-30 a +5 V
• para señal "1"	15 a 30 V	11 a 30 V	15 a 30 V	11 a 30 V	-15 a -30 V	15 a 30 V
Intensidad de entrada						
• para señal "1", típ.	7 mA; a 24 V	8 mA	7 mA; a 24 V	8 mA	7 mA; a 24 V	5 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)						
• para entradas estándar						
- parametrizable	No	Sí; 0,1/0,5/3/15 ms	No	Sí; 0,1/0,5/3/15 ms	No	No
- en transición "0" a "1", máx.	2 ms; típ. 3 ms	0,05/0,4/2,7/14,85	2 ms; típ. 3 ms	0,05/0,4/2,7/14,85	2 ms; típ. 3 ms	2 ms
- en transición "0" a "1", máx.	4,5 ms	0,15 / 0,6 / 3,3 / 15,15	4,5 ms	0,15 / 0,6 / 3,3 / 15,15	4,5 ms	4,5 ms
- en transición "1" a "0", mín.	2 ms; típ. 3 ms	0,05/0,4/2,7/14,85	2 ms; típ. 3 ms	0,05/0,4/2,7/14,85	2 ms; típ. 3 ms	2 ms
- en transición "1" a "0", máx.	4,5 ms	0,15/0,6/3,3/15,15	4,5 ms	0,15/0,6/3,3/15,15	4,5 ms	4,5 ms
Longitud del cable						
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m
Sensor						
Sensores compatibles						
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA
Alarmas/ diagnóstico/ información de estado						
Diagnósticos						
• Funciones de diagnóstico	No	Sí	No	Sí	No	No
• Cortocircuito		Sí; Cortocircuito de las salidas a tierra; por módulos		Sí; Cortocircuito de las salidas a tierra; por módulos		
LED señalizador de diagnóstico						
• Fallo agrupado SF (rojo)	No	Sí	No	Sí	No	
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí; por canal	Sí; por canal	Sí; por canal	Sí; por canal	Sí; por canal	Sí
Modo isócrono						
Modo isócrono						Sí; TWE = 3000 us

9

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 131-4BB01-0AA0	6ES7 131-4BB01-0AB0	6ES7 131-4BD01-0AA0	6ES7 131-4BD01-0AB0	6ES7 131-4BD51-0AA0	6ES7 131-4BF00-0AA0
Parámetros						
Observación	1 byte	3 bytes	1 byte	3 bytes	1 byte	3 bytes de parámetros (no accesibles para el usuario)
Diagnóstico cortocircuito		bloquear/habilitar		bloquear/habilitar		
Aislamiento galvánico						
Aislamiento galvánico módulos de E digitales						
• entre los canales	No	No	No	No	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Diferencia de potencial admisible						
entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento						
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC
Dimensiones y peso						
Dimensiones						
• Ancho	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
• Alto	81 mm	81 mm	81 mm	81 mm	81 mm	81 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm
Peso						
• Peso, aprox.	35 g	35 g	35 g	35 g	35 g	35 g

9

	6ES7 131-4CD02-0AB0	6ES7 131-4EB00-0AB0	6ES7 131-4FB00-0AB0	6ES7 131-4RD02-0AB0	6ES7 131-4BF50-0AA0
Tecnología FH					
Módulo para aplicaciones de seguridad					
• 24 V DC	Sí; del módulo de potencia			Sí	Sí; del módulo de potencia
• Rango admisible, límite inferior (DC)	24 V			20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	48 V			28,8 V	28,8 V
• 24 V AC	Sí				
• 120 V AC		Sí; del módulo de potencia			
• 230 V AC			Sí		
• Rango admisible, límite inferior (AC)	24 V				
• Rango admisible, límite superior (AC)	48 V				
• Protección contra inversión de polaridad	Sí; AC o DC automático				Sí
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	6 mA	6 mA		
De la tensión de alimentación L+, máx.	dependiendo del sensor			dependiendo del sensor	dependiendo del sensor
De tensión de alimentación L1, máx.		dependiendo del sensor	dependiendo del sensor		
Alimentación de sensores					
Número de salidas				1	
Tensión de salida	mín. L+ (-0,5 V), con carga			mín. 8,2 V, con carga	
Intensidad de salida, valor nominal	500 mA			45 mA	

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 131-4CD02-0AB0	6ES7 131-4EB00-0AB0	6ES7 131-4FB00-0AB0	6ES7 131-4RD02-0AB0	6ES7 131-4BF50-0AA0
Intensidad de salida, rango admisible	0 a 500 mA				
• Protección contra cortocircuitos	Sí; por módulo			Sí; electrónico	
Pérdidas					
Pérdidas, típ.	0,7 W	0,5 W	0,7 W	1,6 W	1,2 W
Área de direcciones					
Espacio de direcciones por módulo					
• con empaquetamiento	4 bit	2 bit	2 bit	4 bit	
• sin empaquetamiento	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	
Entradas digitales					
Nº de entradas digitales	4	2	2	4	8
Número de entradas NAMUR				4	
Número de entradas atacables simultáneamente				4	
Conexión paralela de entradas				No	
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí	Sí		Sí
Tensión de entrada					
• Valor nominal, AC		120 V	230 V		
• Valor nominal, DC					24 V
• Valor nominal, UC	24 V; 24 a 48 V UC				
• para señal "0"	-6 a 6 V DC; 0 a 5 V AC	0 a 20 V AC	0 a 40 V AC		30 a -5 V
• para señal "1"	-15 a -57,6 V DC, 15 a 57,6 V DC, 15 a 48 V AC	79 a 132 V AC	164 a 264 V AC		-15 a -30 V
• Rango de frecuencia	47 a 63 Hz	47 a 63 Hz	47 a 63 Hz		
Intensidad de entrada					
• para señal "1", típ.	10 mA; 4 a 10 mA	3 mA; 3 a 9 mA	5 mA; 5 a 15 mA		6 mA; a 24 V
• para contacto asociado a 10 k					
- para señal "0"				0,35 a 1,2 mA	
- para señal "1"				2,1 a 7 mA	
• para contacto sin componente asociado					
- para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)				0,5 mA	
- para señal "1"				típ. 8,2 mA	
• para sensores NAMUR					
- para señal "0"				0,35 mA a 1,2 mA	
- para señal "1"				2,1 a 7 mA	
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)					
• para entradas estándar					
- parametrizable					No
- en transición "0" a "1", máx.		15 ms	15 ms		2 ms
- en transición "0" a "1", máx.	15 ms			4,6 µs	4,5 ms
- en transición "1" a "0", mín.		25 ms	45 ms		2 ms
- en transición "1" a "0", máx.	15 ms			4,6 µs	4,5 ms
Componentes asociados conectados a sensores					
• Resistencia para detectar rotura de hilo, mín.	18 kΩ; Tensión nominal de 24 V (15 V a 35 V); tensión nominal de 48 V (30 V a 60 V): 39 kOhm				

9

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 131-4CD02-0AB0	6ES7 131-4EB00-0AB0	6ES7 131-4FB00-0AB0	6ES7 131-4RD02-0AB0	6ES7 131-4BF50-0AA0
Longitud del cable					
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m	200 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m		600 m
Sensor					
Sensores compatibles					
• BERO a 2 hilos	Sí	No	No		Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	2 mA; (0,5 a 2 mA), para detección de rotura de hilo se exige una intensidad de carga mínima	1 mA	2 mA		1,5 mA
Alarmas/diagnóstico/ información de estado					
Alarmas					
• Alarma de diagnóstico				Sí; configurable	
• Alarma de proceso				No	
Diagnósticos					
• Funciones de diagnóstico	Sí; parametrizable	No	No	Sí; Alarma de diagnóstico	No
• Se puede leer la información de diagnóstico				Sí	
• Cortocircuito		No	No		
LED señalizador de diagnóstico					
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí			Sí	No
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí; por canal	Sí; por canal	Sí; por canal	Sí; por canal	Sí; por canal
Modo isócrono					
Modo isócrono	Sí	No	No		Sí
Parámetros					
Observación		3 bytes	3 bytes	12 bytes	3 bytes
Aislamiento galvánico					
Aislamiento galvánico módulos de E digitales					
• entre los canales	No	No	No	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+				Sí	
Diferencia de potencial admisible					
entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC			75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
entre M interna y entradas		1500 V AC	1500 V AC		
Aislamiento					
Aislamiento ensayado con	2500 V DC	2500 V DC	4000 V DC	500 V DC	500 V DC
Dimensiones y peso					
Dimensiones					
• Ancho	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
• Alto	81 mm	81 mm	81 mm	81 mm	81 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm
Peso					
• Peso, aprox.	35 g	31 g	31 g	35 g	35 g

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-4BB01-0AB0	6ES7 132-4BB01-0AA0	6ES7 132-4BB31-0AB0	6ES7 132-4BB31-0AA0	6ES7 132-4BD00-0AB0	6ES7 132-4BD02-0AA0
Tensiones de alimentación						
• Resistencia a tensiones en sentido inverso	Sí; en caso de utilizar la misma tensión de carga que en el módulo de potencia	Sí; en caso de utilizar la misma tensión de carga que en el módulo de potencia	Sí; en caso de utilizar la misma tensión de carga que en el módulo de potencia	Sí; en caso de utilizar la misma tensión de carga que en el módulo de potencia	Sí; en caso de utilizar la misma tensión de carga que en el módulo de potencia	Sí; en caso de utilizar la misma tensión de carga que en el módulo de potencia
Tensión de carga L+						
• Valor nominal (DC)	24 V; del módulo de potencia	24 V; del módulo de potencia	24 V; del módulo de potencia	24 V; del módulo de potencia	24 V; del módulo de potencia	24 V; del PM
• Protección contra inversión de polaridad	Sí; Una inversión de polaridad puede poner en conducción las salidas digitales	Sí; Una inversión de polaridad puede poner en conducción las salidas digitales	Sí; Una inversión de polaridad puede poner en conducción las salidas digitales	Sí; Una inversión de polaridad puede poner en conducción las salidas digitales	Sí; Una inversión de polaridad puede poner en conducción las salidas digitales	Sí; Una inversión de polaridad puede poner en conducción las salidas digitales
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	5 mA; por canal	5 mA; por módulo	5 mA; por canal	5 mA; por canal	5 mA; por canal	10 mA; por canal
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
Pérdidas						
Pérdidas, típ.	0,4 W	0,4 W	1,4 W	1,4 W		0,8 W
Área de direcciones						
Espacio de direcciones por módulo						
• con empaquetamiento	2 bit	2 bit	2 bit	2 bit	4 bit	4 bit
• sin empaquetamiento	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte
Entradas digitales						
Longitud del cable						
• Longitud del cable apantallado, máx.					1 000 m	
• Longitud de cable no apantallado, máx.					600 m	
Salidas digitales						
Número de salidas	2	2	2	2	4	4
Protección contra cortocircuitos	Sí; por canal	Sí; por canal	Sí; por canal	Sí; por canal	Sí; por canal	Sí; por canal
• Umbral de respuesta, típ.	1,5 A	0,7 a 1,8 A	4 A	2,8 a 7,2 A	0,7 a 1,5 A	1 a 1,5 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	-55 a -60 V, típ. L+( )	-55 a -60 V, típ. L+( )	-55 a -60 V, típ. L+( )	-55 a -60 V, típ. L+( )	-55 a -60 V, L+( )	(L+) -55 a -60 V
Carga tipo lámpara, máx.	2,5 W	5 W	5 W	10 W	5 W	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tensión de salida						
• para señal "1", mín.	L+ (-1 V)	L+ (-1 V)	L+ (-1 V)	L+ (-1 V)	L+ (-1 V)	L+ (-1 V)
Intensidad de salida						
• para señal "1" valor nominal	0,5 A	0,5 A	2 A	2 A	0,5 A	0,5 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	7 mA	7 mA	7 mA	7 mA	7 mA	7 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	600 mA	600 mA	2,4 A	2,4 A	600 mA	600 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,3 mA	0,3 mA	0,5 mA	0,5 mA	0,3 mA	0,3 mA
Retardo a la salida con carga resistiva						
• 0 a "1", máx.	100 µs	200 µs	100 µs	200 µs	100 µs	45 µs; valor típ.
• 1 a "0", máx.	400 µs	1,3 ms	400 µs	1,3 ms	300 µs	90 µs; valor típ.
Conexión en paralelo de 2 salidas						
• para aumentar la potencia	No	No	No	No	No	No
• para control redundante de una carga	Sí; por módulo	Sí; por módulo	Sí; por módulo	Sí; por módulo	Sí; por módulo	Sí; por módulo
Frecuencia de conmutación						
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz	800 Hz
• con carga inductiva, máx.	2 Hz	2 Hz	2 Hz; 0,5 H	2 Hz; 0,5 H	2 Hz	2 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-4BB01-0AB0	6ES7 132-4BB01-0AA0	6ES7 132-4BB31-0AB0	6ES7 132-4BB31-0AA0	6ES7 132-4BD00-0AB0	6ES7 132-4BD02-0AA0
Intensidad suma de las salidas (por grupo)						
• hasta 60 °C, máx.	1 A	1 A	4 A	4 A	2 A	2 A
Rango de resistencia de carga						
• Límite inferior	48 Ω	48 Ω	12 Ω	12 Ω	48 Ω	48 Ω
• Límite superior	3 400 Ω	3 400 Ω	3 400 Ω	3 400 Ω	3 400 Ω	3 400 Ω
Longitud del cable						
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m
Alarmas/diagnóstico/ información de estado						
Valores de sustitución aplicables	Sí; 0/1		Sí; 0/1			
Diagnósticos						
• Funciones de diagnóstico	Sí; legible	No	Sí; legible	No	Sí	No
• Rotura de hilo	Sí; por canales		Sí; por canales			
• Cortocircuito	Sí; por canales		Sí; por canales		Sí; por módulos	
LED señalizador de diagnóstico						
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí		Sí		Sí; LED SF (rojo)	
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí; por canal	Sí
Modo isócrono						
Modo isócrono	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí
Parámetros						
Observación	3 bytes	1 byte	3 bytes	1 byte		1 byte
Diagnóstico rotura de hilo	bloquear/ habilitar		bloquear/ habilitar			
Diagnóstico cortocircuito	bloquear/ habilitar		bloquear/ habilitar			
Comportamiento en caso de STOP de CPU/maestro, por canal	Aplicar valor sustitutivo/ Mantener último valor		Aplicar valor sustitutivo/ Mantener último valor			
Aislamiento galvánico						
Aislamiento galvánico módulos de S digitales						
• entre los canales	No	No	No	No	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Aislamiento						
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC
Dimensiones y peso						
Dimensiones						
• Ancho	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
• Alto	81 mm	81 mm	81 mm	81 mm	81 mm	81 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm
Peso						
• Peso, aprox.	40 g	40 g	40 g	40 g	40 g	40 g

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-4BF00-0AB0	6ES7 132-4BF00-0AA0
Tensiones de alimentación		
• Resistencia a tensiones en sentido inverso	Sí; en caso de utilizar la misma tensión de carga que en el módulo de potencia	Sí
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V; del módulo de potencia	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí; Una inversión de polaridad puede poner en conducción las salidas digitales	Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	5 mA; por canal	5 mA; por canal
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.		1,5 W
Área de direcciones		
Espacio de direcciones por módulo		
• con empaquetamiento	no relevante	
• sin empaquetamiento	1 byte	1 byte
Entradas digitales		
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m
Salidas digitales		
Número de salidas	8	8
Protección contra cortocircuitos	Sí; por canal	Sí; por canal
• Umbral de respuesta, típ.	0,7 a 1,9 A	o.k.
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ -(47 a 60 V)	o.k.
Carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí
Tensión de salida		
• para señal "1", mín.	L+ (-1,0 V)	o.k.
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal	0,5 A	0,5 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	7 mA	7 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	600 mA	600 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,3 mA	0,3 mA
Retardo a la salida con carga resistiva		
• 0 a "1", máx.	300 µs	300 µs
• 1 a "0", máx.	600 µs	600 µs
Conexión en paralelo de 2 salidas		
• para aumentar la potencia	No	No
• para control redundante de una carga	Sí; por módulo	Sí
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	2 Hz	2 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz	10 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		
• hasta 60 °C, máx.		4 A
• Posición de montaje horizontal		
- hasta 60 °C, máx.	4 A	
• Posición de montaje vertical		
- hasta 40 °C, máx.	4 A; con 55°C y DC24V	

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-4BF00-0AB0	6ES7 132-4BF00-0AA0
Rango de resistencia de carga		
• Límite inferior	48 Ω	48 Ω
• Límite superior	3 400 Ω	3 400 Ω
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m
Alarmas/diagnóstico/ información de estado		
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	Sí	No
• Cortocircuito	Sí; por módulos	
LED señalizador de diagnóstico		
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí; LED SF (rojo)	
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí; por canal	Sí
Modo isócrono		
Modo isócrono	Sí	Sí; con jitter < 100us
Parámetros		
Observación	1 byte	3 bytes de parámetros (no accesibles para el usuario)
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de S digitales		
• entre los canales	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	15 mm	15 mm
• Alto	81 mm	81 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm
Peso		
• Peso, aprox.	40 g	40 g

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-4BB30-0AB0	6ES7 132-4BD32-0AA0	6ES7 132-4FB01-0AB0	6ES7 132-4HB01-0AB0	6ES7 132-4HB12-0AB0
Tensiones de alimentación					
• Resistencia a tensiones en sentido inverso	Sí; en caso de utilizar la misma tensión de carga que en el módulo de potencia	Sí; en caso de utilizar la misma tensión de carga que	Sí; en caso de utilizar la misma tensión de carga que en el módulo de potencia		
Tensión de carga L+					
• Valor nominal (DC)	24 V; del módulo de potencia	24 V; del módulo de potencia	24 V; del módulo de potencia	24 V; del módulo de potencia	24 V; del módulo de potencia
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	5 mA; por canal	10 mA; por canal	30 mA	30 mA	30 mA
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA	18 mA	10 mA	10 mA
Pérdidas					
Pérdidas, típ.	1,4 W	1,6 W	4 W	0,6 W	0,6 W
Área de direcciones					
Espacio de direcciones por módulo					
• con empaquetamiento	2 bit	4 bit	2 bit	2 bit	2 bit
• sin empaquetamiento	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte	1 byte
Salidas digitales					
Número de salidas	2	4	2	2	2
Protección contra cortocircuitos	Sí; por canal	Sí; por canal	Sí; a través del fusible del módulo de potencia	No; Fusible externo; máx. 6 A rápido	No; Fusible externo; máx. 6 A rápido
• Umbral de respuesta, típ.	4 A	2,8 a 7,2 A			
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	-55 a -60 V	típ. L+ (-55 a -60 V)	-55 a -60 V	No	No
Carga tipo lámpara, máx.	5 W	10 W	100 W		
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí	Sí; posible	Sí	Sí
Tensión de salida					
• para señal "1", mín.	L+ (-1 V)	L+ (-1,0 V)	L+ (-1,5 V)		
Intensidad de salida					
• para señal "1" valor nominal	2 A	2 A	2 A	5 A	5 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	7 mA	7 mA	0,1 mA		
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	2,4 A	2,4 A	2,2 A		
• para señal "1" intensidad de carga mínima				8 mA	8 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA	0,5 mA	3 mA		
Retardo a la salida con carga resistiva					
• 0 a "1", máx.	100 µs	50 µs; típ. 45µs	15 ms		
• 1 a "0", máx.	400 µs	120 µs; típ. 90µs	15 ms		
Conexión en paralelo de 2 salidas					
• para aumentar la potencia	No	No	No	No	No
• para control redundante de una carga	Sí; por módulo	Sí; por módulo	Sí; por módulo	No	No

9

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-4BB30-0AB0	6ES7 132-4BD32-0AA0	6ES7 132-4FB01-0AB0	6ES7 132-4HB01-0AB0	6ES7 132-4HB12-0AB0
Frecuencia de conmutación					
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	1 000 Hz	10 Hz	2 Hz	2 Hz
• con carga inductiva, máx.	2 Hz; 0,5 H	2 Hz; con 0,5H	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz	10 Hz	1 Hz	2 Hz	2 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)					
• hasta 40 °C, máx.			2 A		
• hasta 50 °C, máx.			1,5 A		
• hasta 60 °C, máx.	4 A	4 A	1 A		
• Posición de montaje vertical					
- hasta 40 °C, máx.		4 A; con 55°C y DC24V			
Rango de resistencia de carga					
• Límite inferior	12 Ω	12 Ω			
• Límite superior	3 400 Ω	3 400 Ω			
Longitud del cable					
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m
Salidas de relé					
Poder de corte de los contactos					
• Intensidad térmica permanente, máx.				5 A	5 A
Alarmas/diagnóstico/ información de estado					
Valores de sustitución aplicables	Sí; 0/1			Sí; 0/1	Sí; 0/1
Diagnósticos					
• Funciones de diagnóstico	Sí; legible	No	No	No	No
• Rotura de hilo	Sí; por canales				
• Cortocircuito	Sí; por canales				
LED señalizador de diagnóstico					
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí				
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Modo isócrono					
Modo isócrono	Sí	Sí		No	No
Parámetros					
Observación	3 bytes	1 byte	3 bytes	3 bytes	3 bytes
Diagnóstico rotura de hilo	bloquear/habilitar				
Diagnóstico cortocircuito	bloquear/habilitar				
Comportamiento en caso de STOP de CPU/ maestro, por canal	Aplicar valor sustitutivo/Mantener último valor, 0/1		Aplicar valor sustitutivo/Mantener último valor, 0/1	Aplicar valor sustitutivo/Mantener último valor	
Aislamiento galvánico					
Aislamiento galvánico módulos de S digitales					
• entre los canales	No	No	No	Sí	Sí
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+				Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-4BB30-0AB0	6ES7 132-4BD32-0AA0	6ES7 132-4FB01-0AB0	6ES7 132-4HB01-0AB0	6ES7 132-4HB12-0AB0
Diferencia de potencial admisible					
entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC				
Aislamiento					
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	2500 V DC		
ensayado con					
• Canales contra bus posterior y tensión de carga L+				1500 V AC	2500 V DC
• Tensión de carga L+ contra bus posterior				500 V DC	500 V DC
Dimensiones y peso					
Dimensiones					
• Ancho	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
• Alto	81 mm	81 mm	81 mm	81 mm	81 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm
Peso					
• Peso, aprox.	40 g	40 g	37 g	50 g	50 g

	6ES7 132-4BF50-0AA0	6ES7 132-4BD50-0AA0
Tensiones de alimentación		
• Resistencia a tensiones en sentido inverso	Sí; en caso de utilizar la misma tensión de carga, y polaridad correcta, que en el módulo de potencia	Sí; en caso de utilizar la misma tensión de carga que
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V; del módulo de potencia	24 V; del módulo de potencia
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	5 mA	5 mA; por canal
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	1,5 W	0,8 W
Área de direcciones		
Espacio de direcciones por módulo		
• con empaquetamiento		4 bit
• sin empaquetamiento	1 byte	1 byte
Entradas digitales		
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.		1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.		600 m
Salidas digitales		
Número de salidas	8	4
Protección contra cortocircuitos	Sí; por canal	Sí; por canal
• Umbral de respuesta, típ.	1,5A	
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	típ. 47V	
Carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí
Tensión de salida		
• para señal "1", mín.	máx. 1V	1 V
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal	0,5 A	0,5 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	5 mA	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	700 mA	700 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	5 µA	5 µA

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-4BF50-0AA0	6ES7 132-4BD50-0AA0
Retardo a la salida con carga resistiva		
• 0 a "1", máx.	300 µs	300 µs
• 1 a "0", máx.	600 µs	600 µs
Conexión en paralelo de 2 salidas		
• para aumentar la potencia	No	No
• para control redundante de una carga	Sí; por módulo	Sí; por módulo
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz	10 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		
• hasta 60 °C, máx.	4 A	2 A
Rango de resistencia de carga		
• Límite inferior	48 Ω	48 Ω
• Límite superior	3 400 Ω	3 400 Ω
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	No	No
LED señalizador de diagnóstico		
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí	Sí
Modo isócrono		
Modo isócrono	Sí	Sí
Parámetros		
Observación	3 bytes	1 byte
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de S digitales		
• entre los canales	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	15 mm	15 mm
• Alto	81 mm	81 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm
Peso		
• Peso, aprox.	40 g	40 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Módulos de entradas digitales		
Unidad de pedido: 5 unidades		
• 2 DI 24 V DC Standard	I	**6ES7 131-4BB01-0AA0**
• 2 DI 24 V DC High Feature		**6ES7 131-4BB01-0AB0**
• 4 DI 24 V DC Standard		**6ES7 131-4BD01-0AA0**
• 4 DI 24 V DC High Feature		**6ES7 131-4BD01-0AB0**
• 2 DI 120 V AC		**6ES7 131-4EB00-0AB0**
• 2 DI 230 V AC		**6ES7 131-4FB00-0AB0**
• 4 DI 24 … 48 V UC	I	**6ES7 131-4CD02-0AB0**
• 4 DI 24 V DC SOURCE INPUT		**6ES7 131-4BD51-0AA0**
Unidad de pedido: 1 unidad		
• 4 DI 24 V DC NAMUR	I	**6ES7 131-4RD02-0AB0**
• 8 DI 24 V DC Standard		**6ES7 131-4BF00-0AA0**
• 8 DI 24 V DC Standard SOURCE INPUT	I	**6ES7 131-4BF50-0AA0**
Módulos de salidas digitales		
Unidad de pedido: 5 unidades		
• 2 DO 24 V DC/0,5 A Standard		**6ES7 132-4BB01-0AA0**
• 2 DO 24 V DC/0,5 A High Feature		**6ES7 132-4BB01-0AB0**
• 2 DO 24 V DC/2 A Standard		**6ES7 132-4BB31-0AA0**
• 2 DO 24 V DC/2 A High Feature	I	**6ES7 132-4BB31-0AB0**
• 4 DO 24 V DC/0,5 A Standard		**6ES7 132-4BD02-0AA0**
• 4 DO 24 V DC/0,5 A Standard SOURCE OUTPUT	I	**6ES7 132-4BD50-0AA0**
• 4 DO 24 V DC/0,5 A High Feature	I	**6ES7 132-4BD00-0AB0**
• 8 DO 24 V DC/0,5 A High Feature	I	**6ES7 132-4BF00-0AB0**
• 4 DO 24 V DC/2 A Standard		**6ES7 132-4BD32-0AA0**
• 4 DO 24 V DC/2 A High Feature		**6ES7 132-4BD30-0AB0**
• 2 DO 24 ... 230 V AC/2 A		**6ES7 132-4FB01-0AB0**
• 2 DO 24 V DC ... 230 V AC/5 A relés (contactos NA)		**6ES7 132-4HB01-0AB0**
• 2 DO 24...48 V DC/5 A, 24 ... 230 V AC/5 A, relés, contactos inversores	I	**6ES7 132-4HB12-0AB0**
Unidad de pedido: 1 unidad		
• 2 DO 24...48 V DC/5 A, 24...230 V AC /5 A, relés, contactos inversores, con mando manual	I	**6ES7 132-4HB50-0AB0**
• 8 DO 24 V DC/0,5 A Standard		**6ES7 132-4BF00-0AA0**
• 8 DO 24 V DC/0,5 A Standard SOURCE OUTPUT	I	**6ES7 132-4BF50-0AA0**

Accesorios	Referencia
Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades)	
Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz	
• azul petróleo	**6ES7 193-4BH00-0AA0**
• rojo	**6ES7 193-4BD00-0AA0**
• amarillo	**6ES7 193-4BB00-0AA0**
• beige claro	**6ES7 193-4BA00-0AA0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

9

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Entradas y salidas analógicas para las ET 200S
- Enchufable en módulos de terminales TM-E, con codificación automática
- Variantes High Feature con mayor rendimiento, precisión y resolución
- Variantes High Speed con tiempos de ciclo cortos en modo isócrono
- Sustitución de módulos durante la marcha y bajo tensión ("hot swapping")

Nota:

Para seleccionar los módulos de terminales TM-E adecuados, respetar lo indicado en los auxiliares de configuración.

Datos técnicos

	6ES7 134-4FB01-0AB0	6ES7 134-4LB02-0AB0	6ES7 134-4GB01-0AB0	6ES7 134-4GB52-0AB0
Tensiones de alimentación				
Tensión de carga L+				
• Valor nominal (DC)	24 V; del módulo de potencia	24 V	24 V; del módulo de potencia	24 V
• Protección contra cortocircuitos				Sí
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí	Sí; Límite de destrucción de 35 mA por canal	Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	30 mA	55 mA	80 mA	225 mA
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
Alimentación de transmisores				
• existente		No		Sí
• protegido contra cortocircuitos				Sí
Pérdidas				
Pérdidas, típ.	0,6 W	0,85 W	0,6 W	2,5 W
Área de direcciones				
Espacio de direcciones por módulo				
• Espacio de direcciones por módulo, máx.	4 byte	4 byte	4 byte	4 byte
Entradas analógicas				
Nº de entradas analógicas	2	2	2	2
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	200 m	200 m	200 m
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	35 V; 35 V permanentes; 75 V durante 1 ms como máx. (ciclo de trabajo 1:20)	35 V; 35 V permanentes; 75 V durante 1 ms como máx.		
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	Cantidad de canales activos por módulo x tiempo de conversión básico	0,5 ms; 0,5 ms para 2 canales sin supresión de perturbaciones, 18/21 ms por canal con supresión de perturbaciones	Cantidad de canales activos por módulo x tiempo de conversión básico	0,25 ms
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción). máx			40 mA	

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-4FB01-0AB0	6ES7 134-4LB02-0AB0	6ES7 134-4GB01-0AB0	6ES7 134-4GB52-0AB0
Unidad ajustable para medida de temperatura				
• Tensión	Sí	Sí	No	No
• Intensidad	No	No	Sí	Sí
• Termopar	No	No	No	No
• Termorresistencias	No	No	No	No
• Resistencia	No	No	No	No
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones				
• 1 a 5 V	Sí	Sí		
• Resistencia de entrada (1 a 5 V)		800 kΩ		
• -10 V a +10 V	Sí	Sí		
• Resistencia de entrada (-10 V a +10 V)		800 kΩ		
• -5 V a +5 V	Sí	Sí		
• Resistencia de entrada (-5 V a +5 V)		800 kΩ		
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades				
• 0 a 20 mA				Sí
• Resistencia de entrada (0 a 20 mA)				106 Ω
• 4 a 20 mA			Sí; a 50 Ohm	Sí
Formación de valores analógicos				
Principio de medición	integrador		integrador	
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal				
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	14 bit; +/-10 V: 13 bits + signo; +/-5 V: 13 bits + signo; 1 a 5 V: 13 bits	16 bit; 0 a 5 V: 15 bits; +/-10 V: 16 bits; +/-5 V: 16 bits	13 bit; 4 a 20 mA: 13 bits	16 bit
• Tiempo de integración parametrizable		Sí		
• Tiempo de integración, ms	16,7/20 ms		16,7/20 ms	
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	60/50 Hz	60/50 Hz/no	60/50 Hz	
• Tiempo de conversión (por canal)	65 ms; 55/65 ms	0,04 ms; sin supresión de perturbaciones 17/20 ms por canal con perturbación	65 ms; 55/65 ms	
Filtrado de valores medidos				
• parametrizable	Sí; en 4 niveles mediante filtrado digital	Sí; en 4 niveles: 1, 4, 16 y 32 tiempos de ciclo	Sí; en 4 niveles mediante filtrado digital	Sí
• Nivel: ninguno	Sí; 1 tiempo de ciclo	Sí; 1 x	Sí; 1 tiempo de ciclo	Sí; 1
• Nivel: débil	Sí; 4 tiempos de ciclo	Sí; 4 x	Sí; 4 tiempos de ciclo	Sí; 4
• Nivel: medio	Sí; 32 x tiempo de ciclo	Sí; 16	Sí; 32 x tiempo de ciclo	Sí; 16
• Nivel: intenso	Sí; 64 tiempos de ciclo	Sí; 32 x	Sí; 64 tiempos de ciclo	Sí; 32
Sensor				
Conexión de los sensores				
• Para medida de tensión		Sí		
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos				Sí
• Carga del transductor a 2 hilos, máx.			750 Ω	
Error/precisiones				
Error de linealidad (referido al rango de entrada)	+/- 0,01 %	+/- 0,01 %	+/- 0,01 %	+/- 0,03 %
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	+/- 0,01 %/K	+/- 0,003 %/K	+/- 0,005 %/K	+/- 0,01 %/K
Diafonía entre las entradas, mín.	-50 dB	-100 dB	-50 dB	50 dB

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-4FB01-0AB0	6ES7 134-4LB02-0AB0	6ES7 134-4GB01-0AB0	6ES7 134-4GB52-0AB0
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada)	+/- 0,05 %	+/- 0,01 %	+/- 0,05 %	+/- 0,1 %
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura				
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,6 %	+/- 0,1 %; 0,2 % sin supresión de frecuencia perturbadora		
• Intensidad, referida al rango de entrada			+/- 0,6 %	+/- 0,3 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)				
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,4 %	+/- 0,05 %; 0,1% sin supresión de frecuencia de perturbación		
• Intensidad, referida al rango de entrada			+/- 0,4 %	+/- 0,2 %
Supresión de tensiones perturbadoras para f = n x (fl +/- 1%), fl = frecuencia perturbadora				
• Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), min.	70 dB	90 dB	70 dB	
• Perturbación en modo común (UPP < 2,5 V), min.	90 dB	100 dB		
Alarmas/diagnóstico/ información de estado				
Alarmas				
• Alarma de proceso		Sí		Sí
Diagnósticos				
• Funciones de diagnóstico		Sí		Sí
• Rotura de hilo	Sí; sólo rango de medida 1 a 5 V	Sí; sólo rango de medida 1 a 5 V	Sí	Sí; con 4 a 20 mA
• Fallo agrupado	Sí	Sí	Sí	Sí
• Rebase por exceso/por defecto	Sí	Sí	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico				
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí	Sí	Sí
Modo isócrono				
Modo isócrono	No	Sí	No	Sí
Parámetros				
Observación	4 bytes	12 bytes, 4 bytes en modo de compatibilidad	4 bytes	
Diagnóstico rotura de hilo	bloquear/habilitar (únicamente en rango de medida 1 a 5 V)			con 4 a 20mA
Tipo de medida/rango de medida	desactivado/+/-5 V/1 a 5 V/ +/-10 V	desactivado/+/-5 V/1 a 5 V/ +/-10 V	desactivado/4 a 20 mA	4 a 20 mA, 0 a 20 mA
Supresión de frecuencias perturbadoras				No
Diagnóstico colectivo	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	1
Rebase por exceso/ por defecto	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	1
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas				
• entre los canales	No	No; sin embargo, diferencia de potencial admisible entre las entradas aumentada.	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+	Sí	Sí	No	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-4FB01-0AB0	6ES7 134-4LB02-0AB0	6ES7 134-4GB01-0AB0	6ES7 134-4GB52-0AB0
Diferencia de potencial admisible				
Entre las entradas (UCM)		140 V DC/100 V AC		
entre entradas y MANA (UCM)	2 VPP AC			
entre MANA y M intern (UISO)	75 V DC/ 60 V AC			75V DC,60V AC
Aislamiento				
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC	
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Ancho	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
• Ancho del módulo, máx.		15 mm		15 mm
• Alto	81 mm	81 mm	81 mm	81 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm
Peso				
• Peso, aprox.	40 g	45 g	40 g	

	6ES7 134-4GB11-0AB0	6ES7 134-4MB02-0AB0	6ES7 134-4GD00-0AB0	6ES7 134-4FB52-0AB0	6ES7 134-4GB62-0AB0
Tensiones de alimentación					
Tensión de carga L+					
• Valor nominal (DC)	24 V; del módulo de potencia	24 V	24 V; del módulo de potencia	24 V	24 V
• Protección contra cortocircuitos					Sí
• Protección contra inversión de polaridad		Sí	Sí	Sí	Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	30 mA	48 mA	125 mA	80 mA	80 mA; sin carga
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
Alimentación de transmisores					
• existente		Sí	Sí		Sí
• protegido contra cortocircuitos		Sí	Sí; aprox. 200 mA para módulo		Sí
Alimentación de sensores					
Número de salidas					2
Tensión de salida					24 V
Intensidad de salida, valor nominal					90 mA; por canal
Intensidad de salida, rango admisible					0 a 90 mA
• Protección contra cortocircuitos					Sí
Pérdidas					
Pérdidas, típ.	0,6 W	1,2 W	0,6 W	1,9 W	1,9 W
Área de direcciones					
Espacio de direcciones por módulo					
• Espacio de direcciones por módulo, máx.	4 byte	4 byte	8 byte	4 byte	4 byte
Entradas analógicas					
Nº de entradas analógicas	2	2	4	2	2
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	200 m	200 m	200 m	200 m

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-4GB11-0AB0	6ES7 134-4MB02-0AB0	6ES7 134-4GD00-0AB0	6ES7 134-4FB52-0AB0	6ES7 134-4GB62-0AB0
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.				35 V; permanente	
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	Cantidad de canales activos por módulo x tiempo de conversión básico	0,5 ms; 0,5 ms para 2 canales sin supresión de perturbaciones, 18/21 ms por canal con supresión de perturbaciones	40 ms; 33 a 40 ms	250 µs	250 µs
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción). máx	40 mA	50 mA	30 mA; limitado electrónicamente		30 mA
Unidad ajustable para medida de temperatura					
• Tensión	No	No	No	Sí	No
• Intensidad	Sí	Sí	Sí	No	Sí
• Termopar	No	No	No	No	No
• Termorresistencias	No	No	No	No	No
• Resistencia	No	No	No	No	No
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones					
• 1 a 5 V				Sí	
• Resistencia de entrada (1 a 5 V)				120 kΩ	
• -10 V a +10 V				Sí	
• Resistencia de entrada (-10 V a +10 V)				120 kΩ	
• -2,5 V a +2,5 V				Sí	
• Resistencia de entrada (-2,5 V a +2,5 V)				120 kΩ	
• -5 V a +5 V				Sí	
• Resistencia de entrada (-5 V a +5 V)				120 kΩ	
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades					
• 0 a 20 mA					Sí
• Resistencia de entrada (0 a 20 mA)					106 Ω
• -20 a +20 mA	Sí; 50 Ohm	Sí			Sí
• 4 a 20 mA	Sí; 50 Ohm	Sí	Sí; a 25 Ohm		Sí
Formación de valores analógicos					
Principio de medición	integrador	Sigma Delta	integrador		
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal					
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	14 bit; +/-20 mA: 14 bits; 4 a 20 mA: 13 bits	16 bit; como el requisito	13 bit; 4 a 20 mA: 13 bits	16 bit; 15 bits: 1 a 5 V; +/-2,5 V; 16 bits: +/-10 V; +/-5 V	16 bit
• Tiempo de integración parametrizable		Sí	Sí		
• Tiempo de integración, ms	16,7/20 ms		16,67/20 ms		
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	60/50 Hz	60/50 Hz/no	60/50 Hz		
• Tiempo de conversión (por canal)	65 ms; 55/65 ms	0,04 ms; sin supresión de perturbaciones 17/20 ms por canal con perturbación			

9

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-4GB11-0AB0	6ES7 134-4MB02-0AB0	6ES7 134-4GD00-0AB0	6ES7 134-4FB52-0AB0	6ES7 134-4GB62-0AB0
Filtrado de valores medidos					
• parametrizable	Sí; en 4 niveles mediante filtrado digital	Sí; en 4 niveles: 1, 4, 16 y 32 tiempos de ciclo	Sí; en 4 niveles	Sí	Sí
• Nivel: ninguno	Sí; 1 tiempo de ciclo	Sí; 1 x	Sí; 1 tiempo de ciclo	Sí; 1 tiempo de ciclo	Sí; 1 tiempo de ciclo
• Nivel: débil	Sí; 4 tiempos de ciclo	Sí; 4 x	Sí; 4 tiempos de ciclo	Sí; 4 tiempos de ciclo	Sí; 4 tiempos de ciclo
• Nivel: medio	Sí; 32 x tiempo de ciclo	Sí; 16	Sí; 16 tiempos de ciclo	Sí; 16 tiempos de ciclo	Sí; 16 tiempos de ciclo
• Nivel: intenso	Sí; 64 tiempos de ciclo	Sí; 32 x	Sí; 32 tiempos de ciclo	Sí; 32 tiempos de ciclo	Sí; 32 tiempos de ciclo
Sensor					
Conexión de los sensores					
• Para medida de tensión				Sí	
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos					No
• Carga del transductor a 2 hilos, máx.	750 Ω	750 Ω	750 Ω		
Error/precisiones					
Error de linealidad (referido al rango de entrada)	+/- 0,01 %	+/- 0,03 %	+/- 0,01 %	+/- 0,03 %	+/- 0,03 %
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	+/- 0,005 %/K	+/- 0,03 %/K	+/- 0,003 %/K	+/- 0,01 %/K	+/- 0,01 %/K
Diafonía entre las entradas, mín.	-50 dB	-100 dB	-50 dB	-50 dB	-50 dB
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada)	+/- 0,05 %	+/- 0,01 %	+/- 0,05 %	+/- 0,1 %	+/- 0,1 %
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura					
• Tensión, referida al rango de entrada				+/- 0,3 %	
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,6 %	+/- 0,1 %; 0,2 % sin supresión de frecuencia perturbadora	+/- 0,4 %		+/- 0,3 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)					
• Tensión, referida al rango de entrada				+/- 0,2 %	
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,4 %	+/- 0,05 %; 0,1% sin supresión de frecuencia de perturbación	+/- 0,3 %		+/- 0,2 %
Supresión de tensiones perturbadoras para f = n x (fl +/- 1%), fl = frecuencia perturbadora					
• Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), min.	70 dB	90 dB	70 dB		
• Perturbación en modo común (UPP < 2,5 V), min.		100 dB			

9

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-4GB11-0AB0	6ES7 134-4MB02-0AB0	6ES7 134-4GD00-0AB0	6ES7 134-4FB52-0AB0	6ES7 134-4GB62-0AB0
Alarmas/diagnóstico/ información de estado					
Alarmas					
• Alarma de proceso		Sí		Sí	Sí
Diagnósticos					
• Funciones de diagnóstico		Sí	Sí; legible	Sí	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico				Sí	Sí
• Rotura de hilo	Sí; sólo rango de medida 4 a 20 mA	Sí; sólo rango de medida 4 a 20 mA	Sí; sólo rango de medida 1 a 5 V	Sí; con 1 a 5 V	Sí; sólo para rango de medida 4 a 20 mA
• Fallo agrupado	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Rebase por exceso/ por defecto	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico					
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Modo isócrono					
Modo isócrono	No	Sí	No	Sí	Sí
Parámetros					
Observación	4 bytes	12 bytes, 4 bytes en modo de compatibilidad	7 bytes	12 bytes, 4 bytes en modo de compatibilidad	
Diagnóstico rotura de hilo	bloquear/habilitar (únicamente en rango de medida 4 a 20 mA)	bloquear/habilitar	1		con 4 a 20mA
Tipo de medida/rango de medida	desactivado/ +/-20 mA/4 a 20 mA	desactivado/ +/-20 mA/4 a 20 mA	1	desactivado / +/-5 V / 1 a 5 V / +/-10 V / +/-2,5 V	4 a 20 mA, 0 a 20 mA, +/-20 mA
Diagnóstico colectivo	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	1	bloquear/habilitar	Sí
Rebase por exceso/por defecto	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	1	bloquear/habilitar	Sí
Aislamiento galvánico					
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas					
• entre los canales	No	No; sin embargo, diferencia de potencial admisible entre las entradas aumentada.	No	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+	No	Sí	No	Sí	Sí
Diferencia de potencial admisible					
entre MANA y M intern (UISO)					75V DC,60V AC
Aislamiento					
Aislamiento ensayado con	500 V DC		500 V DC	500 V DC	
Dimensiones y peso					
Dimensiones					
• Ancho	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
• Ancho del módulo, máx.		15 mm		15 mm	15 mm
• Alto	81 mm	81 mm	81 mm	81 mm	81 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm
Peso					
• Peso, aprox.	40 g	45 g	40 g	45 g	45 g

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-4JB01-0AB0	6ES7 134-4JB51-0AB0	6ES7 134-4JD00-0AB0	6ES7 134-4NB01-0AB0	6ES7 134-4NB51-0AB0
Tensiones de alimentación					
Tensión de carga L+					
• Valor nominal (DC)	24 V; del módulo de potencia	24 V; del módulo de potencia	24 V; del módulo de potencia	24 V; del módulo de potencia	24 V; del módulo de potencia
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	30 mA	30 mA	30 mA	30 mA	30 mA
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
Alimentación de transmisores					
• existente		Sí			
• protegido contra cortocircuitos		Sí			
Pérdidas					
Pérdidas, típ.	0,6 W	0,6 W	0,6 W	0,6 W	0,6 W
Área de direcciones					
Espacio de direcciones por módulo					
• Espacio de direcciones por módulo, máx.	4 byte	8 byte	8 byte	4 byte	4 byte
Entradas analógicas					
Nº de entradas analógicas	2	4; 2 con conexión de 3 ó 4 hilos	4	2	2
Longitud del cable apantallado, máx.	50 m	200 m	50 m	50 m	200 m
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	10 V; permanente	9 V	10 V; permanente	20 V; +/-20 V, permanentes	9 V
Intensidad de medida constante para sensores tipo resistencia, típ.		1,67 mA			1,25 mA
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	Cantidad de canales activos por módulo x tiempo de conversión básico	Cantidad de canales activos por módulo x tiempo de conversión básico	Cantidad de canales activos por módulo x tiempo de conversión básico	Cantidad de canales activos por módulo x tiempo de conversión básico	Cantidad de canales activos por módulo x tiempo de conversión básico
Unidad ajustable para medida de temperatura	No	No	No	Sí	Sí
• Tensión	Sí		Sí	Sí	Sí
• Intensidad				No	No
• Termopar	Sí		Sí	Sí	Sí
• Termorresistencias		Sí		No	Sí
• Resistencia		Sí		No	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones					
• -80 mV a +80 mV	Sí		Sí	Sí	
• Resistencia de entrada (-80 mV a +80 mV)	1 MΩ		1 MΩ	1 MΩ	

9

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-4JB01-0AB0	6ES7 134-4JB51-0AB0	6ES7 134-4JD00-0AB0	6ES7 134-4NB01-0AB0	6ES7 134-4NB51-0AB0
Rangos de entrada (valores nominales), termopares					
• Tipo B	Sí		Sí	Sí	
• Resistencia de entrada (tipo B)	1 MΩ		1 MΩ	1 MΩ	
• Tipo C				Sí	
• Resistencia de entrada (tipo C)				1 MΩ	
• Tipo E	Sí		Sí	Sí	
• Resistencia de entrada (tipo E)	1 MΩ		1 MΩ	1 MΩ	
• Tipo J	Sí		Sí	Sí	
• Resistencia de entrada (tipo J)	1 MΩ		1 MΩ	1 MΩ	
• Tipo K	Sí		Sí	Sí	
• Resistencia de entrada (tipo K)	1 MΩ		1 MΩ	1 MΩ	
• Tipo L	Sí		Sí	Sí	
• Resistencia de entrada (tipo L)	1 MΩ		1 MΩ	1 MΩ	
• Tipo N	Sí		Sí	Sí	
• Resistencia de entrada (tipo N)	1 MΩ		1 MΩ	1 MΩ	
• Tipo R	Sí		Sí	Sí	
• Resistencia de entrada (tipo R)	1 MΩ		1 MΩ	1 MΩ	
• Tipo S	Sí		Sí	Sí	
• Resistencia de entrada (tipo S)	1 MΩ		1 MΩ	1 MΩ	
• Tipo T	Sí		Sí	Sí	
• Resistencia de entrada (tipo T)	1 MΩ		1 MΩ	1 MΩ	
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias					
• Cu 10					Sí
• Resistencia de entrada (Cu 10)					10 MΩ
• Ni 100		Sí; Estándar/climatiz.			Sí
• Resistencia de entrada (Ni 100)		2 000 kΩ			10 MΩ
• Ni 1000					Sí
• Resistencia de entrada (Ni 1000)					10 MΩ
• Ni 120					Sí
• Resistencia de entrada (Ni 120)					10 MΩ
• Ni 200					Sí
• Resistencia de entrada (Ni 200)					10 MΩ
• Ni 500					Sí
• Resistencia de entrada (Ni 500)					10 MΩ
• Pt 100		Sí; Estándar/climatiz.			Sí
• Resistencia de entrada (Pt 100)		2 000 kΩ			10 MΩ
• Pt 1000					Sí
• Resistencia de entrada (Pt 1000)					10 MΩ
• Pt 200					Sí
• Resistencia de entrada (Pt 200)					10 MΩ
• Pt 500					Sí
• Resistencia de entrada (Pt 500)					10 MΩ

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-4JB01-0AB0	6ES7 134-4JB51-0AB0	6ES7 134-4JD00-0AB0	6ES7 134-4NB01-0AB0	6ES7 134-4NB51-0AB0
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias					
• 0 a 150 Ohm		Sí			Sí
• Resistencia de entrada (0 a 150 ohmios)		2 000 kΩ			10 MΩ
• 0 a 300 Ohm		Sí			Sí
• Resistencia de entrada (0 a 300 ohmios)		2 000 kΩ			10 MΩ
• 0 a 600 Ohm		Sí			Sí
• Resistencia de entrada (0 a 600 ohmios)		2 000 kΩ			10 MΩ
• 0 a 3000 Ohm					Sí
• Resistencia de entrada (0 a 3000 ohmios)					10 MΩ
• para termopares				Tipo B, C, E, J, K, L, N, R, S, T según IEC 584	
- para termorresistencias		Pt100 (rango estándar/climático), Ni100 (rango estándar/climático)			Ptxxx, Nixxx
Linealización de característica					
• parametrizable	Sí; Tipo B, E, J, K, L, N, R, S, T según IEC 584	Sí; para Pt100, Ni100	Sí; Tipo B, E, J, K, L, N, R, S, T según IEC 584	Sí	Sí; para Ptxxx, Nixxx
Compensación de temperatura					
• Compensación interna de temperatura	no es posible		no es posible	Sí; es posible con TM-E15S24-AT, TM-E15C24-AT	Sí
• Compensación externa de temperatura con caja de compensación	Sí; también es posible una caja de compensación externa por canal		Sí; también es posible una caja de compensación externa por canal	Sí; una caja de compensación externa por canal	
Formación de valores analógicos					
Principio de medición	integrador	integrador	integrador	integrador	integrador (Sigma Delta)
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal					
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	16 bit; 15 bits + signo	16 bit; 150 ohmios: 14 bits; 300, 600 ohmios: 15 bits; Pt100, Ni100: 16 bits	16 bit; 15 bits + signo	16 bit	16 bit; para Pt100, Ni100, Ni120, Pt200, Ni200, Pt500, Ni500, Pt1000, Ni1000, Cu10: 15 bits + signo; para 150, 300, 600, 3000 Ohm: 15 bits; para PTC: 1 bits
• Tiempo de integración parametrizable	Sí	Sí	Sí		
• Tiempo de integración, ms	16,7/20 ms	16,7/20 ms	16,7/20 ms	16,7/20 ms	16,7/20 ms
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	60/50 Hz	60/50 Hz	60/50 Hz	60/50 Hz	60/50 Hz
• Tiempo de conversión (por canal)	55/65 ms (20 ms suplementarios si se ha activado la comprobación de rotura de hilo)	66/80 ms; tiempo de conversión adicional para diagnóstico de comprobación de rotura de hilo	65 ms; 55/65 ms (20 ms suplementarios si se ha activado la comprobación de rotura de hilo)	66 ms; 66/80 ms; tiempo de conversión adicional para diagnóstico de comprobación de rotura de hilo	Tiempo de conversión básico incl. tiempo de integración: 50/60 ms; tiempo de conversión adicional para diagnóstico de comprobación de rotura de hilo: 5/5 ms; tiempo de conversión adicional para compensación de cable en conexión de 3 hilos: 50/60 ms

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-4JB01-0AB0	6ES7 134-4JB51-0AB0	6ES7 134-4JD00-0AB0	6ES7 134-4NB01-0AB0	6ES7 134-4NB51-0AB0
Filtrado de valores medidos					
• parametrizable	Sí; en 4 niveles mediante filtrado digital	Sí; en 4 niveles mediante filtrado digital	Sí; en 4 niveles mediante filtrado digital	Sí; en 4 niveles mediante filtrado digital	Sí; en 4 niveles mediante filtrado digital
• Nivel: ninguno	Sí; 1 tiempo de ciclo	Sí; 1 tiempo de ciclo	Sí; 1 tiempo de ciclo	Sí; 1 tiempo de ciclo	Sí; 1 tiempo de ciclo
• Nivel: débil	Sí; 4 tiempos de ciclo	Sí; 4 tiempos de ciclo	Sí; 4 tiempos de ciclo	Sí; 4 tiempos de ciclo	Sí; 4 tiempos de ciclo
• Nivel: medio	Sí; 32 x tiempo de ciclo	Sí; 32 x tiempo de ciclo	Sí; 32 x tiempo de ciclo	Sí; 32 x tiempo de ciclo	Sí; 32 x tiempo de ciclo
• Nivel: intenso	Sí; 64 tiempos de ciclo	Sí; 64 tiempos de ciclo	Sí; 64 tiempos de ciclo	Sí; 64 tiempos de ciclo	Sí; 64 tiempos de ciclo
Sensor					
Conexión de los sensores					
• Para medida de tensión	Sí		Sí		
• para medición de resistencia con conexión a 2 hilos		Sí			Sí
• para medición de resistencia con conexión a 3 hilos		Sí			Sí; compensación interna de las resistencias de los cables
• para medición de resistencia con conexión a 4 hilos		Sí			Sí
Error/precisiones					
Error de linealidad (referido al rango de entrada)	+/- 0,01 %	+/- 0,01 %	+/- 0,01 %	+/- 0,01 %	+/- 0,01 %
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	+/- 0,005 %/K	+/- 0,005 %/K	+/- 0,005 %/K	+/- 0,005 %/K	+/- 0,0009 %/K
Diafonía entre las entradas, mín.	-50 dB	-50 dB	-50 dB	-50 dB	-50 dB
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada)	+/- 0,05 %	+/- 0,05 %	+/- 0,05 %	+/- 0,05 %	+/- 0,05 %
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura					
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,6 %		+/- 0,6 %	+/- 0,1 %; +/-1,5 K para termopares; +/-7 K para termopares tipo C; +/-2,5 K en estado térmico estacionario (variación de temperatura ambiente < 0,3 K/min)	
• Termorresistencia, referida al rango de entrada		+/- 0,6 %			Sensor resistivo: +/-0,1%; Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000 estándar: +/-1,0 K; Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000 climatiz.: +/-0,25 K; Ni100, Ni120, Ni200, Ni500, Ni1000 estándar y climatiz.: +/-0,4 K; Cu10 +/-1,5 K

9

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-4JB01-0AB0	6ES7 134-4JB51-0AB0	6ES7 134-4JD00-0AB0	6ES7 134-4NB01-0AB0	6ES7 134-4NB51-0AB0
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)					
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,4 %		+/- 0,4 %	+/- 0,05 %; +/-1 K con termopares; +/-5 K con termopares tipo C; +/-1,5 K en estado térmico estático (variación de temperatura ambiente < 0,3 K/min)	
• Termorresistencia, referida al rango de entrada		+/- 0,4 %			Sensor resistivo: +/-0,05 %; Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000 estándar: +/-0,6 K; Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000 climatiz.: +/-0,13 K; Ni100, Ni120, Ni200, Ni500, Ni1000 estándar y climatiz.: +/-0,2 K; Cu10 +/-1 K
Supresión de tensiones perturbadoras para f = n x (fl +/- 1%), fl = frecuencia perturbadora					
• Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), min.	70 dB	70 dB	70 dB	70 dB	70 dB
• Perturbación en modo común (UPP < 2,5 V), min.	90 dB	90 dB	90 dB	90 dB	90 dB
Alarmas/diagnóstico/ información de estado					
Diagnósticos					
• Funciones de diagnóstico	Sí; legible	Sí; legible	Sí; legible		
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí		Sí		
• Rotura de hilo	Sí; La rotura de hilo se detecta únicamente con termopares	Sí	Sí; La rotura de hilo se detecta únicamente con termopares	Sí; sólo termopares	Sí
• Fallo agrupado	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Rebase por exceso/ por defecto	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico					
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Modo isócrono					
Modo isócrono	No	No	No		No
Parámetros					
Observación	4 bytes		4 bytes	4 bytes	7 bytes
Diagnóstico rotura de hilo	bloquear/habilitar (la rotura de hilo se detecta únicamente con termopares)	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar (la rotura de hilo se detecta únicamente con termopares)	bloquear/habilitar (la rotura de hilo se detecta únicamente con termopares)	bloquear/habilitar

9

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-4JB01-0AB0	6ES7 134-4JB51-0AB0	6ES7 134-4JD00-0AB0	6ES7 134-4NB01-0AB0	6ES7 134-4NB51-0AB0
Tipo de medida/rango de medida	Desactivado/ +/-80 mV/TC-EL tipo T (Cu-CuNi)/TC-EL tipo K (NiCr-Ni)/TC-EL tipo B (PtRh-PtRh)/TC-EL tipo C (Wer-Wer)/ TC-EL tipo N (NiCrSi-NiSi)/TC-EL tipo E (NiCr-CuNi)/TC-EL tipo R (PtRh-Pt)/TC-EL tipo S (PtRh-Pt)/TC-EL tipo J (Fe-Cu-Ni)/TC	desactivado/ 150 ohmios/300 ohmios/600 ohmios/ Pt100 climático/ Pt100 estándar; Ni100 estándar/ Ni100 climático/2, 3 ó 4 hilos	Desactivado/ +/-80 mV/TC-EL tipo T (Cu-CuNi)/TC-EL tipo K (NiCr-Ni)/TC-EL tipo B (PtRh-PtRh)/TC-EL tipo C (Wer-Wer)/ TC-EL tipo N (NiCrSi-NiSi)/TC-EL tipo E (NiCr-CuNi)/TC-EL tipo R (PtRh-Pt)/TC-EL tipo S (PtRh-Pt)/TC-EL tipo J (Fe-Cu-Ni)/TC	Desactivado/ +/-80 mV/TC-EL tipo T (Cu-CuNi)/TC-EL tipo K (NiCr-Ni)/TC-EL tipo B (PtRh-PtRh)/TC-EL tipo C (Wer-Wer)/ TC-EL tipo N (NiCrSi-NiSi)/TC-EL tipo E (NiCr-CuNi)/TC-EL tipo R (PtRh-Pt)/TC-EL tipo S (PtRh-Pt)/TC-EL tipo J (Fe-Cu-Ni)/TC	
Diagnóstico colectivo	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar
Rebase por exceso/por defecto	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar
Unión fría	ninguno/RTD		ninguno/RTD	sin/sí, interno	
Número de unión fría	ninguno/1/2/3/4/5/6/7/ 8		ninguno/1/2/3/4/5/6/7/ 8		
Unidad	Celsius		Celsius	Celsius/Fahrenheit	
Aislamiento galvánico					
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas					
• entre los canales	No	No	No	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Diferencia de potencial admisible					
entre entradas y MANA (UCM)	2 VPP AC		2 VPP AC	140 V DC/100 V AC	
entre MANA y M intern (UISO)	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento					
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC
Dimensiones y peso					
Dimensiones					
• Ancho	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
• Alto	81 mm	81 mm	81 mm	81 mm	81 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm
Peso					
• Peso, aprox.	40 g	40 g	40 g	40 g	40 g

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 135-4FB01-0AB0	6ES7 135-4FB52-0AB0	6ES7 135-4LB02-0AB0
Tensiones de alimentación			
Tensión de carga L+			
• Valor nominal (DC)	24 V; del módulo de potencia	24 V; del módulo de potencia	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí	Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	130 mA	100 mA	80 mA
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA	10 mA
Pérdidas			
Pérdidas, máx.	2 W	2 W	1,2 W
Área de direcciones			
Espacio de direcciones por módulo			
• Espacio de direcciones por módulo, máx.	4 byte	4 byte	4 byte
Salidas analógicas			
Nº de salidas analógicas	2	2	2
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	200 m; máx. 20 m para TWA 100 µs	200 m; 100 m con Twa < 2 ms
Salida de tensión, protección contra cortocircuito	Sí	Sí	Sí
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	25 mA	25 mA	25 mA
Tiempo de ciclo (todos los canales) máx.	1,5 ms	0,25 ms	0,5 ms; con máx. 0,5 µF
Rangos de salida, tensión			
• 1 a 5 V	Sí	Sí	Sí; -5 a +5 V del mismo modo
• -10 a +10 V	Sí	Sí; también +/-5V	Sí
Conexión de actuadores			
• Para salidas de tensión, conexión a 2 hilos	Sí; sin compensación de la resistencia de los cables	Sí; sin compensación de la resistencia de los cables	Sí
• Para salidas de tensión, conexión a 4 hilos	Sí	Sí	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)			
• con salidas de tensión, mín.	1 kΩ	1 kΩ	1 kΩ
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	1 µF	1 µF; 0,1µF para Twa=0,1ms	0,5 µF
Límite de destrucción por tensiones y corrientes aplicadas desde el exterior			
• Tensiones en las salidas con respecto a MANA	15 V; máx. 15 V permanentes; 75 V durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)	15 V; máx. 15 V durante máx. 5 horas, 75 V durante máx. 1 s	15 V; como el requisito
• Intensidad, máx.	50 mA; DC	30 mA; DC	
Formación de valores analógicos			
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal			
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	14 bit; 1 a 5 V: 12 bits, +/-10 V: 13 bits + signo	16 bit; 1 a 5 V: 14 bits, +/-10V: 15 bits + signo, +/-5 V: 14 bits + signo	16 bit; 15 bits + signo
Tiempo de estabilización			
• Para carga resistiva	0,1 ms	0,05 ms	0,2 ms
• Para carga capacitiva	0,5 ms	0,05 ms	0,5 ms; con máx. 0,5 µF
• Para carga inductiva	0,5 ms	0,05 ms	0,5 ms
Error/precisiones			
Ondulación de salida (referida al rango de salida, ancho de banda 0 a 50 kHz)	+/- 0,02 %	+/- 0,02 %	+/- 0,02 %
Error de linealidad (referido al rango de salida)	+/- 0,02 %	+/- 0,03 %	+/- 0,01 %
Error por temperatura (referido al rango de salida)	+/- 0,01 %/K	+/- 0,01 %/K	

9

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 135-4FB01-0AB0	6ES7 135-4FB52-0AB0	6ES7 135-4LB02-0AB0
Diafonía entre las salidas, mín.		60 dB	60 dB
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de salida)	+/- 0,05 %	+/- 0,03 %	+/- 0,01 %
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura			
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,4 %	+/- 0,2 %	+/- 0,1 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)			
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,2 %	+/- 0,01 %	+/- 0,05 %
Alarmas/diagnóstico/información de estado			
Valores de sustitución aplicables	Sí; 0 a 65535 (el rango de valores debe encontrarse dentro del rango nominal)	Sí; 0 a 65535 (el rango de valores debe encontrarse dentro del rango nominal)	Sí
Diagnósticos			
• Funciones de diagnóstico		Sí	
• Se puede leer la información de diagnóstico		Sí	Sí
• Rotura de hilo		No	
• Cortocircuito	Sí	Sí	Sí
• Fallo agrupado	Sí	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico			
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí	Sí
Modo isócrono			
Modo isócrono		Sí	Sí
Parámetros			
Observación	7 bytes	7	7 bytes
Tipo de salida/rango de salida	desactivado/1 a 5 V/+/-10 V	desactivado/1 a 5 V/+/-10 V/+/-5 V	desactivado/1 a 5 V/+/-10 V/+/-5 V
Diagnóstico cortocircuito	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar
Supresión de frecuencias perturbadoras			No
Diagnóstico colectivo	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar
Comportamiento en caso de STOP de CPU/maestro	Salida sin corriente ni tensión/ aplicar valor sustitutivo/mantener último valor	Salida sin corriente ni tensión/ aplicar valor sustitutivo/mantener último valor	Salida sin corriente ni tensión/ aplicar valor sustitutivo/mantener último valor
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas			
• entre los canales	No	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+	Sí	Sí	Sí
Diferencia de potencial admisible			
entre MANA y M intern (UISO)	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento			
Aislamiento ensayado con			500 V DC
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	15 mm	15 mm	15 mm
• Alto	81 mm	81 mm	81 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm	52 mm
Peso			
• Peso, aprox.	40 g	40 g	40 g

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 135-4GB01-0AB0	6ES7 135-4MB02-0AB0	6ES7 135-4GB52-0AB0
Tensiones de alimentación			
Tensión de carga L+			
• Valor nominal (DC)	24 V; del módulo de potencia	24 V	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí	Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	150 mA	80 mA	150 mA; con carga
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA	10 mA
Pérdidas			
Pérdidas, máx.	2 W	1,2 W	2,4 W; típicamente
Área de direcciones			
Espacio de direcciones por módulo			
• Espacio de direcciones por módulo, máx.	4 byte	4 byte	4 byte
Salidas analógicas			
Nº de salidas analógicas	2	2	2
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	200 m; 100 m con Twa < 2 ms	200 m; máx. 20 m para TWA 100 µs
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	18 V	18 V	18 V
Tiempo de ciclo (todos los canales) máx.	1,5 ms	0,5 ms	250 µs
Rangos de salida, intensidad			
• -20 a +20 mA	Sí	Sí	Sí
• 4 a 20 mA	Sí	Sí	Sí
Conexión de actuadores			
• Para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos	Sí	Sí	Sí
• Para salidas de intensidad, conexión a 4 hilos	No	No	
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)			
• con salidas de intensidad, máx.	500 Ω	500 Ω	500 Ω
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	1 mH	1 mH	1 mH; para TWA 100 µs
Límite de destrucción por tensiones y corrientes aplicadas desde el exterior			
• Tensiones en las salidas con respecto a MANA	15 V; máx. 15 V permanentes; 75 V durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)		
• Intensidad, máx.	50 mA; DC	50 mA	15 mA; máx. 15 V/5 horas (la aplicación de tensiones superiores tampoco está permitida en espacios de tiempo cortos)
Formación de valores analógicos			
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal			
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	14 bit; 4 a 20 mA: 13 bits, +/- 20 mA: 14 bits	16 bit	16 bit
Tiempo de estabilización			
• Para carga resistiva	0,1 ms	0,3 ms	0,05 ms
• Para carga capacitiva	0,5 ms	1 ms	0,05 ms; con una carga de máx. 500 Ω/100 nF y una longitud de cable de máx. 20 m
• Para carga inductiva	0,5 ms	0,5 ms	0,05 ms

9

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 135-4GB01-0AB0	6ES7 135-4MB02-0AB0	6ES7 135-4GB52-0AB0
Error/precisiones			
Ondulación de salida (referida al rango de salida, ancho de banda 0 a 50 kHz)	+/- 0,02 %	+/- 0,02 %	+/- 0,02 %
Error de linealidad (referido al rango de salida)	+/- 0,02 %	+/- 0,01 %	+/- 0,03 %; con carga resistiva
Error por temperatura (referido al rango de salida)	+/- 0,01 %/K	+/- 0,003 %/K	+/- 0,01 %/K
Diafonía entre las salidas, mín.		60 dB	-60 dB
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de salida)	+/- 0,05 %	+/- 0,01 %	+/- 0,03 %
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura			
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,5 %	+/- 0,1 %	+/- 0,2 %; el valor indicado es válido para cargas de 200 a 350 ohmios; límites de error práctico diferentes para las cargas de hasta 200 ohmios y de 350 a 500 ohmios con 0,4% como máximo
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)			
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,3 %	+/- 0,05 %	+/- 0,1 %; el valor indicado es válido para cargas de 200 a 350 ohmios; límites de error básico diferentes para las cargas de hasta 200 ohmios y de 350 a 500 ohmios con 0,3% como máximo
Alarmas/diagnóstico/información de estado			
Valores de sustitución aplicables	Sí; 0 a 65535 (el rango de valores debe encontrarse dentro del rango nominal)	Sí	Sí
Diagnósticos			
• Funciones de diagnóstico			Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico		Sí	Sí
• Rotura de hilo	Sí	Sí	Sí
• Fallo agrupado	Sí	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico			
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí	Sí
Modo isócrono			
Modo isócrono		Sí	Sí
Parámetros			
Observación	7 bytes	7 bytes	7 bytes
Tipo de salida/rango de salida	desactivado/+/-20 mA/4 a 20 mA	desactivado/+/-20 mA/4 a 20 mA	desactivado/+/-20 mA/4 a 20 mA
Diagnóstico rotura de hilo	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar
Supresión de frecuencias perturbadoras		bloquear/habilitar	
Diagnóstico colectivo	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar	bloquear/habilitar
Comportamiento en caso de STOP de CPU/maestro	Salida sin corriente ni tensión/ aplicar valor sustitutivo/mantener último valor	Salida sin corriente ni tensión/ aplicar valor sustitutivo/mantener último valor	Salida sin corriente ni tensión/ aplicar valor sustitutivo/mantener último valor
Valores característicos Ex(i)			
Valores máx. de los circuitos de salida (por canal)			
• Uo (tensión de salida en vacío), máx.	18 V		

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 135-4GB01-0AB0	6ES7 135-4MB02-0AB0	6ES7 135-4GB52-0AB0
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas			
• Aislamiento galvánico módulos de S analógicas		Sí	Sí
• entre los canales	No	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+	Sí	Sí	Sí
Diferencia de potencial admisible			
entre MANA y M intern (UISO)	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento			
Aislamiento ensayado con		500 V DC	500 V DC
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	15 mm	15 mm	15 mm
• Alto	81 mm	81 mm	81 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm	52 mm
Peso			
• Peso, aprox.	40 g	40 g	45 g

Datos de pedido

		Referencia
Módulos de entradas analógicas		
Unidad de pedido: 1 unidad		
• 2 AI U High Speed	I	**6ES7 134-4FB52-0AB0**
• 2 AI U Standard	I	**6ES7 134-4FB01-0AB0**
• 2 AI U High Feature	I	**6ES7 134-4LB02-0AB0**
• 2 AI I Standard 2-wire	I	**6ES7 134-4GB01-0AB0**
• 2 AI I High Speed 2-wire	I	**6ES7 134-4GB52-0AB0**
• 2 AI High Speed 4-wire	I	**6ES7 134-4GB62-0AB0**
• 2 AI I Standard 4-wire	I	**6ES7 134-4GB11-0AB0**
• 2 AI I High Feature 2-/4-wire (15 bits + signo)	I	**6ES7 134-4MB02-0AB0**
• 2 AI RTD Standard		**6ES7 134-4JB51-0AB0**
• 2 AI TC Standard		**6ES7 134-4JB01-0AB0**
• 2 AI RTD High Feature		**6ES7 134-4NB51-0AB0**
• 2 AI TC High Feature	I	**6ES7 134-4NB01-0AB0**
• 4 AI Standard 2-wire	I	**6ES7 134-4GD00-0AB0**
• 4 AI TC Standard	I	**6ES7 134-4JD00-0AB0**
Módulos de salidas analógicas		
Unidad de pedido: 1 unidad		
• 2 AO U Standard	I	**6ES7 135-4FB01-0AB0**
• 2 AO U High Speed	I	**6ES7 135-4FB52-0AB0**
• 2 AO U High Feature	I	**6ES7 135-4LB02-0AB0**
• 2 AO I Standard	I	**6ES7 135-4GB01-0AB0**
• 2 AO I High Speed	I	**6ES7 135-4GB52-0AB0**
• 2 AO I High Feature	I	**6ES7 135-4MB02-0AB0**

	Referencia
Accesorios para rotulación	
Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades)	
Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz	
• azul petróleo	**6ES7 193-4BH00-0AA0**
• rojo	**6ES7 193-4BD00-0AA0**
• amarillo	**6ES7 193-4BB00-0AA0**
• beige claro	**6ES7 193-4BA00-0AA0**
Accesorios para conexión de pantallas	
Estribo de contactado de pantallas	**6ES7 193-4GA00-0AA0**
Unidad de pedido: 5 unidades	
enchufable en TM-E y TM-P	
Abrazaderas de pantalla	**6ES7 193-4GB00-0AA0**
Unidad de pedido: 5 unidades	
para barras 3 × 10 mm	
Borne de conexión a tierra	**8WA2 868**
Unidad de pedido: 1 unidad	
para secciones de conductor hasta 25 mm^2	
Barras 3 × 10 mm	**8WA2 842**
Unidad de pedido: 1 unidad	

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

9

© Siemens AG 2011

Módulos tecnológicos
Módulo SSI

Sinopsis



- Módulo de un canal para conectar encoders SSI a ET 200S
- Para lectura de recorrido y tareas de posicionamiento simples
- Con dos funciones de comparación con valores de comparación predefinibles (modo estándar)
- Con entrada digital para congelar valores reales (modo estándar)
- Enchufable en módulo de terminales TM-E con codificación automática
- Fast Mode para adquisición rápida de valores procedentes de encoders, p. ej. para regulación de accionamiento
- Posible cambio del módulo sobre la marcha y bajo tensión ("hot swapping")
- Parametrización sencilla sin software adicional

Nota:

Ofrecemos sistemas de medición de desplazamiento y cables de conexión preconfeccionadas para funciones de contaje y de posicionamiento en las gamas SIMODRIVE Sensor y Motion Connect 500 (visitar también la web: www.siemens.com/simatic-technology).

Datos técnicos

	6ES7 138-4DB03-0AB0
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	40 mA
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí
• Protección contra cortocircuitos	Sí
• Intensidad de salida, máx.	500 mA
Alimentación de encóder absoluto (SSI)	
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
• Tensión de salida	L+ (-0,8 V)
• Intensidad de salida, máx.	500 mA
• Protección contra cortocircuitos	Sí
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	1 W
Configuración del hardware	
Cambio de módulo	
• Cambio de módulo en marcha de IM-DP	Sí
• Cambio de módulo bajo tensión de proceso	Sí
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	1
Tensión de entrada	
• para señal "0"	-30 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para señal "1", típ.	9 mA
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	50 m
Sensor	
Número de sensores que se pueden conectar, máx.	1
Sensores compatibles	
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Longitud del telegrama	13, 14, 16, 21, 24 y 25 bits
• Código binario	Sí
• Código Gray	Sí
• Longitud del cable apantallado, máx.	320 m; a 125 kHz
• Tiempo de monoestable	16, 32, 48 y 64 µs
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí
• Señalizador de estado contaje atrás (verde)	Sí
• Señalizador de estado contaje adelante (verde)	Sí
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No; mismo potencial con L+ y SSI
Aislamiento galvánico contadores	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+	No
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	15 mm
• Alto	81 mm
• Profundidad	52 mm
Peso	
• Peso, aprox.	40 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Módulo SSI	**6ES7 138-4DB03-0AB0**
para la conexión de encoders absolutos con interfaz SSI	
Accesorios	
Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades)	
Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz	
• azul petróleo	**6ES7 193-4BH00-0AA0**
• rojo	**6ES7 193-4BD00-0AA0**
• amarillo	**6ES7 193-4BB00-0AA0**
• beige claro	**6ES7 193-4BA00-0AA0**

	Referencia
Cable de señales	
conectorizado para encoders absolutos SSI 6FX2001-5, sin conector Sub-D, UL/DESINA	**6FX5 002-2CC12-....**

© Siemens AG 2011

Módulos tecnológicos
Generador de impulsos 2 PULSE

Sinopsis



- Módulo generador de impulsos de 2 canales y módulo temporizador para ET 200S
- Para controlar actuadores, válvulas, calefactores, etc.,
- Modulación de ancho de impulsos (MAI)
- Secuencias de impulsos
- Trenes de impulsos
- Salida de frecuencia
- Señales de conmutación puntuales a la salida 24 V DC
- Medición de la corriente emitida
- Modo isócrono

Datos técnicos

	6ES7 138-4DD01-0AB0
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V; del módulo de potencia
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	40 mA
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA
Alimentación de sensores	
Tensión de salida	L+ (-0,8 V)
Intensidad de salida, valor nominal	500 mA
• Protección contra cortocircuitos	Sí
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	1,8 W
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	2
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2	Sí
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-30 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "1", típ.	9 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• Frecuencia de entrada (con 0,1 ms de retardo), máx.	20 kHz
• Ancho de impulso mínimo para reacción del programa	100 µs
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m
Salidas digitales	
Número de salidas	2
Protección contra cortocircuitos	Sí
• Umbral de respuesta, típ.	10 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-50 a -65 V)
Carga tipo lámpara, máx.	10 W
Precisión del ancho de impulso	+/- (duración del período x 100 ppm), +/-100 µs con carga <= 50 ohmios
Ancho mínimo de impulsos	100 µs
Ataque de una entrada digital	Sí
Tensión de salida	
• para señal "1", mín.	L+ (-1 V)
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	2 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	7 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	2 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA
Retardo a la salida con carga resistiva	
• 0 a "1", máx.	100 µs
• 1 a "0", máx.	200 µs
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	5 kHz
• con carga inductiva, máx.	2 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m
Sensor	
Sensores compatibles	
• BERO a 2 hilos	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	2 mA
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí
Generador de impulsos	
Número de canales	2; 1 entrada digital y 1 salida digital por canal
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 138-4DD01-0AB0
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V DC
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	15 mm
• Alto	81 mm
• Profundidad	52 mm
Peso	
• Peso, aprox.	40 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo generador de impulsos y temporizador 2 PULSE	**6ES7 138-4DD01-0AB0**
para ET 200S	
Accesorios	
Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades)	
Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz	
• azul petróleo	**6ES7 193-4BH00-0AA0**
• rojo	**6ES7 193-4BD00-0AA0**
• amarillo	**6ES7 193-4BB00-0AA0**
• beige claro	**6ES7 193-4BA00-0AA0**

© Siemens AG 2011

Módulos tecnológicos
Módulo paso a paso 1STEP

Sinopsis



- Módulo de 1 canal para ET 200S para el posicionamiento en lazo abierto de un motor paso a paso
- Modos de operación posicionamiento absoluto y relativo, búsqueda del punto de referencia, definir punto de referencia y modo de velocidad de giro
- Conexión de unidades de potencia con la interfaz de sentido/impulso a través de señales diferenciales de 5 V hasta 510 kHz
- Parada externa con/sin rampa vía entrada digital
- Señalización de estado e indicación de fallos mediante LED: los fallos en el posicionamiento y en los estados de las entradas digitales se muestran mediante LED y en la interfaz con el maestro
- Modo isócrono

9

Datos técnicos

	6ES7 138-4DC01-0AB0
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	1,5 W
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	2
Funciones	Leva de referencia, bloqueo de impulsos, parada externa, fin de carrera
Frecuencia de repetición, máx.	100 Hz
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2	Sí
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-30 a +5 V (-15 %/+20 %)
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para señal "1", típ.	9 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar	
- en transición "0" a "1", máx.	4 ms
- en transición "1" a "0", máx.	4 ms
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m
Sensor	
Sensores compatibles	
• BERO a 2 hilos	Sí
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
LED señalizador de diagnóstico	
• Descripción	1 LED verde para indicación de estado "Preparado para órdenes de posicionamiento"
• Modo de posicionamiento POS (verde)	Sí
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí
Accionamientos	
Longitud del cable, máx.	100 m; por pares trenzado y apantallado
Controles paso a paso	
Conexión para motores paso a paso	Señales de diferencial para impulsos (PULSE, notPULSE) y dirección (DIR, notDIR) según RS422
Nº de canales de motor paso a paso	1
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	15 mm
• Alto	81 mm
• Profundidad	52 mm
Peso	
• Peso, aprox.	40 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo paso a paso 1 STEP I para tareas de posicionamiento sencillas usando ejes con motor paso a paso	**6ES7 138-4DC01-0AB0**
Accesorios	
Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades) Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz	
• azul petróleo	**6ES7 193-4BH00-0AA0**
• rojo	**6ES7 193-4BD00-0AA0**
• amarillo	**6ES7 193-4BB00-0AA0**
• beige claro	**6ES7 193-4BA00-0AA0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- El módulo de posicionamiento 1 POS U tiene 1 canal y se aplica en la ET 200S para tareas de posicionamiento de ejes de reglaje y operativos
- Para un posicionamiento controlado en lazo abierto con ayuda de salidas digitales basado en el principio de 2 velocidades (lenta/rápida)
- Con lectura de posición real mediante:
  - Encoder incremental con señales diferenciales de 5 V o señales de 24 V o encoder SSI
  - Modo de dosificación (sólo se evalúa un flanco de la señal A del encoder)
- Búsqueda del punto de referencia, modo PRESET
- Modificación de parámetros durante el servicio
  - Diferencia de conmutación
  - Diferencia de desconexión
- Funciones:
  - JOG:
    especificación directa de las señales de mando por el maestro
  - Desplazamiento:
    absoluto o relativo
  - Ejes:
    ejes lineales y giratorios
  - Función de congelación (latch):
    memorización del valor real actual por activación de una entrada digital

Nota:

Ofrecemos un sistema de medición de desplazamiento y líneas de conexión completas para la función de contaje y posicionamiento con el sensor SIMODRIVE o Motion Connect 500.

Datos técnicos

	6ES7 138-4DL00-0AB0
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	50 mA
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	No
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí
• Protección contra cortocircuitos	Sí
• Intensidad de salida, máx.	500 mA
Alimentación de encóder absoluto (SSI)	
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
• Tensión de salida	L+ (-0,8 V)
• Intensidad de salida, máx.	500 mA
• Protección contra cortocircuitos	Sí
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	2 W
Entradas digitales	
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2	Sí
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-30 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para señal "1", típ.	9 mA
Longitud del cable	
• Longitud de cable no apantallado, máx.	50 m
Salidas digitales	
Protección contra cortocircuitos	Sí
• Umbral de respuesta, típ.	0,7 a 1,8 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	sí; L+ -(55 a 60 V)
Carga tipo lámpara, máx.	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "0" (DC), máx.	3 V
• para señal "1", mín.	L+ (-1 V)
Intensidad de salida	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	7 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	600 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,3 mA
Retardo a la salida con carga resistiva	
• 0 a "1", máx.	típ. 150 µs
• 1 a "0", máx.	típ. 150 µs
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	2 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m

9

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 138-4DL00-0AB0
Sensor	
Número de sensores que se pueden conectar, máx.	1
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Sí
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
• BERO a 2 hilos	Sí; Tipo 2
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señal de encóder 5 V	
- Nivel de señales	según RS422
- Resistencia terminadora	330 Ω
- Tensión de entrada diferencial, mín.	1 V
- Frecuencia de entrada, máx.	500 kHz
- Longitud del cable apantallado, máx.	50 m
• Señal de encóder 24 V	
- Valor nominal 24 V DC	Sí
- Tensión de entrada para señal "0"	5 V
- Tensión de entrada para señal "1"	30 V
- Intensidad de entrada, para señal "0", máx. (intensidad de reposo permitida)	2 mA
- Intensidad de entrada, para señal "1", típ.	9 mA
- Frecuencia de entrada, máx.	100 kHz
- Longitud del cable apantallado, máx.	50 m
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Longitud del cable apantallado, máx.	320 m a 125 kHz, 160 m a 250 kHz, 60 m a 500 kHz, 20 m a 1 MHz, 8 m a 2 MHz, por par trenzado y apantallado
• Actualización del valor del encóder	
- Tiempo de propagación de telegramas con 13 bits, mín.	7 ms
- Tiempo de propagación de telegramas con 25 bits, mín.	13 ms
• Tiempo de monoestable	64 ms
Tiempos de reacción	
Tiempo de actualización de las respuestas	1 ms
Latch	con encóder incremental: típ. 400 ms; con encóder SSI: típ. 400 ms + antigüedad del valor del encóder
Tiempo de reacción en punto de conmutación o corte	con encóder incremental: retardo de salida + 30 µs; con encóder SSI: retardo de salida + tiempo de ejecución del telegrama + 30 ms

	6ES7 138-4DL00-0AB0
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
LED señalizador de diagnóstico	
• Valor real decreciente DN (verde)	Sí
• Valor real creciente UP (verde)	Sí
• Modo de posicionamiento POS (verde)	Sí
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí
Aislamiento galvánico	
entre el bus posterior y las demás partes del circuito	Sí
entre los canales y bus de fondo	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	30 mm
• Alto	81 mm
• Profundidad	52 mm
Peso	
• Peso, aprox.	65 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de posicionamiento 1 POS U	**6ES7 138-4DL00-0AB0**
Módulo de posicionamiento monocanal para ET 200S, para posicionar ejes de reglaje y de trabajo	

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulo contador inteligente de 1 canal de 32 bits para operaciones universales de contaje y de medición basada en el tiempo
- Para la conexión directa de encoders incrementales de 24 V y detectores
- Función de comparación con valores prefijables
- Salida digital integrada para emitir la señal de reacción al alcanzarse el valor de comparación (preselección)
- Enchufable en módulo de terminales TM-E con codificación automática
- Sustitución de módulos bajo tensión durante el funcionamiento ("hot swapping")
- Parametrización sencilla sin software adicional

Nota:
Nuestros sistemas de medición de desplazamiento y cables de conexión preconectorizados para la función de contaje y posicionamiento figuran en la sección SIMODRIVE sensor o Motion Connect 500.

Datos técnicos

	6ES7 138-4DA04-0AB0
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	42 mA
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí; L+ (-0,8 V)
• Protección contra cortocircuitos	Sí
• Intensidad de salida, máx.	500 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	1 W
Configuración del hardware	
Cambio de módulo	
• Cambio de módulo en marcha de IM-DP	Sí
• Cambio de módulo bajo tensión de proceso	Sí
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	1
Funciones	Mando de habilitación/inhibición, sincronización, función de congelación
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2	Sí
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-30 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para señal "1", típ.	9 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar	
- en transición "0" a "1", máx.	2,5 µs; Filtro desconectado: 2,5 µs (200 kHz), filtro conectado: 25 µs (20 kHz)
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; Filtro 20 kHz: 100 m, filtro 200 kHz: 50 m
Salidas digitales	
Número de salidas	1
Protección contra cortocircuitos	Sí
• Umbral de respuesta, típ.	2,6 A a 4 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-50 a -60 V)
Carga tipo lámpara, máx.	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "0" (DC), máx.	3 V
• para señal "1", mín.	L+ (-1 V)
Intensidad de salida	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, mín.	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, máx.	2 000 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	500 mA; 1000 mA con 50 °C
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA
Retardo a la salida con carga resistiva	
• 0 a "1", máx.	100 µs
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	2 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m
Sensor	
Número de sensores que se pueden conectar, máx.	1

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 138-4DA04-0AB0
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Sí
• Detector de 24 V	Sí
• BERO a 2 hilos	Sí
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí
• Señalizador de estado contaje atrás (verde)	Sí
• Señalizador de estado contaje adelante (verde)	Sí
Contadores	
Nº de entradas de contador	1; 32 bits
Ancho mínimo de impulso	2,5 µs; Filtro desconectado: 2,5 µs (200 kHz), filtro conectado: 25 µs (20 kHz)
Medición de frecuencia	
Rango de medida, mín.	0,1 Hz
Rango de medida, máx.	100 kHz

	6ES7 138-4DA04-0AB0
Medición del periodo	
Rango de medida, límite inferior	10 µs
Rango de medida, límite superior	120 s
Medida de velocidad	
Rango de medida, mín. (límite inferior)	1 1/min
Rango de medida, máx. (límite superior)	25 000 1/min
Parámetros	
Observación	16 bytes
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No; sólo contra pantalla
Aislamiento galvánico contadores	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+	No
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	15 mm
• Alto	81 mm
• Profundidad	52 mm
Peso	
• Peso, aprox.	40 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo contador 1 COUNT 24 V/100 kHz	**6ES7 138-4DA04-0AB0**
para tareas universales de contaje y medición con ET 200S	
Accesorios	
Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades)	
Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz	
• azul petróleo	**6ES7 193-4BH00-0AA0**
• rojo	**6ES7 193-4BD00-0AA0**
• amarillo	**6ES7 193-4BB00-0AA0**
• beige claro	**6ES7 193-4BA00-0AA0**
Estribo de contactado de pantallas	**6ES7 193-4GA00-0AA0**
para módulos de terminales TM-P y TM-E, como soporte para barras 3 x 10 mm, 5 unidades	
Clip de pantalla	**6ES7 193-4GB00-0AA0**
para la conexión de mallas de pantalla a la barra, 5 unidades	
Encoder incremental SIMODRIVE sensor	
Encoder adosable, incremental óptico con nivel HTL, tensión de empleo 10 – 30 V	
• con brida Sincro, salida universal de cables axial/radial con conector	
- 100 impulsos/vuelta	**6FX2 001-4DA10**
- 500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-4DA50**
- 1000 impulsos/vuelta	**6FX2 001-4DB00**
- 2500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-4DC50**

	Referencia
• con brida Sincro, conector abridado radial	
- 100 impulsos/vuelta	**6FX2 001-4FA10**
- 500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-4FA50**
- 1000 impulsos/vuelta	**6FX2 001-4FB00**
- 2500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-4FC50**
• con brida Sincro, conector abridado axial	
- 100 impulsos/vuelta	**6FX2 001-4HA10**
- 500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-4HA50**
- 1000 impulsos/vuelta	**6FX2 001-4HB00**
- 2500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-4HC50**
• con brida de apriete, salida universal de cables axial/radial con conector	
- 100 impulsos/vuelta	**6FX2 001-4NA10**
- 500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-4NA50**
- 1000 impulsos/vuelta	**6FX2 001-4NB00**
- 2500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-4NC50**
• con brida de apriete, conector abridado radial	
- 100 impulsos/vuelta	**6FX2 001-4QA10**
- 500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-4QA50**
- 1000 impulsos/vuelta	**6FX2 001-4QB00**
- 2500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-4QC50**
• con brida de apriete, conector abridado axial	
- 100 impulsos/vuelta	**6FX2 001-4SA10**
- 500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-4SA50**
- 1000 impulsos/vuelta	**6FX2 001-4SB00**
- 2500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-4SC50**
Cable de señales	
confeccionado, para encoders HTL y TTL, sin conector Sub-D, UL/DESINA	**6FX5 002-2CA12-....**

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulo contador inteligente de 1 canal de 32 bits para operaciones universales de contaje y de medición basada en el tiempo
- Para conectar directamente encoders incrementales de 5 V (RS 422)
- Función de comparación con valores predefinidos
- 2 salidas digitales integradas para emitir la señal de reacción al alcanzarse el valor de comparación
- Enchufable en módulo de terminales TM-E con codificación automática
- Sustitución de módulos bajo tensión durante el funcionamiento ("hot swapping")
- Parametrización sencilla sin software adicional

Nota:

Nuestros sistemas de medición de desplazamiento y cables de conexión preconectorizados para la función de contaje y posicionamiento figuran en la sección SIMODRIVE sensor o Motion Connect 500.

Datos técnicos

	6ES7 138-4DE02-0AB0
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	45 mA
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí; L+ (-0,8 V)
• Protección contra cortocircuitos	Sí
• Intensidad de salida, máx.	500 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	2 W
Configuración del hardware	
Cambio de módulo	
• Cambio de módulo en marcha de IM-DP	Sí
• Cambio de módulo bajo tensión de proceso	Sí
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	1
Funciones	Mando de habilitación/inhibición, sincronización, función de congelación
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2	Sí
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-30 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para señal "1", típ.	9 mA

	6ES7 138-4DE02-0AB0
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar	
- en transición "0" a "1", máx.	2,5 µs
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	50 m
Salidas digitales	
Número de salidas	2
Protección contra cortocircuitos	Sí
• Umbral de respuesta, típ.	2,6 A a 4 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-50 a -60 V)
Carga tipo lámpara, máx.	10 W
Ataque de una entrada digital	Sí
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "0" (DC), máx.	3 V
• para señal "1", mín.	L+ (-1 V)
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	2 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	2,4 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA
Retardo a la salida con carga resistiva	
• 0 a "1", máx.	100 µs
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	2 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 138-4DE02-0AB0
Sensor	
Número de sensores que se pueden conectar, máx.	1
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí
• BERO a 2 hilos	Sí
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, notA, B, notB, A y B con desplazamiento de fase de 90°
• Señal de marca cero	N, notN
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS422 fís.)
• Frecuencia de entrada, máx.	650 kHz
• Longitud del cable apantallado, máx.	50 m; > 500 kHz: 30 m
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí
• Señalizador de estado contaje atrás (verde)	Sí
• Señalizador de estado contaje adelante (verde)	Sí
• Sincronización SYN (verde)	Sí

	6ES7 138-4DE02-0AB0
Contadores	
Nº de entradas de contador	1; 32 bits
Medición de frecuencia	
Rango de medida, mín.	0,1 Hz
Rango de medida, máx.	500 kHz
Medición del periodo	
Rango de medida, límite inferior	10 µs
Rango de medida, límite superior	120 s
Medida de velocidad	
Rango de medida, mín. (límite inferior)	1 1/min
Rango de medida, máx. (límite superior)	25 000 1/min
Parámetros	
Observación	16 bytes
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No; sólo contra pantalla
Aislamiento galvánico contadores	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+	No
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	30 mm
• Alto	81 mm
• Profundidad	52 mm
Peso	
• Peso, aprox.	65 g

9

Datos de pedido

	Referencia
Módulo contador 1 COUNT 5 V/500 kHz para tareas universales de contaje y medición con ET 200S	**6ES7 138-4DE02-0AB0**
Accesorios	
Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades) Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz	
• azul petróleo	**6ES7 193-4BH00-0AA0**
• rojo	**6ES7 193-4BD00-0AA0**
• amarillo	**6ES7 193-4BB00-0AA0**
• beige claro	**6ES7 193-4BA00-0AA0**
Estribo de contactado de pantallas para módulos de terminales TM-P y TM-E, como soporte para barras 3 x 10 mm, 5 unidades	**6ES7 193-4GA00-0AA0**
Abrazaderas de pantalla para la conexión de mallas de pantalla a la barra, 5 unidades	**6ES7 193-4GB00-0AA0**

	Referencia
Encóder incremental SIMODRIVE con RS 422 (TTL), tensión de empleo 10 – 30 V	
• con brida Sincro, salida universal de cables axial/radial con conector	
- 500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2DA50**
- 1000 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2DB00**
- 1024 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2DB02**
- 1250 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2DB25**
- 1500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2DB50**
- 2000 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2DC00**
- 2048 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2DC04**
- 2500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2DC50**
- 3600 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2DD60**
- 5000 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2DF00**
• con brida Sincro, conector abridado radial	
- 500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2FA50**
- 1000 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2FB00**
- 1024 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2FB02**
- 1250 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2FB25**
- 1500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2FB50**
- 2000 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2FC00**
- 2048 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2FC04**
- 2500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2FC50**
- 3600 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2FD60**
- 5000 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2FF00**

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
• con brida Sincro, conector abridado axial	
- 500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2HA50**
- 1000 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2HB00**
- 1024 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2HB02**
- 1250 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2HB25**
- 1500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2HB50**
- 2000 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2HC00**
- 2048 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2HC04**
- 2500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2HC50**
- 3600 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2HD60**
- 5000 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2HF00**
• con brida de apriete, salida universal de cables axial/radial con conector	
- 500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2NA50**
- 1000 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2NB00**
- 1024 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2NB02**
- 1250 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2NB25**
- 1500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2NB50**
- 2000 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2NC00**
- 2048 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2NC04**
- 2500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2NC50**
- 3600 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2ND60**
- 5000 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2NF00**

	Referencia
• con brida de apriete, conector abridado radial	
- 500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2QA50**
- 1000 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2QB00**
- 1024 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2QB02**
- 1250 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2QB25**
- 1500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2QB50**
- 2000 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2QC00**
- 2048 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2QC04**
- 2500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2QC50**
- 3600 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2QD60**
- 5000 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2QF00**
• con brida de apriete, conector abridado axial	
- 500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2SA50**
- 1000 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2SB00**
- 1024 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2SB02**
- 1250 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2SB25**
- 1500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2SB50**
- 2000 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2SC00**
- 2048 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2SC04**
- 2500 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2SC50**
- 3600 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2SD60**
- 5000 impulsos/vuelta	**6FX2 001-2SF00**
Cable de señales	
confeccionado, para encóders HTL y TTL, sin conector Sub-D, UL/DESINA	**6FX5 002-2CA12-....**

© Siemens AG 2011

Módulos tecnológicos
Módulo de interfaz 1SI

Sinopsis



- Módulo monocanal para el intercambio de datos serie mediante acoplamiento punto a punto
- Para telegramas con una longitud de máx. 200 bytes
- RS 232C, RS 422, RS 485
- 2 variantes
  - Protocolo ASCII y 3964(R)
  - Protocolo Modbus y USS
- Parametrización a través de archivo GSD o STEP 7 (V5.1 ó superior)

Datos técnicos

	6ES7 138-4DF01-0AB0	6ES7 138-4DF11-0AB0
Tensiones de alimentación		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA
De bus de fondo 24 V DC, máx.	80 mA; típ. 20 mA	80 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	1,2 W	1,2 W
Memoria		
Bloques estándar	5 100 byte; S_SEND 2700, S_RCV 2400, S_XON 2600, S_RTS 2600, S_V24 2700, S_VSTAT 1800, S_VSET 1800	11 100 byte; Modbus: S_SEND 2700, S_RCV 2400, S_MODB 6000; USS: S_SEND 2700, S_RCV 2400, S_USST 1900, S_USSR 2600, S_USSI 1500
Interfaces		
Nº de interfaces	1	1
RS 422/RS485	Sí; Señales RS422: 5 (TxD(A), RxD(A), TxD(B), RxD(B), PE); señales RS485: 3 (R/T(A), R/T(B), PE)	Sí; Señales RS422: 5 (TxD(A), RxD(A), TxD(B), RxD(B), PE); señales RS485: 3 (R/T(A), R/T(B), PE)
RS 232, longitud de cable apantallado, máx.	15 m	15 m
RS 422/485, longitud de cable apantallado, máx.	1 200 m	1 200 m
Punto a punto		
• RS 232C	Sí; Señales RS232C: 8 (TxD, RxD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD, PE)	Sí; Señales RS232C: 8 (TxD, RxD, RTS, CTS, DTR, DSR, DCD, PE)
• Drivers de protocolo integrados		
- 3964 (R)	Sí	
- ASCII	Sí	
- Modbus		Sí
- Velocidad de transferencia, protocolo Modbus, máx.		115,2 kbit/s; semidúplex: 110, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200 bits/s
- USS		Sí
- Velocidad de transferencia, protocolo USS, máx.		115,2 kbit/s; semidúplex: 110, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200 bits/s
• Velocidad de transferencia, RS 422/485		
- con protocolo 3964(R), máx.	115,2 kbit/s; semidúplex: 110, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200 bits/s	
- con protocolo ASCII, máx.	115,2 kbit/s; dúplex: 110, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200 bits/s	

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 138-4DF01-0AB0	6ES7 138-4DF11-0AB0
Punto a punto		
• Velocidad de transferencia, RS232		
- con protocolo 3964(R), máx.	115,2 kbit/s; semidúplex: 110, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200 bits/s	
- con protocolo ASCII, máx.	115,2 kbit/s; dúplex: 110, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 76800, 115200 bits/s	
• Trama de carácter (configurable)		
- Bits por carácter	7 u 8	8
- Nº de bits inicio/parada	1 ó 2	1 ó 2 (Upp sólo 1)
- Bits por trama de carácter	10	10 u 11 (Upp sólo 11 bits)
- Paridad	ninguno, par, impar, cualquiera	ninguno, impar, par (USS sólo par)
• Nº de bytes por ciclo de escrutación del PLC		
- Cantidad de datos por ciclo del PLC, recepción	32 byte; con IM 151-1 estándar a partir de 6ES7 151-1AA04-0AB0; con IM 151-1 High Feature a partir de 6ES7 151-1BA01-0AB0; de lo contrario, 8 bytes	32 byte; con IM 151-1 estándar a partir de 6ES7 151-1AA04-0AB0; con IM 151-1 High Feature a partir de 6ES7 151-1BA01-0AB0; de lo contrario, 8 bytes
- Cantidad de datos por ciclo del PLC, emisión	32 byte; con IM 151-1 estándar a partir de 6ES7 151-1AA04-0AB0; con IM 151-1 High Feature a partir de 6ES7 151-1BA01-0AB0; de lo contrario, 8 bytes	32 byte; con IM 151-1 estándar a partir de 6ES7 151-1AA04-0AB0; con IM 151-1 High Feature a partir de 6ES7 151-1BA01-0AB0; de lo contrario, 8 bytes
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
LED señalizador de diagnóstico		
• Recepción RxD (verde)	Sí	Sí
• Emisión TxD (verde)	Sí	Sí
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico interfaz		
• entre 422/485 y la alimentación interna	Sí	Sí
• entre RS 232 y la alimentación interna	Sí	Sí
Temperatura de empleo		
• mín.	0 °C	0 °C
• máx.	60 °C	60 °C
Temperatura de almacenaje/transporte		
• mín.	-40 °C	-40 °C
• máx.	70 °C	70 °C
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	15 mm	15 mm
• Alto	81 mm	81 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm
Peso		
• Peso, aprox.	50 g	50 g

Datos de pedido

	Referencia
Modulo de interfaz 1SI	
• ASCII y protocolo 3964(R)	**6ES7 138-4DF01-0AB0**
• Modbus y protocolo USS	**6ES7 138-4DF11-0AB0**
Accesorios	
Módulo de terminales TM-E15S 26-A1	**6ES7 193-4CA40-0AA0**
Unidad de pedido: 5 unidades	
Módulo de terminales TM-E15C26-A1	**6ES7 193-4CA50-0AA0**
Unidad de pedido: 5 unidades	
Módulo de terminales TM-E15N24-A1	**6ES7 193-4CA80-0AA0**
Unidad de pedido: 5 unidades	
Módulo de terminales TM-E15S24-01	**6ES7 193-4CB20-0AA0**
Unidad de pedido: 5 unidades	
Módulo de terminales TM-E15C24-01	**6ES7 193-4CB30-0AA0**
Unidad de pedido: 5 unidades	
Módulo de terminales TM-E15N24-01	**6ES7 193-4CB70-0AA0**
Unidad de pedido: 5 unidades	

© Siemens AG 2011

Módulos tecnológicos SIWAREX CS

Sinopsis



Módulo electrónico de pesaje SIWAREX CS

SIWAREX CS es un módulo de pesaje muy versátil para todas las tareas sencillas de pesaje y de medición de fuerza. El módulo compacto puede utilizarse sin problemas con los autómatas programables SIMATIC. El acceso directo a los datos es posible vía SIMATIC.

Datos técnicos

SIWAREX CS	
Integración en autómatas programables	
S7-400, S7-300, C7	vía ET 200S
IM151-7 CPU	vía bus posterior
Autómatas programables de otros fabricantes (posible con limitaciones)	vía ET 200S
Interfaces de comunicación	SIMATIC S7 (bus posterior ET 200S), RS 232, TTY
Conexión de visualizador remoto (por puerto serie TTY)	Visualizador para valor de peso
Ajuste de la balanza	vía CPU SIMATIC S7/C7 IM151-7 o software de parametrización para PC, SIWATOOL CS (RS 232)
Precisión de medida	
Límite de error según DIN 1319-1 del valor final del rango de medida a 20 °C ± 10 K	0,05 %
Resolución interna Formato de datos de los valores de peso	65535 2 bytes (coma fija)
Operaciones de medida/segundo	50
Filtro digital	0,05 ... 5 Hz (en 7 escalones), filtro de valor medio
Funciones de báscula	
Valores de peso	bruto/neto
Valores límite	2 (mín./máx.)
Puesta a cero	manual
Función de tara	manual
Especificación de la tara	manual
Células de carga	galga extensométrica (GEX) en conexión a 4 o a 6 hilos

SIWAREX CS	
Alimentación de las células de carga	
Tensión de alimentación U_s (valor nominal)	tip. 6 V DC
Intensidad de alimentación máx.	≤ 68 mA
Resistencia de carga admisible	
• R_{Lmin}	> 87 Ω
• R_{Lmax}	< 4010 Ω
	con interface Ex SIWAREX IS:
• R_{Lmin}	> 87 Ω
• R_{Lmax}	< 4010 Ω
Sensibilidad de las células de carga	1 mV/V a 4 mV/V
Rango admisible de la señal de medida (con el valor característico máx. ajustado)	-2,4 ... +26,4 mV
Distancia máx. de las células de carga	1000 m
Alimentación de las células de carga de seguridad intrínseca	opcional (interface Ex SIWAREX IS)
Alimentación externa de las células de carga	posible hasta 24 V
Conexión a células de carga en la zona Ex 1	opcionalmente por interface Ex SIWAREX IS
Homologaciones Ex para zona 2 y seguridad	ATEX 95, FM, cUL_{US} Haz. Loc.
Alimentación auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	150 mA
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos $T_{min\ (IND)}$ hasta $T_{max\ (IND)}$) (temperatura de servicio)	
Montaje vertical	-10 ... +60 °C
Montaje horizontal	-10 ... +40 °C
Requisitos de CEM según	EN 61326, EN 45501 NAMUR NE21, parte 1
Dimensiones en mm	80 x 125 x 130 mm

Datos de pedido

	Referencia
SIWAREX CS Módulos electrónicos de pesaje para básculas en SIMATIC ET 200S	**7MH4 910-0AA01**
Manual de equipo SIWAREX CS • en diferentes idiomas descarga gratuita en Internet: www.siemens.com/weighing-technology	
"Guía de iniciación" SIWAREX CS Software modelo para la fácil iniciación en la programación de la balanza en STEP 7. Descarga gratuita en Internet: www.siemens.com/weighing-technology	

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Paquete de configuración SIWAREX CS en CD-ROM para SIMATIC S7, para versión V5.4 y posteriores • Software para ajustar balanzas SIWATOOL CS (en diferentes idiomas) • Manuales de los equipos en CD (en diferentes idiomas) • "Guía de iniciación" SIWAREX CS	**7MH4 910-0AK01**
Cable de conexión SIWATOOL I de SIWAREX U/CS con puerto serie de PC, para puertos de PC con 9 polos (RS 232), longitud 3 m	**7MH4607-8CA**
Material para la instalación (obligatorio)	
Módulo de terminales TM-E, 30 mm de ancho (necesario por cada módulo SIWAREX)	**6ES7 193-4CG20-0AA0** **o compatible**
Estribo de contactado de pantallas Contiene 5 unidades, suficiente para 5 cables	**6ES7 193-4GA00-0AA0**
Abrazadera de conexión de pantallas Contenido: 5 unidades, suficiente para 5 cables Nota: Se necesita una abrazadera de conexión de pantallas para • la conexión de una báscula y • el puerto TTY ó • el puerto RS 232	**6ES7 193-4GB00-0AA0**
Barra colectora N, galvanizada 3 x 10 mm, 1,0 m de largo	**8WA2 842**
Borne de alimentación para barra colectora N	**8WA2 868**
Visualizadores remotos (opcionales) Los visualizadores remotos digitales pueden conectarse en directo al SIWAREX CS a través del interface TTY. Visualizador remoto compatible: S102 Siebert Industrieelektronik GmbH Postfach 1180 66565 Eppelborn, Alemania Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999 Internet: www.siebert.de Para más información, consultar al fabricante.	
Accesorios	
Caja de conexiones JB, SIWAREX, caja de aluminio para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones	**7MH4 710-1BA**
Caja de conexiones JB, SIWAREX, caja de acero inoxidable para conectar hasta 4 células de carga en paralelo	**7MH4710-1EA**
Interface Ex, tipo SIWAREX Pi Con homologación UL y FM, pero **sin homologación ATEX** para conectar células de carga con seguridad intrínseca, apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC y M. El uso en el ámbito de la Unión Europea no es posible.	**7MH4 710-5AA**
Manual de equipo interface Ex SIWAREX Pi	**C71000-T5974-C29**
Interface Ex, tipo SIWAREX IS con homologación ATEX, pero **sin homologación UL y FM** para conectar células de carga con seguridad intrínseca, manual de equipo incluido, apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC, M y CF, El uso en el ámbito de la Unión Europea es posible.	
• con corriente de cortocircuito < 199 mA DC	**7MH4 710-5BA**
• con corriente de cortocircuito < 137 mA DC	**7MH4 710-5CA**
Cable (opcional)	
Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: naranja para unir el SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC, M y CF con la caja de conexiones (JB), la caja de extensión (EB) o el interface Ex (Ex-I) así como para unir dos cajas JB; para tendido fijo, aunque se puede doblar ocasionalmente, diámetro exterior de 10,8 mm, para temp. ambiente de -40 ... +80 °C	**7MH4 702-8AG**
Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: azul para unir la caja de conexiones (JB) o la caja de extensión (EB) en áreas clasificadas y el interface Ex (Ex-I); para tendido fijo aunque se puede doblar ocasionalmente, funda aislante azul de PVC, diámetro exterior de aprox. 10,8 mm, para temp. ambiente de -40 ... +80 °C	**7MH4 702-8AF**
Cable LiYCY 4 x 2 x 0,25 mm² I para TTY (conectar 2 pares de conductores en paralelo), para la conexión de un visualizador remoto	**7MH4407-8BD0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

9

© Siemens AG 2011

ET 200S

Módulos tecnológicos SIWAREX CF

Sinopsis



El SIWAREX CF es un transmisor para conectar sensores de galga extensométrica, p. ej. para medir fuerzas y pares. El módulo compacto puede utilizarse sin problemas con los autómatas programables SIMATIC. En tal caso, el acceso total a los datos de medida actuales es posible vía SIMATIC.

Datos técnicos

SIWAREX CF	
Integración en autómatas programables	
S7-400, S7-300, C7	vía ET 200S
Autómatas programables de otros fabricantes	vía ET 200S posible con IM 151-1
Interfaces de comunicación	SIMATIC S7 (bus posterior ET 200S), 8 bytes de área de periferia
Parametrización del módulo	no se requiere (el módulo está preparametrizado)
Propiedades de medida	
Límite de error según DIN 1319-1 del valor final del rango de medida a 20 °C ± 10 K	≤ 0,15 %
Resolución de señales	14 bits más 1 bit de signo
Operaciones de medida/segundo	50
Filtro pasabajos	sin o 2 Hz
Sensores	según el principio GEX (puente integral) conexión a 4 hilos
Alimentación de los sensores	
Tensión de alimentación, a prueba de cortocircuitos	6 V DC ±5 %
Resistencia admisible de los sensores	
• R_{Lmin}	> 250 Ω
• R_{Lmax}	< 4010 Ω

SIWAREX CF	
Característica admisible de la célula del sensor	hasta 4 mV/V
Rango admisible de la señal de medida	-25,2 ... +25,2 mV
Alimentación auxiliar	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	150 mA
Alimentación vía bus posterior	Tip. 10 mA
Conexión de los sensores en la zona Ex 1	opcionalmente por interface Ex SIWAREX IS
Homologación Ex para zona 2 y seguridad	ATEX 95, FM, cUL_{us} Haz. Loc.
Grado de protección según EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos $T_{min\ (IND)}$ hasta $T_{max\ (IND)}$ (temperatura de servicio)	
Montaje vertical	0 ... +60 °C
Montaje horizontal	0 ... +40 °C
Requisitos de CEM según	NAMUR NE21, Parte 1 89/386/CEE
Dimensiones	30 x 80 x 50 mm

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
SIWAREX CF Módulo de medida de fuerza para sensores de galga extensométrica en SIMATIC ET 200S (no se requiere el paquete de configuración SIWAREX CF)	**7MH4 920-0AA01**
Manual de equipo SIWAREX CF • alemán, inglés descarga gratuita en internet: www.siemens.com/weighing-technology	
"Guía de iniciación" SIWAREX CF Software modelo para la fácil iniciación en la programación en STEP 7. descarga gratuita en internet: www.siemens.com/weighing-technology	
Material para la instalación (obligatorio)	
Módulo de terminales TM-E, 30 mm de ancho (necesario por cada módulo SIWAREX)	**6ES7 193-4CG20-0AA0** **o compatible**
Estribo de contactado de pantallas Contiene 5 unidades, suficiente para 5 cables	**6ES7 193-4GA00-0AA0**
Abrazadera de conexión de pantallas Contenido: 5 unidades, suficiente para 5 cables Por cada cable al sensor se requiere una abrazadera de conexión de pantallas	**6ES7 193-4GB00-0AA0**

	Referencia
Barra colectora N, galvanizada 3 x 10 mm, 1,5 m de largo	**8WA2 842**
Borne de alimentación para barra colectora N	**8WA2 868**
Accesorios	
Caja de extensión SIWAREX EB para prolongar los cables al sensor	**7MH4 710-2AA**
Interface Ex, tipo SIWAREX IS Con homologación ATEX, pero **sin homologación UL y FM**, para conectar células de carga con seguridad intrínseca, manual de equipo incluido, apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC, M y CF, El uso en el ámbito de la Unión Europea es posible.	
• con corriente de cortocircuito < 199 mA DC	**7MH4 710-5BA**
• con corriente de cortocircuito < 137 mA DC	**7MH4 710-5CA**
Cable (opcional)	
Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: naranja para unir el SIWAREX U, CS, MS, FTA, FTC, M y CF con la caja de conexiones (JB), la caja de extensión (EB) o el interface Ex (Ex-I) así como para unir dos cajas JB; para tendido fijo, aunque se puede doblar ocasionalmente, diámetro exterior de 10,8 mm, para temp. ambiente de -40 ... +80 °C	**7MH4 702-8AG**

© Siemens AG 2011

Módulos de periferia – Módulos de terminales para módulos de potencia y electrónicos

Sinopsis



- Módulos mecánicos para recibir los módulos electrónicos
- Para instalar el cableado independiente a través de barras de potencial que van autoinstalándose a medida que van enchufándose módulos
- Sistema de conexión con cierre positivo para garantizar alta resistencia a vibraciones de hasta 5 g
- Variantes diferentes para recibir módulos de potencia y módulos electrónicos
- Caja de bornes sustituible (también en un módulo dentro de la estación)
- Codificación automática de los módulos electrónicos
- Apantallamiento autoinstalante del bus posterior para mayor seguridad de datos
- Posibilidad de codificar con colores los bornes y de identificar los números de slots
- Las conexiones pueden ser, a elección, con bornes de tornillo, bornes de resorte o por el sistema rápido de cableado "FastConnect" que no precisa pelar el cable y acelera hasta un 60 % el cableado de proceso.

Datos de pedido

	Referencia
Módulos de terminales TM-P para módulos de potencia PM-E	
TM-P15S23-A1 Unidad de pedido: 1 unidad 2 x 3 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo	**6ES7 193-4CC20-0AA0**
TM-P15C23-A1 Unidad de pedido: 1 unidad 2 x 3 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	**6ES7 193-4CC30-0AA0**
TM-P15N23-A1 Unidad de pedido: 1 unidad 2 x 3 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, FastConnect	**6ES7 193-4CC70-0AA0**
TM-P15S23-A0 Unidad de pedido: 1 unidad 2 x 3 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de tornillo	**6ES7 193-4CD20-0AA0**
TM-P15C23-A0 Unidad de pedido: 1 unidad 2 x 3 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de resorte	**6ES7 193-4CD30-0AA0**
TM-P15N23-A0 Unidad de pedido: 1 unidad 2 x 3 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, FastConnect	**6ES7 193-4CD70-0AA0**
TM-P15S22-01 Unidad de pedido: 1 unidad 2 x 2 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo	**6ES7 193-4CE00-0AA0**
TM-P15C22-01 Unidad de pedido: 1 unidad 2 x 2 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	**6ES7 193-4CE10-0AA0**
TM-P15N22-01 Unidad de pedido: 1 unidad 2 x 2 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, FastConnect	**6ES7 193-4CE60-0AA0**
TM-P30S44-A0 Unidad de pedido: 1 unidad 7 x 2 bornes, acceso de bornes a la barra AUX1, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de tornillo para PM-E F PROFIsafe	**6ES7 193-4CK20-0AA0**
TM-P30C44-A0 Unidad de pedido: 1 unidad 7 x 2 bornes, acceso de bornes a la barra AUX1, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de resorte para PM-E F PROFIsafe	**6ES7 193-4CK30-0AA0**
Módulos de terminales TM-E para módulos electrónicos [1]	
TM-E15S24-A1 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 4 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo	**6ES7 193-4CA20-0AA0**
TM-E15C24-A1 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 4 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	**6ES7 193-4CA30-0AA0**
TM-E15S24-01 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 4 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo	**6ES7 193-4CB20-0AA0**

[1] Para seleccionar los TM-E y TM-P adecuados, respetar lo indicado en los auxiliares de configuración.

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
TM-E15C24-01 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 4 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	**6ES7 193-4CB30-0AA0**
TM-E15S23-01 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 3 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo	**6ES7 193-4CB00-0AA0**
TM-E15C23-01 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 3 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	**6ES7 193-4CB10-0AA0**
TM-E15N23-01 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 3 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, FastConnect	**6ES7 193-4CB60-0AA0**
TM-E15N24-01 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 4 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, FastConnect	**6ES7 193-4CB70-0AA0**
TM-E15S26-A1 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 6 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo	**6ES7 193-4CA40-0AA0**
TM-E15C26-A1 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 6 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	**6ES7 193-4CA50-0AA0**
TM-E15N24-A1 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 4 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, FastConnect	**6ES7 193-4CA70-0AA0**
TM-E15N26-A1 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 6 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, FastConnect	**6ES7 193-4CA80-0AA0**
TM-E30S44-01 Unidad de pedido: 1 unidad 4 x 4 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo	**6ES7 193-4CG20-0AA0**
TM-E30C44-01 Unidad de pedido: 1 unidad 4 x 4 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	**6ES7 193-4CG30-0AA0**
TM-E30S46-A1 Unidad de pedido: 1 unidad 4 x 6 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo	**6ES7 193-4CF40-0AA0**
TM-E30C46-A1 Unidad de pedido: 1 unidad 4 x 6 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	**6ES7 193-4CF50-0AA0**
TM-E15S24-AT Unidad de pedido: 1 unidad Para compensación interna de temperatura en 2 AI TC High Feature, bornes de tornillo	**6ES7 193-4CL20-0AA0**
TM-E15C24-AT Unidad de pedido: 1 unidad Para compensación interna de temperatura en 2 AI TC High Feature, bornes de resorte	**6ES7 193-4CL30-0AA0**
Accesorios para conexión de pantallas	
Estribo de contactado de pantallas Unidad de pedido: 5 unidades enchufable en TM-E y TM-P	**6ES7 193-4GA00-0AA0**
Abrazaderas de pantalla Unidad de pedido: 5 unidades para barras 3 × 10 mm	**6ES7 193-4GB00-0AA0**
Borne de conexión a tierra Unidad de pedido: 1 unidad para secciones de conductor hasta 25 mm^2	**8WA2 868**
Barras 3 × 10 mm Unidad de pedido: 1 unidad	**8WA2 842**
Accesorios para codificación	
Etiquetas de codificación por color Unidad de pedido: 200 unidades para TM-P, TM-E	
• blanco	**6ES7 193-4LA20-0AA0**
• amarillo	**6ES7 193-4LB20-0AA0**
• amarilla-verde	**6ES7 193-4LC20-0AA0**
• rojo	**6ES7 193-4LD20-0AA0**
• azul	**6ES7 193-4LF20-0AA0**
• marrón	**6ES7 193-4LG20-0AA0**
• turquesa	**6ES7 193-4LH20-0AA0**
Tiras de descripción, rotuladas Unidad de pedido: 1 juego	
200 unidades para numeración de slots (1 a 20) 10 ×	**8WA8 861-0AB**
200 unidades para numeración de slots (1 a 40) 5 ×	**8WA8 861-0AC**
200 unidades para numeración de slots (1 a 64) 1 ×, (1 a 68) 2 ×	**8WA8 861-0DA**
Tiras de descripción, no rotuladas	
200 unidades para numeración de slots	**8WA8 848-2AY**

9

© Siemens AG 2011

Módulos de periferia
Módulos de sensores 4 IQ-Sense y 8 IQ-Sense

Sinopsis



- El módulo de sensores 4 IQ-Sense es un módulo electrónico inteligente de 4 canales para la unidad ET 200S con conectividad PROFIBUS DP. Sirve para conectar sensores fotoeléctricos que usan tecnología IQ-Sense.
- El módulo de sensores 8×IQ-Sense es un módulo periférico inteligente de 8 canales para SIMATIC S7-300 y ET 200M, y sirva para conectar sensores fotoeléctricos y ultrasónicos que usan tecnología IQ-Sense. En un módulo pueden mezclarse diferentes tipos de sensores.

Para un manejo sencillo en un SIMATIC S7 se ofrecen bloques de función estándar. Con estos módulos no se pueden utilizar sensores convencionales.

Los campos de aplicación principales del sistema IQ-Sense son instalaciones y máquinas:

- que requieren un alto grado de disponibilidad,
- con gran probabilidad de que se produzcan interferencias entre los sensores,
- con gran flexibilidad y posibilidad de adaptación dinámica de los parámetros de los sensores.

Datos técnicos

	6ES7 138-4GA00-0AB0
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V; del módulo de potencia
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
Consumo	
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	300 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	0,85 W
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	4
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	50 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	50 m
Entradas analógicas	
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	3,24 ms
Sensor	
Sensores compatibles	
• Descripción	Detectores fotoeléctricos de proximidad con IQ-SENSE

	6ES7 138-4GA00-0AB0
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí; Se puede leer la información de diagnóstico
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Señalizador de estado canal de sensor (verde)	Sí
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V DC
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	15 mm
• Alto	81 mm
• Profundidad	52 mm
Peso	
• Peso, aprox.	35 g

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 338-7XF00-0AB0
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	1 A
De bus de fondo 5 V DC, máx.	150 mA; típ.
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	8
Longitud del cable	
• Longitud de cable no apantallado, máx.	50 m
Sensor	
Sensores compatibles	
• Descripción	Detectores de proximidad fotoelectrónicos y sensores ultrasónicos con IQ-Sense, tiempo de ciclo 2,88 - 6 ms
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
LED señalizador de diagnóstico	
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V DC
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	20 polos
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	40 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	120 mm
Peso	
• Peso, aprox.	250 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de sensores 4 IQ-Sense	**6ES7 138-4GA00-0AB0**
Módulo de sensores 8 x IQ-Sense	**6ES7 338-7XF00-0AB0**
Sensores	

Nota:

Los sensores que se conectan al módulo son los detectores de proximidad fotoeléctricos C40 IQ-Sense, la barrera fotoeléctrica por reflexión K80 IQ-Sense y los sensores ultrasónicos M18 IQ-Sense.

Desde el 01-07-2010 es la empresa Pepperl+Fuchs quien se encarga de la venta y distribución de estos sensores:

Pepperl+Fuchs Vertrieb
Deutschland GmbH
Lilienthalstrasse 200
68307 Mannheim
Alemania

E-mail: fa-info@de.pepperl-fuchs.com

© Siemens AG 2011

Módulos de periferia SIPLUS – Módulos de potencia SIPLUS para módulos electrónicos PM-E

Sinopsis



- Para monitorizar y, según la variante, para proteger la tensión de alimentación de la carga y los sensores
- Enchufable en módulos de terminales TM-P con codificación automática
- Mensaje de diagnóstico de tensión y disparo de fusible (desactivable vía configuración)
- Módulo de potencia de seguridad PM-E F PROFIsafe para desconectar de forma segura los módulos digitales de salida, 24 V DC hasta 10 A, enchufados aguas abajo o cargas externas; 3 salidas de seguridad adicionales integradas 24 V DC/ 2 A
- PM-E 24 V a 48 V DC
  - con información de estado y diagnóstico "tensión de carga presente"
  - para Configuración futura
- PM-E 24 V DC a 230 V AC
  - Módulo de potencia de aplicación universal
  - para Configuración futura

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	Módulo de potencia PM-E 24 V DC
Referencia	**6AG1 138-4CA01-2AA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 138-4CA01-0AA0**
Rango de temperatura ambiente	-25 … +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

	Módulo de potencia PM-E DC 24 ... 48 V
Referencia	**6AG1 138-4CA50-2AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 138-4CA50-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 … +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

	Módulo de potencia PM-E 24 ... 48 V DC/42 ... 230 V AC
Referencia	**6AG1 138-4CB11-2AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 138-4CB11-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 … +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Módulos de potencia SIPLUS PM-E (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Módulo de potencia PM-E 24 V DC [1] para módulos electrónicos; con funcionalidad de diagnóstico	H	**6AG1 138-4CA01-2AA0**
Módulo de potencia PM-E 24 ... 48 V DC para módulos electrónicos; con diagnóstico; con bit de estado "Tensión de carga presente"	H	**6AG1 138-4CA50-2AB0**
Módulo de potencia PM-E 24 ... 48 V DC, 24 ... 230 V AC para módulos electrónicos; con funcionalidad de diagnóstico y fusible	H	**6AG1 138-4CB11-2AB0**
Accesorios		ver Módulos de potencia SIMATIC PM-E, página 9/57

[1] Compatible con todos los módulos electrónicos, excepto 2 DI 120 V AC / 2 DI 230 V AC / 2 DO 120/230 V AC

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

Auxiliar de selección para módulos de terminales

Módulos de potencia	Módulos de terminales TM-P para módulos de potencia			
Bornes de tornillo Designación del tipo	TM-P15S23-A1	TM-P15S23-A0	TM-P15S22-01	TM-P30S44-A0
Referencia 6ES7 193...	4CC20-0AA0	4CD20-0AA0	4CE00-0AA0	4CK20-0AA0
Bornes de resorte Designación del tipo	TM-P15C23-A1	TM-P15C23-A0	TM-P15C22-01	TM-P30C44-A0
Referencia 6ES7 193...	4CC30-0AA0	4CD30-0AA0	4CE10-0AA0	4CK30-0AA0
FastConnect Designación del tipo	TM-P15N23-A1	TM-P15N23-A0	TM-P15N22-01	en preparación
Referencia 6ES7 193...	4CC70-0AA0	4CD70-0AA0	4CE60-0AA0	
PM-E 24 V DC	•	•	•	
PM-E 24 ... 48 V DC	•	•	•	
PM-E 24 V DC / 120/230 V AC	•	•	•	
PM-E F 24 V DC PROFIsafe				•

© Siemens AG 2011

Módulos de periferia SIPLUS – Módulos electrónicos digitales SIPLUS

Sinopsis



- Entradas y salidas digitales de 2, 4 y 8 canales para ET 200S
- Enchufable en módulos de terminales TM-E con codificación automática
- Variantes High Feature para mayor disponibilidad de las instalaciones, funciones adicionales y extensas funciones de diagnóstico
- Sustitución de módulos durante la marcha y bajo tensión ("hot swapping")

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	Módulo de entradas digitales SIPLUS 4 DI 24 V DC Standard	**Módulo de entradas digitales SIPLUS 4 DI 24 V DC High Feature**	**Módulo de entradas digitales SIPLUS 8 DI 24 V DC Standard**
Referencia	**6AG1 131-4BD01-2AA0**	**6AG1 131-4BD01-7AB0**	**6AG1 131-4BF00-7AA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 131-4BD01-0AA0**	**6ES7 131-4BD01-0AB0**	**6ES7 131-4BF00-0AA0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C	-25 ... +70 °C	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

	Módulo de entradas digitales SIPLUS 8 DI SOURCE INPUT 24 V DC	**Módulo de salidas digitales SIPLUS 2 DO 24 V DC/0,5 A High Feature**	**Módulo de salidas digitales SIPLUS 2 DO 24 V DC/2 A High Feature**
Referencia	**6AG1 131-4BF50-7AA0**	**6AG1 132-4BB01-2AB0**	**6AG1 132-4BB31-7AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 131-4BF50-0AA0**	**6ES7 132-4BB01-0AB0**	**6ES7 132-4BB31-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-40 ... +70 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

	Módulo de salidas digitales SIPLUS 4 DO 24 V DC/0,5 A Standard	**Módulo de salidas digitales SIPLUS 4 DO 24 V DC/2 A Standard**	**Módulo de salidas digitales SIPLUS 8 DO 24 V DC/0,5 A Standard**
Referencia	**6AG1 132-4BD02-7AA0**	**6AG1 132-4BD32-2AA0**	**6AG1 132-4BF00-7AA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 132-4BD02-0AA0**	**6ES7 132-4BD32-0AA0**	**6ES7 132-4BF00-0AA0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	-25 ... +60 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

	Módulo de salidas digitales SIPLUS 8 DO 24 V DC/0,5 A Standard SOURCE OUTPUT	**Módulo de salidas digitales SIPLUS 2 DO 24 V DC a 230 V AC/5 A relés, contactos NA**	**Módulo de salidas digitales SIPLUS 2 DO 24...48 V DC/5 A, 24...230 V AC/5 A, relés, contactos inversores**
Referencia	**6AG1 132-4BF50-7AA0**	**6AG1 132-4HB01-2AB0**	**6AG1 132-4HB12-2AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 132-4BF50-0AA0**	**6ES7 132-4HB01-0AB0**	**6ES7 132-4HB12-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

© Siemens AG 2011

Sinopsis (continuación)

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulos de entradas digitales SIPLUS		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Unidad de pedido: 5 unidades		
• 4 DI, 24 V DC Standard		**6AG1 131-4BD01-2AA0**
• 4 DI, 24 V DC High Feature	L	**6AG1 131-4BD01-7AB0**
• 8 DI, 24 V DC Standard	H	**6AG1 131-4BF00-7AA0**
Unidad de pedido: 1 unidad		
• 8 DI, 24 V DC Source Input	H	**6AG1 131-4BF50-7AA0**
Módulos de salidas digitales SIPLUS		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Unidad de pedido: 5 unidades		
• 2 DO, 24 V DC/0,5 A High Feature	H	**6AG1 132-4BB01-2AB0**
• 2 DO, 24 V DC/2 A High Feature	H	**6AG1 132-4BB31-7AB0**
• 4 DO, 24 V DC/0,5 A Standard	H	**6AG1 132-4BD02-7AA0**
• 4 DO, 24 V DC/2 A Standard	H	**6AG1 132-4BD32-2AA0**
• 2 DO 24 V DC a 230 V AC/5 A relés, contactos NA	H	**6AG1 132-4HB01-2AB0**
• 2 DO 24 ... 48 V DC/5 A, 24 ... 230 V AC/5 A, relés, contactos inversores	H	**6AG1 132-4HB12-2AB0**
Unidad de pedido: 1 unidad		
• 8 DO 24 V DC/0,5 A Standard	H	**6AG1 132-4BF00-7AA0**
• 8 DO 24 V DC/0,5 A Standard SOURCE OUTPUT	H	**6AG1 132-4BF50-7AA0**
Accesorios		ver Módulos electrónicos digitales SIMATIC ET 200S, página 9/73

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Entradas y salidas analógicas para la ET 200S
- Enchufable en módulos de terminales TM-E con codificación automática
- Variantes High Speed con tiempos de ciclo isócronos extremadamente cortos
- Sustitución de módulos durante la marcha y bajo tensión ("hot swapping")

Notas:

Para seleccionar los módulos de terminales TM-E adecuados, respetar lo indicado en los auxiliares de configuración.

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	Módulo electrónico analógico SIPLUS 2 AI I Standard 4-wire
Referencia	**6AG1 134-4GB11-2AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 134-4GB11-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

	Módulo electrónico analógico SIPLUS 2 AI I High Feature
Referencia	**6AG1 134-4MB02-2AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 134-4MB02-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

	Módulo electrónico analógico SIPLUS 2 AI High Speed
Referencia	**6AG1 134-4GB52-2AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 134-4GB52-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

	Módulo electrónico analógico SIPLUS 2 AI U Standard
Referencia	**6AG1 134-4FB01-2AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 134-4FB01-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

	Módulo electrónico analógico SIPLUS 4 AI I Standard 2-wire
Referencia	**6AG1 134-4GD00-2AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 134-4GD00-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

	Módulo electrónico analógico SIPLUS 2 AI I Standard 2-wire
Referencia	**6AG1 134-4GB01-2AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 134-4GB01-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

	Módulo electrónico analógico SIPLUS 2 AI RTD
Referencia	**6AG1 134-4JB51-7AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 134-4JB51-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

© Siemens AG 2011

Sinopsis (continuación)

	Módulo electrónico analógico SIPLUS 2 AI RTD High Feature
Referencia	**6AG1 134-4NB51-2AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 134-4NB51-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

	Módulo electrónico analógico SIPLUS 2 AI TC High Feature
Referencia	**6AG1 134-4NB01-7AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 134-4NB01-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	0 ... +70 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

	Módulo electrónico analógico SIPLUS 2 AO U Standard
Referencia	**6AG1 135-4FB01-2AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 135-4FB01-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

	Módulo electrónico analógico SIPLUS 2 AO U High Feature
Referencia	**6AG1 135-4LB02-7AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 135-4LB02-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

	Módulo electrónico analógico SIPLUS 2 AO I Standard
Referencia	**6AG1 135-4GB01-2AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 135-4GB01-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva[2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulos de entradas analógicas SIPLUS		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
• 2 AI U Standard	L	**6AG1 134-4FB01-2AB0**
• 2 AI I Standard 2-wire	H	**6AG1 134-4GB01-2AB0**
• 2 AI I Standard 4-wire	H	**6AG1 134-4GB11-2AB0**
• 2 AI I High Feature 2-/4-wire (15 bits + signo)		**6AG1 134-4MB02-2AB0**
• 2 AI High Speed 2-wire	H	**6AG1 134-4GB52-2AB0**
• 4 AI Standard 2-wire	H	**6AG1 134-4GD00-2AB0**
• 2 AI RTD Standard	I	**6AG1 134-4JB51-7AB0**
• 2 AI RTD High Feature	H	**6AG1 134-4NB51-2AB0**
• 2 AI TC High Feature	I	**6AG1 134-4NB01-7AB0**
Módulos de salidas analógicas SIPLUS		
• 2 AO U Standard	H	**6AG1 135-4FB01-2AB0**
• 2 AO U High Feature	H	**6AG1 135-4LB02-7AB0**
• 2 AO I Standard	H	**6AG1 135-4GB01-2AB0**
Accesorios		ver Módulos electrónicos analógicos SIMATIC ET 200S, página 9/91

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Módulos tecnológicos SIPLUS
Módulo de interfaz SIPLUS 1 SI

Sinopsis



- Módulo de 1 canal para el intercambio de datos serie a través de conexión punto a punto
- Para telegramas con máx. 200 bytes de longitud
- RS 232C, RS 422, RS 485
- 2 variantes
  - ASCII y protocolo 3964(R)
  - Modbus y protocolo USS
- Parametrización a través de archivo GSD o STEP 7 (a partir de V5.1)

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo de interfaz SIPLUS 1SI		
Referencia	**6AG1 138-4DF01-7AB0**	**6AG1 138-4DF11-7AB0**
Referencia del modelo base	**AG1 138-4DF01-0AB0**	**6ES7 138-4DF11-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 °C … +70 °C	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
Condiciones ambientales		
• Humedad relativa del aire	5 … 100 % Admite condensación	
• Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
• Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]	
• Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]	
• Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 … +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795…658 hPa (+2000 … +3500 m) derating 10 K 658...540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20K	

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de interfaz 1SI		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
• ASCII y protocolo 3964(R)	L	**6AG1 138-4DF11-7AB0**
• Modbus y protocolo USS	H	**6AG1 138-4DF01-7AB0**
Accesorios		ver Módulo de interfaz SIMATIC 1SI, página 9/105

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Módulos de periferia SIPLUS – Módulo contador SIPLUS 1 COUNT 24 V/100 kHz

Sinopsis



- Módulo contador inteligente de 32 bits y 1 canal para tareas universales de contaje y medición
- Para la conexión directa de iniciadores o encóders incrementales de 24 V
- Función de comparación con valores predefinibles
- Salida digital integrada para la salida de la reacción al alcanzarse el valor de comparación
- Enchufable en módulo de terminales TM-E con codificación automática
- Posibilidad de cambiar el módulo durante el funcionamiento "en caliente" (hot swapping)
- Fácil parametrización sin software adicional

Notas:

Los sistemas de medición del desplazamiento y los cables de conexión preconfeccionados para la función de contaje y posicionamiento se ofrecen en la sección SIMODRIVE Sensor o Motion Connect 500.

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	Módulo contador SIPLUS 1 Count 24 V/100 kHz
Referencia	**6AG1 138-4DA04-2AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 138-4DA04-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 °C ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1)2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva[2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo contador SIPLUS 1 COUNT 24 V/100 kHz (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) para tareas universales de contaje y medición con ET 200S	H	**6AG1 138-4DA04-2AB0**
Accesorios		ver Módulo contador SIMATIC 1 COUNT 24 V/100 kHz, página 9/100

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Módulos de periferia SIPLUS – Módulos de terminales para módulos de potencia y electrónicos

Sinopsis



- Módulos mecánicos para recibir los módulos electrónicos
- Para instalar el cableado independiente a través de barras de potencial que van autoinstalándose a medida que van enchufándose módulos
- Sistema de conexión con cierre positivo para garantizar alta resistencia a vibraciones de hasta 5 g
- Variantes diferentes para recibir módulos de potencia y módulos electrónicos
- Caja de bornes sustituible (también en un módulo dentro de la estación)
- Codificación automática de los módulos electrónicos
- Apantallamiento autoinstalante del bus de fondo para garantizar la seguridad de los datos
- Posibilidad de codificar con colores los bornes y de identificar los números de slots
- Las conexiones pueden ser, a elección, con bornes de tornillo, bornes de resorte o por el sistema rápido de cableado "FastConnect" que no precisa pelar el cable y acelera hasta un 60% el cableado de proceso.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS DP TM-P12S23-A0
Referencia	**6AG1 193-4CD20-2AA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 193-4CD20-0AA0**
Rango de temperatura ambiente	-25 … +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

	SIPLUS DP TM-P15C23-A1
Referencia	**6AG1 193-4CD30-2AA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 193-4CD30-0AA0**
Rango de temperatura ambiente	-25 … +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

	SIPLUS DP TM-P15C22-01
Referencia	**6AG1 193-4CE10-2AA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 193-4CE10-0AA0**
Rango de temperatura ambiente	40 … +70 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

	SIPLUS DP TM-E15C23-01
Referencia	**6AG1 193-4CB10-7AA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 193-4CB10-0AA0**
Rango de temperatura ambiente	0 … +70 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

	SIPLUS DP TM-E15N24-01
Referencia	**6AG1 193-4CB70-7AA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 193-4CB70-0AA0**
Rango de temperatura ambiente	--40 … +70 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

© Siemens AG 2011

Sinopsis (continuación)

	SIPLUS DP TM-E15C24-A1
Referencia	**6AG1 193-4CA30-2AA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 193-4CA30-0AA0**
Rango de temperatura ambiente	-25 … +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

	SIPLUS DP TM-E15C24-A1
Referencia	**6AG1 193-4CB30-2AA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 193-4CB30-0AA0**
Rango de temperatura ambiente	-25 … +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

	SIPLUS DP TM-E15S26-A1
Referencia	**6AG1 193-4CA40-2AA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 193-4CA40-0AA0**
Rango de temperatura ambiente	-25 … +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

	SIPLUS DP TM-E15C26-A1
Referencia	**6AG1 193-4CA50-2AA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 193-4CA50-0AA0**
Rango de temperatura ambiente	-25 … +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

	SIPLUS DP TM-E30C44-01
Referencia	**6AG1 193-4CG30-2AA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 193-4CG30-0AA0**
Rango de temperatura ambiente	-25 … +60 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

	SIPLUS DP TM-E30C46-A1
Referencia	**6AG1 193-4CF50-7AA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 193-4CF50-0AA0**
Rango de temperatura ambiente	-40 … +70 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

	SIPLUS DP TM-E15C24-AT
Referencia	**6AG1 193-4CL30-7AA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 193-4CL30-0AA0**
Rango de temperatura ambiente	0 … +70 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Los datos técnicos de los modelos rugerizados son idénticos a los de los modelos base.

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

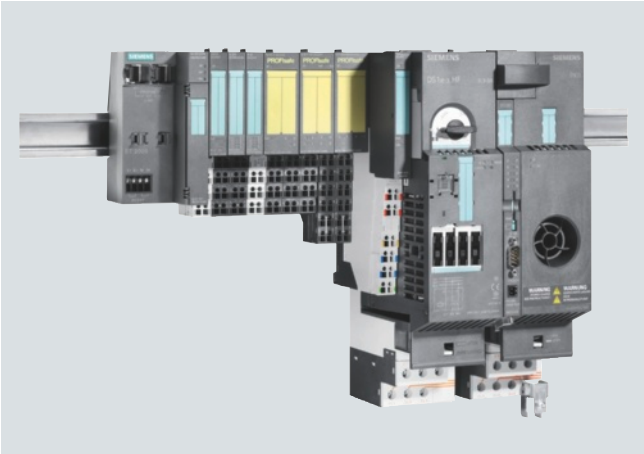
© Siemens AG 2011

Módulos de periferia SIPLUS – Módulos de terminales para módulos de potencia y electrónicos

Datos de pedido	Referencia
Módulos de terminales TM-P para módulos de potencia PM-E (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	
SIPLUS ET 200S TM-P15S23-A0 Unidad de pedido: 1 unidad 2 x 3 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de tornillo	**6AG1 193-4CD20-2AA0**
SIPLUS ET 200S TM-P15C23-A0 Unidad de pedido: 1 unidad 2 x 3 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de resorte	**6AG1 193-4CD30-2AA0**
SIPLUS ET 200S TM-P15C22-01 Unidad de pedido: 1 unidad 2 x 2 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	**6AG1 193-4CE10-2AA0**
Módulos de terminales TM-E para módulos electrónicos (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	
SIPLUS ET 200S TM-E15C23-01 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 3 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	**6AG1 193-4CB10-7AA0**
SIPLUS ET 200S TM-E15N24-01 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 4 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, FastConnect	**6AG1 193-4CB70-7AA0**
SIPLUS ET 200S TM-E15C24-A1 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 4 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	**6AG1 193-4CA30-2AA0**
SIPLUS ET 200S TM-E15C24-01 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 4 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	**6AG1 193-4CB30-2AA0**
SIPLUS ET 200S TM-E15S26-A1 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 6 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo	**6AG1 193-4CA40-2AA0**
SIPLUS ET 200S TM-E15C26-A1 Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 6 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	**6AG1 193-4CA50-2AA0**
SIPLUS ET 200S TM-E30C44-01 Unidad de pedido: 1 unidad 4 x 4 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	**6AG1 193-4CG30-2AA0**
SIPLUS ET 200S TM-E30C46-A1 Unidad de pedido: 1 unidad 4 x 6 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	**6AG1 193-4CF50-7AA0**
SIPLUS ET 200S TM-E15C24-AT Unidad de pedido: 1 unidad Para compensación interna de temperatura en 2 AI TC High Feature, bornes de resorte	**6AG1 193-4CL30-7AA0**
Accesorios para conexión de pantallas	
Estribo de contactado de pantallas Unidad de pedido: 5 unidades enchufable en TM-E y TM-P	**6ES7 193-4GA00-0AA0**
Abrazaderas de pantalla Unidad de pedido: 5 unidades para barras 3 x 10 mm	**6ES7 193-4GB00-0AA0**
Borne de conexión a tierra Unidad de pedido: 1 unidad para secciones de conductor hasta 25 mm^2	**8WA2 868**
Barras 3 x 10 mm Unidad de pedido: 1 unidad	**8WA2 842**
Accesorios para codificación	
Etiquetas de codificación por color Unidad de pedido: 200 unidades para TM-P, TM-E	
• Blanco	**6ES7 193-4LA20-0AA0**
• Amarillo	**6ES7 193-4LB20-0AA0**
• Amarilla-verde	**6ES7 193-4LC20-0AA0**
• Rojo	**6ES7 193-4LD20-0AA0**
• Azul	**6ES7 193-4LF20-0AA0**
• Marrón	**6ES7 193-4LG20-0AA0**
• Turquesa	**6ES7 193-4LH20-0AA0**
Tiras de descripción, rotuladas Unidad de pedido: 1 juego	
200 unidades para numeración de slots (1 a 20) 10 x	**8WA8 861-0AB**
200 unidades para numeración de slots (1 a 40) 5 x	**8WA8 861-0AC**
200 unidades para numeración de slots (1 a 64) 1 x, (1 a 68) 2 x	**8WA8 861-0DA**
Tiras de descripción, no rotuladas	
200 unidades para numeración de slots	**8WA8 848-2AY**

© Siemens AG 2011

Sinopsis



Las CPU de seguridad positiva (failsafe) de la gama SIMATIC S7 y los módulos de seguridad positiva de las gamas SIMATIC ET 200S / ET 200 / 200pro/ ET 200eco y ET 200M han sido desarrolladas para aplicaciones de seguridad a nivel distribuido en la automatización manufacturera. Gracias a la configuración modular y granular de la periferia de seguridad positiva las funciones de seguridad sólo deben aplicarse allí donde son necesarias. El nuevo sistema reemplaza a componentes electromecánicos convencionales, p. ej.:

- Sensores y actuadores interconectados por lógica programable segura
- Desconexión selectiva y segura de actuadores
- Configuración mixta de una estación con módulos F (módulos de seguridad positiva) y estándar
- Sistema con 1 sólo bus, las señales de seguridad y las normales se canalizan por un único cable de bus (PROFIBUS DP, PROFINET)

Totally Integrated Automation (TIA)

Las soluciones de seguridad (gama Safety Integrated) forman parte de Totally Integrated Automation, lo que fusiona sin discontinuidades la seguridad y la automatización estándar (SIMATIC S7).

Las configuraciones actuales a base de automatización convencional (PLC clásico) y automatismos de seguridad (electromecánicos) van reemplazándose por una solución integrada sin discontinuidades.

Siemens dispone así de la gama de automatización más completa, en la que las funciones de seguridad forman parte de la automatización estándar y son homogéneas a nivel de sistema.

© Siemens AG 2011

Módulos de periferia de seguridad
Módulo de potencia F PM-E F PROFIsafe

Sinopsis



Módulos de potencia de seguridad PM-E F PROFIsafe para la desconexión segura de módulos de salidas digitales estándar.

- Con hasta 2 salidas digitales de seguridad integradas (tipo P/M, hasta 2A, hasta SIL3/cat. 4)
- Los módulos de salidas digitales estándar pueden desconectarse cumpliendo hasta cat. 3 (EN 954) y SIL 2 (IEC61508) (hasta 10 A). Aguas abajo de los módulos de potencia pueden aplicarse los módulos siguientes.
  - 2 DO / 0.5 A ST 6ES7 132-4BB01-0AA0
  - 2 DO / 2 A ST 6ES7 132-4BB31-0AA0
  - 2 DO / 0.5 A HF 6ES7 132-4BB01-0AB0
  - 2 DO / 2 A HF 6ES7 132-4BB31-0AB0
  - 4 DO / 0.5 A ST 6ES7 132-4BD01-0AA0
  - 4 DO / 2 A ST 6ES7 132-4BD31-0AA0

Los módulos soportan PROFIsafe, tanto en configuraciones PROFIBUS como PROFINET. Aplicable con todas las CPUs de seguridad de la gama SIMATIC S7.

Datos técnicos

	6ES7 138-4CF03-0AB0	6ES7 138-4CF42-0AB0
Tensiones de alimentación		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	No	No
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	típ. 100 mA	típ. 100 mA
De bus de fondo 24 V DC, máx.	28 mA	28 mA
Intensidad soportable		
Intensidad soportable hasta 30 °C, máx.		10 A
Intensidad soportable hasta 40 °C, máx.	10 A	8 A
Intensidad soportable hasta 60 °C, máx.	6 A	7 A
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	4 W	4 W
Área de direcciones		
Espacio de direcciones por módulo		
• sin empaquetamiento	5 byte; para entrada y salida en cada caso	5 byte; para entrada y salida en cada caso
Entradas digitales		
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	200 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	200 m	200 m
Salidas digitales		
Número de salidas	2	1; Relé
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica	No
• Umbral de respuesta, típ.	Umbral de respuesta (cortocircuito): 5 a 12 A; umbral de respuesta (cierre a masa externo): 5 a 12 A; umbral de respuesta (cierre a fase externo): 25 a 45 A	
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-2x 47 V)	
Carga tipo lámpara, máx.	10 W	100 W
Ataque de una entrada digital	No	Sí
Tensión de salida		
• para señal "1", mín.	L+ (-2,0 V), salida digital tipo fuente de corriente/P: L+ (-1,5 V), caída de tensión en salida digital tipo sumidero de corriente/M: máx. 0,5 V	

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 138-4CF03-0AB0	6ES7 138-4CF42-0AB0
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal	2 A	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	20 mA	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	2,4 A	
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA	
Conexión en paralelo de 2 salidas		
• para aumentar la potencia	No	
• para control redundante de una carga	No	
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.	30 Hz	2 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,1 Hz	0,1 Hz; con carga inductiva según IEC 947-5-1, 13 V DC/15 V AC
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz	2 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		
• Posición de montaje horizontal		
- hasta 40 °C, máx.	10 A	10 A
- hasta 55 °C, máx.	7 A	8 A
- hasta 60 °C, máx.	6 A	7 A
• Posición de montaje vertical		
- hasta 40 °C, máx.	6 A	8 A
Rango de resistencia de carga		
• Límite inferior	12 Ω	
• Límite superior	1 kΩ	
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	
• Longitud de cable no apantallado, máx.	200 m	
Salidas de relé		
Poder de corte de los contactos		
• con carga resistiva, hasta 50 °C, máx.	10 A	10 A
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	Sí
• Diagnóstico	Sí	
• Rotura de hilo	Sí	No
• Cortocircuito	Sí	Sí
• Falta tensión de carga	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico		
• Tensión nominal de carga PWR (verde) presente	Sí	Sí
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí	Sí
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de S digitales		
• entre los canales	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+	No	No
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC
ensayado con		
• Canales contra bus posterior y tensión de carga L+	500 V DC	500 V DC

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 138-4CF03-0AB0	6ES7 138-4CF42-0AB0
Normas, homologaciones, certificados		
Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad		
• según EN 954	hasta cat. 4	Con DO estándar: máx. cat. 3, sin DO estándar máx. cat. 4 dependiendo de la configuración
• según IEC 61508	hasta SIL 3	Con DO estándar: máx. SIL 2, sin DO estándar máx. SIL 3 dependiendo de la configuración
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	30 mm	30 mm
• Alto	81 mm	81 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm
Peso		
• Peso, aprox.	88 g	80 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de potencia PM-E F pm PROFIsafe 24 V DC para la desconexión segura de módulos de salidas digitales	**6ES7 138-4CF03-0AB0**
Módulo de potencia PM-E F pp PROFIsafe 24 V DC para la desconexión segura de módulos de salidas digitales	**6ES7 138-4CF42-0AB0**
Accesorios	
Módulo de interfaz IM 151-1 HIGH FEATURE para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s; volumen de datos 244 bytes para E/S resp. máx. 63 módulos; conexión de módulos PROFIsafe, modo isócrono; conexión a bus vía conector Sub-D de 9 polos incl. módulo terminador	**6ES7151-1BA02-0AB0**
Módulo de interfaz IM 151-3 PN HF para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 100 Mbits/s, máx. 63 módulos de periferia hasta 2 m de anchura, 2 conexiones a bus con conector RJ-45, módulo terminador incluido	**6ES7 151-3BA23-0AB0**
Módulo de interfaz IM 151-3 PN FO para ET 200S; 2 interfaces FO PROFINET, switch integrado de 2 puertos, máx. 63 módulos de periferia hasta 2 m de anchura, módulo terminador incluido	**6ES7 151-3BB23-0AB0**

		Referencia
Módulos de terminales para módulos de potencia		
TM-P30S44-A0 Unidad de pedido: 1 unidad 7 x 2 bornes, acceso de bornes a la barra AUX1, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de tornillo para PM-E F PROFIsafe		**6ES7 193-4CK20-0AA0**
TM-P30C44-A0 Unidad de pedido: 1 unidad 7 x 2 bornes, acceso de bornes a la barra AUX1, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de resorte para PM-E F PROFIsafe		**6ES7 193-4CK30-0AA0**
Herramienta de programación Distributed Safety V5.4 Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior		
Floating License		**6ES7 833-1FC02-0YA5**
Servicio de actualización del software		**6ES7 833-1FC00-0YX2**
Upgrade de Distributed Safety de V5.x a V5.3; Floating License para 1 usuario		**6ES7 833-1FC02-0YE5**
SIMATIC Manual Collection Manuales electrónicos en DVD, en cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



E/S digitales para sistemas SIMATIC S7 de seguridad

Módulo de entradas digitales de seguridad

- para lectura segura de la información procedente de sensores (1/2 canales)
- ofrece un circuito de evaluación de discrepancia integrado para señales 2v2
- 2 fuentes de alimentación para sensores integradas (incl. test)
- Certificado hasta cat. 4 (EN954-1), SIL 3 (IEC 61508), PL e (ISO 13849)

Módulo de salidas digitales de seguridad

- para control de seguridad por 2 canales (tipo P/M) de actuadores
- Posibilidad de controlar directamente actuadores de hasta 2 A
- Certificado hasta cat. 4 (EN954-1), SIL 3 (IEC 61508), PL e (ISO 13849)

Módulo mixto digital de seguridad

- 4 entradas de seguridad / 3 salidas de seguridad
- Certificado hasta cat. 3 (EN954-1), SIL 2 (IEC 61508), PL d (ISO 13849)

Los módulos soportan PROFIsafe, tanto en configuraciones PROFIBUS como PROFINET.
Aplicable con todas las CPU de seguridad de la gama SIMATIC S7.

Datos técnicos

	6ES7 138-4FA04-0AB0
Tecnología FH	
Módulo para aplicaciones de seguridad	
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	No
Alimentación de sensores	
Número de salidas	2
Tensión de salida	mín. L+ (-1,5 V)
Intensidad de salida, valor nominal	300 mA
Intensidad de salida, rango admisible	0 a 300 mA
• Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónico (umbral de respuesta 0,7 A a 1,8 A)
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	4 W
Área de direcciones	
Área de direcciones ocupada	
• Salidas	4 byte
• Entradas	6 byte
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	8; 8 de un canal, 4 de dos canales
Número de entradas atacables simultáneamente	8
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí

	6ES7 138-4FA04-0AB0
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-30 a +5 V
• para señal "1"	15 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "1", típ.	3,7 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar	
- parametrizable	Sí
- en transición "0" a "1", máx.	0,3 ms
- en transición "0" a "1", máx.	17 ms
- en transición "1" a "0", mín.	0,3 ms
- en transición "1" a "0", máx.	17 ms
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	200 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	200 m
Sensor	
Sensores compatibles	
• BERO a 2 hilos	No
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Cortocircuito	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 138-4FA04-0AB0
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+	No
Diferencia de potencial admisible	
entre M interna y entradas	75 V DC/60 V AC
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V DC

	6ES7 138-4FA04-0AB0
Normas, homologaciones, certificados	
Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad	
• según EN 954	Cat. 3 (un canal), cat. 4 (dos canales)
• según IEC 61508	SIL2 (un canal), SIL3 (dos canales)
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	30 mm
• Alto	81 mm
• Profundidad	52 mm
Peso	
• Peso, aprox.	78 g

	6ES7 138-4FB03-0AB0
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	No
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	típ. 100 mA
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	28 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	3,5 W
Salidas digitales	
Número de salidas	4
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	típ. (2L+) -47 V
Carga tipo lámpara, máx.	10 W
Ataque de una entrada digital	No
Tensión de salida	
• para señal "1", mín.	L+ (-2,0 V), interruptor P: L+ (-1,5 V); caída de tensión en el interruptor M: máx. 0,5 V
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	2 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	20 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	2,4 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA; Interruptor P: máx. 0,5 mA; interruptor M: máx. 4 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas	
• para aumentar la potencia	No
• para control redundante de una carga	No

	6ES7 138-4FB03-0AB0
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	30 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,1 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)	
• Posición de montaje horizontal	
- hasta 40 °C, máx.	6 A
- hasta 55 °C, máx.	5 A
- hasta 60 °C, máx.	4 A
• Posición de montaje vertical	
- hasta 40 °C, máx.	4 A
Rango de resistencia de carga	
• Límite inferior	12 Ω
• Límite superior	1 kΩ
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	200 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	200 m
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
• Rotura de hilo	Sí
• Cortocircuito	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+	No

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 138-4FB03-0AB0
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V DC
ensayado con	
• Canales contra bus posterior y tensión de carga L+	1500 V AC
Normas, homologaciones, certificados	
Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad	
• según EN 954	Cat. 4
• según IEC 61508	SIL3
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	30 mm
• Alto	81 mm
• Profundidad	52 mm
Peso	
• Peso, aprox.	85 g

Datos de pedido

		Referencia
Módulo electrónico 4/8 F-DI PROFIsafe 24 V DC 30 mm de ancho, hasta categoría 4 (EN 954-1)		**6ES7 138-4FA04-0AB0**
Módulo electrónico 4 F-DO PROFIsafe 24 V DC/2A 30 mm de ancho, hasta categoría 4 (EN 954-1)		**6ES7 138-4FB03-0AB0**
Módulo electrónico 4 F-DI / 3 F-DO PROFIsafe 24 V DC/2A 30 mm de ancho, hasta categoría 3 (EN954-1) / SIL 2 (IEC 62061)		**6ES7 138-4FC01-0AB0**
Accesorios		
Módulos de terminales para módulos electrónicos		ver Módulos de terminales F, página 9/134
Módulo de interfaz IM 151-1 High Feature para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s, máx. 63 módulos, con modo isócrono, conexión a bus con conector Sub-D de 9 polos, módulo terminador incluido		**6ES7 151-1BA02-0AB0**
Módulo de interfaz IM 151-3 PN HF para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 100 Mbits/s, máx. 63 módulos de periferia hasta 2 m de anchura, 2 conexiones a bus con conector RJ45, módulo terminador incluido		**6ES7 151-3BA23-0AB0**
Módulo de interfaz IM 151-3 PN FO para ET 200S; 2 interfaces FO PROFINET, switch integrado de 2 puertos, máx. 63 módulos de periferia hasta 2 m de anchura, módulo terminador incluido		**6ES7 151-3BB23-0AB0**
Herramienta de programación Distributed Safety V5.4 Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior		
Floating License		**6ES7 833-1FC02-0YA5**
Servicio de actualización del software		**6ES7 833-1FC00-0YX2**
Upgrade de Distributed Safety de V5.x a V5.3; Floating License para 1 usuario		**6ES7 833-1FC02-0YE5**
SIMATIC Manual Collection Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año El suministro incluye: DVD actual con S7 Manual Collection y las tres actualizaciones sucesivas	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

9

© Siemens AG 2011

Sinopsis



El módulo electrónico digital 1 F-RO 24 V DC/5A
24 ... 230 V AC/5A tiene las siguientes características

- 1 salida de relé (2 contactos NA)
- Intensidad de salida 5 A
- Tensión de carga nominal 24 V DC y 24 ... 230 V AC
- Las señales de control de ambos relés de seguridad tiene que efectuarse desde el exterior en los bornes previstos para ello.

La categoría de seguridad alcanzable es SIL3 (IEC61508), si el módulo F-RO se controla a través de una salida de seguridad (p. ej. de EM 4F-DO 24 V DC/2A PROFIsafe).

Datos técnicos

	6ES7 138-4FR00-0AA0
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V; Alimentación por salida de seguridad, p. ej. una F-DO
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	100 mA; de tensión de control
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	2,1 W
Área de direcciones	
Espacio de direcciones por módulo	
• con empaquetamiento	2 bit
• sin empaquetamiento	1 byte
Entradas digitales	
Longitud del cable	
• Longitud de cable no apantallado, máx.	10 m; cable de control
Salidas digitales	
Número de salidas	1
Protección contra cortocircuitos	No; fusible externo de 6 A, clase gL/gG
Ataque de una entrada digital	Sí
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	5 A
• para señal "1" intensidad de carga mínima	5 mA
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	2 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,1 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)	
• Posición de montaje horizontal	
- hasta 40 °C, máx.	8 A
- hasta 55 °C, máx.	6 A; a 50 °C
- hasta 60 °C, máx.	5 A; hasta máx. 24,8 V
• Posición de montaje vertical	
- hasta 40 °C, máx.	6 A

	6ES7 138-4FR00-0AA0
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	200 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	200 m
Salidas de relé	
Poder de corte de los contactos	
• Intensidad térmica permanente, máx.	5 A
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
LED señalizador de diagnóstico	
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales	Sí
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+	Sí; entre canales y tensión de control
Normas, homologaciones, certificados	
Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad	
• según EN 954	hasta cat. 4
• según IEC 61508	hasta SIL 3
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	30 mm
• Alto	81 mm
• Profundidad	52 mm
Peso	
• Peso, aprox.	90 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Módulo electrónico 1 F-RO 24 V DC/5; 24 ... 230 V AC/5A	**6ES7 138-4FR00-0AA0**
Accesorios	
Módulos de terminales para módulos electrónicos	ver Módulos de terminales F, página 9/134
Módulo de interfaz IM 151-1 High Feature para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s, máx. 63 módulos, con modo isócrono, conexión a bus con conector Sub-D de 9 polos, módulo terminador incluido	**6ES7 151-1BA02-0AB0**
Módulo de interfaz IM 151-3 PN HF para ET 200S; velocidad de transferencia hasta 100 Mbits/s, máx. 63 módulos de periferia hasta 2 m de anchura, 2 conexiones a bus con conector RJ45, módulo terminador incluido	**6ES7 151-3BA23-0AB0**
Módulo de interfaz IM 151-3 PN FO para ET 200S; 2 interfaces FO PROFINET, switch integrado de 2 puertos, máx. 63 módulos de periferia hasta 2 m de anchura, módulo terminador incluido	**6ES7 151-3BB23-0AB0**

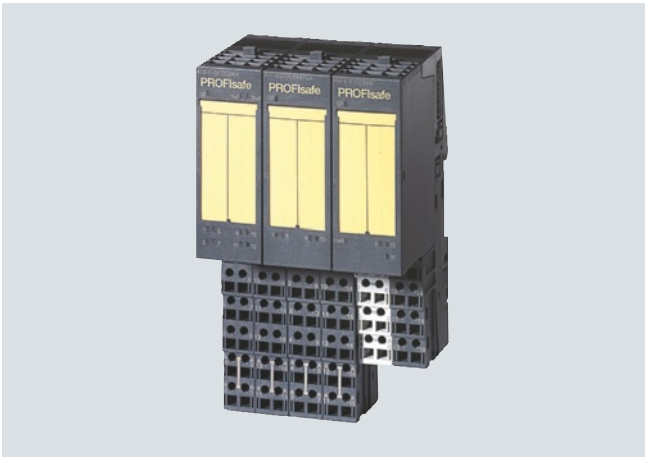
		Referencia
Herramienta de programación Distributed Safety V5.4 Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior		
Floating License		**6ES7 833-1FC02-0YA5**
Servicio de actualización del software		**6ES7 833-1FC00-0YX2**
Upgrade de Distributed Safety de V5.x a V5.3; Floating License para 1 usuario		**6ES7 833-1FC02-0YE5**
SIMATIC Manual Collection Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año el suministro incluye: DVD actual con S7 Manual Collection y las tres actualizaciones sucesivas	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

9

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulos mecánicos para recibir los módulos electrónicos
- Para instalar el cableado independiente a través de barras de potencial que van autoinstalándose a medida que van enchufándose módulos
- Sistema de conexión con cierre positivo para garantizar alta resistencia a vibraciones de hasta 5 g
- Distintas variantes para el alojamiento de módulos de potencia y módulos electrónicos
- Caja de bornes sustituible (también en un módulo dentro de la estación)
- Codificación automática de los módulos electrónicos
- Apantallamiento autoconfigurante del bus posterior para garantizar la seguridad de los datos
- Posibilidad de codificar con colores los bornes y de identificar los números de slots
- Disponible como alternativa con bornes de tornillo o de resorte
- Para un cableado de proceso hasta un 60 % más rápido, también con sistema de conexión FastConnect (en preparación)

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulos de terminales para módulos de potencia	
TM-P15S23-A1 Unidad de pedido: 1 unidad 2 x 3 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo	**6ES7 193-4CC20-0AA0**
TM-P15C23-A1 Unidad de pedido: 1 unidad 2 x 3 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	**6ES7 193-4CC30-0AA0**
TM-P15S23-A0 Unidad de pedido: 1 unidad 2 x 3 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de tornillo	**6ES7 193-4CD20-0AA0**
TM-P15C23-A0 Unidad de pedido: 1 unidad 2 x 3 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de resorte	**6ES7 193-4CD30-0AA0**
TM-P15S22-01 Unidad de pedido: 1 unidad 2 x 2 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo	**6ES7 193-4CE00-0AA0**
TM-P15C22-01 Unidad de pedido: 1 unidad 2 x 2 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	**6ES7 193-4CE10-0AA0**
TM-P30S44-A0 Unidad de pedido: 1 unidad 7 x 2 bornes, acceso de bornes a la barra AUX1, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de tornillo para PM-E F PROFIsafe	**6ES7 193-4CK20-0AA0**
TM-P30C44-A0 Unidad de pedido: 1 unidad 7 x 2 bornes, acceso de bornes a la barra AUX1, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de resorte para PM-E F PROFIsafe	**6ES7 193-4CK30-0AA0**

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Módulos de terminales para módulos electrónicos	
TM-E30S44-01 Unidad de pedido: 1 unidad 4 x 4 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo	**6ES7 193-4CG20-0AA0**
TM-E30C44-01 Unidad de pedido: 1 unidad 4 x 4 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	**6ES7 193-4CG30-0AA0**
TM-E30S46-A1 Unidad de pedido: 1 unidad 4 x 6 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo	**6ES7 193-4CF40-0AA0**
TM-E30C46-A1 Unidad de pedido: 1 unidad 4 x 6 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	**6ES7 193-4CF50-0AA0**

	Referencia
Accesorios	
Etiquetas de codificación por color Unidad de pedido: 200 unidades para TM-P, TM-E	
• blanco	**6ES7 193-4LA20-0AA0**
• amarillo	**6ES7 193-4LB20-0AA0**
• amarilla-verde	**6ES7 193-4LC20-0AA0**
• rojo	**6ES7 193-4LD20-0AA0**
• azul	**6ES7 193-4LF20-0AA0**
• marrón	**6ES7 193-4LG20-0AA0**
• turquesa	**6ES7 193-4LH20-0AA0**
Borne de conexión a tierra Unidad de pedido: 1 unidad para secciones de conductor hasta 25 mm^2	**8WA2 868**
Barras 3 × 10 mm Unidad de pedido: 1 unidad	**8WA2 842**
Tiras de descripción, rotuladas Unidad de pedido: 1 juego	
• 200 unidades para numeración de slots (1 … 20) 10 ×	**8WA8 861-0AB**
• 200 unidades para numeración de slots (1 … 40) 5 ×	**8WA8 861-0AC**
• 200 unidades para numeración de slots (1 … 64) 1 ×, (1 … 68) 2 ×	**8WA8 861-0DA**
Tiras de descripción, no rotuladas	
200 unidades para numeración de slots	**8WA8 848-2AY**

© Siemens AG 2011

Módulos de periferia de seguridad SIPLUS
Módulos electrónicos F SIPLUS

Sinopsis



E/S digitales para los sistemas SIMATIC S7 de seguridad positiva

Módulo de entradas digitales de seguridad

- para lectura segura de la información procedente de sensores (1/2 canales)
- ofrece un circuito de evaluación de discrepancia integrado para señales 2v2
- 2 fuentes de alimentación para sensores integradas (incl. test)

Módulo de salidas digitales de seguridad

- para control de seguridad por 2 canales (tipo P/M) de actuadores
- posibilidad de controlar directamente actuadores con hasta 2A

Todos los módulos están certificados hasta cat. 4 (EN 954-1) y hasta SIL 3 (IEC 61508).

Los módulos soportan PROFIsafe, tanto en configuraciones PROFIBUS como PROFINET.

Aplicable con todas las CPU de seguridad de la gama SIMATIC S7.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	Módulo electrónico SIPLUS 4 F-DO, PROFIsafe 24 V DC/2 A	Módulo electrónico SIPLUS 4/8 F-DI, PROFIsafe 24 V DC
Referencia	**6AG1 138-4FA04-2AB0**	**6AG1 138-4FB03-2AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 138-4FA04-0AB0**	**6ES7 138-4FB03-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C	
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 … 100%; admite condensación	

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulos electrónicos F SIPLUS (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
Módulo electrónico 4/8 F-DI PROFIsafe 24 V DC 30 mm de ancho, hasta categoría 4 (EN 954-1)	H	**6AG1 138-4FA04-2AB0**
Módulo electrónico 4 F-DO PROFIsafe 24 V DC/2 A 30 mm de ancho, hasta categoría 4 (EN 954-1)	I	**6AG1 138-4FB03-2AB0**
Accesorios		ver Módulos electrónicos F SIMATIC, página 9/131

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



El módulo electrónico 4SI IO-Link es un maestro IO-Link y permite la integración sencilla de sensores y actuadores de diferentes fabricantes en un total de cuatro puertos del sistema de periferia descentralizada y multifuncional SIMATIC ET 200S.

Características

- En cada módulo maestro IO-Link se pueden conectar hasta 4 dispositivos IO-Link (conexión a 3 hilos).
- Se puede conectar un máximo de 4 actuadores o sensores estándar (conexión a 2 ó 3 hilos).
- El módulo electrónico 4SI IO-Link tiene 15 mm de ancho y se puede utilizar con los siguientes módulos de terminales universales:
  - TM-E15S26-A1 (borne de tornillo)
  - TM-E15C26-A1 (borne de resorte)
  - TM-E15N26-A1 (Fast Connect)
- posible actualización del firmware (STEP 7 V5.4 SP4 o superior)

Datos de pedido

		Referencia
Módulo electrónico 4SI IO-Link Maestro IO-Link, Borne de tornillo, borne de resorte o Fast Connect	I	**6ES7 138-4GA50-0AB0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

9

© Siemens AG 2011

Módulos maestro IO-Link
Módulo electrónico SIRIUS 4SI

Sinopsis



El módulo electrónico SIRIUS 4SI permite la integración sencilla y económica de aparatos de maniobra SIRIUS con IO-Link al sistema de periferia descentralizada y multifuncional SIMATIC ET 200S, con un total de cuatro puertos.

Características

- En cada módulo IO-Link SIRIUS se pueden conectar hasta 4 aparatos de maniobra SIRIUS (máx. 16 en grupos de 4) con IO-Link (conexión a 3 hilos).
- El módulo electrónico 4SI SIRIUS tiene 15 mm de ancho y se puede utilizar con los siguientes módulos de terminales universales:
  - TM-E15S26-A1 (borne de tornillo)
  - TM-E15C26-A1 (borne de resorte)
  - TM-E15N26-A1 (Fast Connect)
- posible actualización del firmware (STEP 7 V5.4 SP5 o superior).

Datos de pedido

	Referencia
Módulo electrónico SIRIUS 4SI Para la conexión de aparatos de maniobra SIRIUS a ET 200S; 4 puertos. Sistema de conexión: bornes de tornillo, bornes de resorte o FastConnect	**6RK1 005-0LB00-0AA0**

© Siemens AG 2011

Sinopsis

El arrancador de motor ET 200S en el sistema de periferia ET 200S

SIMATIC ET 200S es un sistema periférico multifuncional y de modularidad granular en grado de protección IP20 que permite una adaptación precisa a las tareas de automatización.

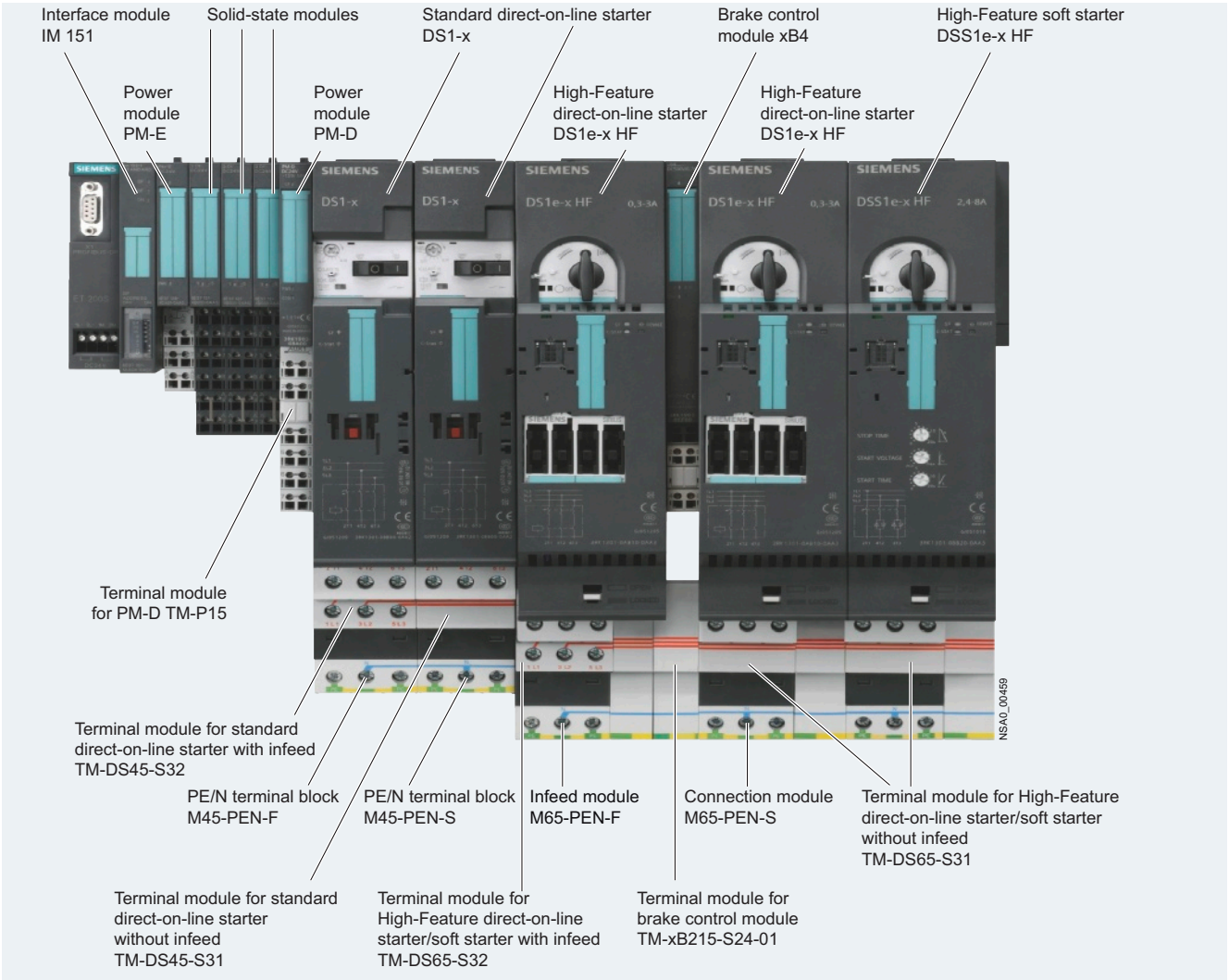
Los módulos de interfaz (IM) sirven para conectar el ET 200S a PROFIBUS DP o a PROFINET. Si se utilizan módulos de interfaz con CPU S7 integrada, el ET 200S se puede utilizar como micro PLC.

El ET 200S puede combinarse con una amplia gama de módulos digitales y analógicos de entrada y salida, módulos tecnológicos, módulos maestros IO-Link, conexiones neumáticas o arrancadores de motor y convertidores de frecuencia para controlar accionamientos.

La sustitución de los equipos se realiza de forma rápida y sencilla gracias al cableado independiente y a la parametrización posterior automática. El cambio en caliente (Hot Swapping) mientras la instalación está en funcionamiento, así como el desenchufe o enchufe de módulos sin necesidad de desconexión de alimentación previa, garantiza, en combinación con la gran cantidad de información de diagnóstico, una alta disponibilidad de la instalación de automatización.

Los arrancadores de motor ET 200S se conectan al controlador y se parametrizan a través del bus de campo, ya sea vía PROFIBUS o PROFINET, mediante módulos IM que también están disponibles con funcionalidad de CPU.

Los arrancadores de motor del ET 200S permiten proteger y maniobrar cualquier motor trifásico. Gracias a la interfaz de comunicación, son idóneos para el uso en cajas de distribución o armarios eléctricos descentralizados.



Interacción de los componentes de los arrancadores de motor ET 200S en el sistema de periferia ET 200S

Variantes de los arrancadores de motor

Los arrancadores de motor ET 200S están disponibles como arrancadores directos, inversores o suaves.

- **Arrancadores de motor Standard** hasta 5,5 kW (directos e inversores)
- **Arrancadores de motor High Feature** hasta 7,5 kW (directos, inversores y suaves directos)
- **Arrancadores de motor Failsafe** hasta 7,5 kW (directos e inversores)
  - Características de los arrancadores de motor High Feature
  - Funcionalidad de seguridad

© Siemens AG 2011

Sinopsis (continuación)

Innovación de los arrancadores de motor ET 200S High Feature

Los arrancadores de motor ET 200S High Feature se han renovado completamente y ahora permiten servicios acíclicos en PROFIBUS y PROFINET, así como PROFIenergy en PROFINET.

Ahora:
- Son aún más flexibles: más posibilidades de parametrización.
- Se integran todavía mejor en TIA (Totally Integrated Automation).
- Son aún más transparentes gracias a registros de diagnóstico muy amplios.
- Son aún más previsores gracias a funciones de mantenimiento.
- Ofrecen una mayor eficiencia energética gracias a PROFIenergy.

Funcionalidad básica de los arrancadores de motor ET 200S

Todas las variantes de los arrancadores de motor ET 200S presentan las siguientes funcionalidades. Las funcionalidades específicas que no se incluyen entre las siguientes se indican en la descripción de cada variante.

- Arrancadores de motor totalmente precableados para maniobar y proteger cualquier carga trifásica de hasta 7,5 kW con 400 V AC y 500 V AC.
- Con bus de energía de 40/50 A que va autoinstalándose al ir adosando los módulos, es decir, basta con conectar en un punto la alimentación de carga para un grupo de arrancadores.
- Todas las tensiones de alimentación solo se conectan en un punto, es decir, al ir adosando se transmiten automáticamente al siguiente módulo.
- Puede enchufarse y desenchufarse bajo tensión.
- Entradas y salidas ya integradas para controlar y señalizar estados.
- Control del arrancador de motor desde el controlador y lectura de su estado de diagnóstico a través de la imagen de proceso cíclica.
- Diagnosticables para monitorización activa de las funciones de protección y maniobra.
- Los estados de señal de la imagen de proceso del arrancador de motor ofrecen información sobre dispositivos de protección (cortocircuito o sobrecarga), el estado de los contactores o el arrancador suave, o fallos del sistema.
- Interfaz de control de un módulo de ampliación, p. ej., módulo Brake Control (módulos de freno) xB1... xB4 para controlar el frenado mecánico en motores trifásicos para 24 V DC y 500 V DC.
- Brake Control Module xB5 y xB6 para 400 V AC.
- Combinable con funciones de seguridad para uso en elementos relevantes para la seguridad (IEC 62 061 e ISO 13 849-1).

Montaje

Puesto que los arrancadores de motor están completamente precableados, el tiempo y el esfuerzo destinados a esta tarea se reducen en un 80%. Los armarios eléctricos se instalan de forma más rápida y compacta.

Las ampliaciones posteriores pueden realizarse con poco esfuerzo añadiendo módulos de terminales. La regleta de bornes (10 mm^2) de éstos sustituye el cableado complejo necesario hasta ahora. El cableado independiente y la función Hot swapping (posibilidad de enchufar y desenchufar bajo tensión) permite realizar cualquier cambio de arrancador de motor en cuestión de segundos. Por ello, los arrancadores de motor se recomiendan para aplicaciones en las que sea clave la disponibilidad.

Parametrización y configuración

La configuración resulta bastante más sencilla gracias al diseño modular granular.

Con arrancadores ET 200S la lista de piezas por derivación a motor se reduce a dos esenciales: el módulo de terminales pasivo y el arrancador de motor. Por ello, el ET 200S también es adecuado para máquinas modulares.

Todos los arrancadores de motor ET 200S están diseñados sin fusibles. El contactor o el arrancador suave se controlan con las salidas integradas. Las entradas del arrancador de motor valoran los estados de señal de los dispositivos de protección (cortocircuito o sobrecarga), el estado de los contactores o el arrancador suave y fallos del sistema.

La señalización del interruptor automático es parametrizable en lo que atañe a aviso agrupado (fallo agrupado con interr. "Des"/aviso de fallo agrupado con interr. "Des" solo para comando "Con" del arrancador de motor).

Módulo Brake Control (módulos de freno) y entradas y salidas digitales opcionales

Con el módulo opcional Brake Control (xB1-xB6) instalado a la derecha, junto al arrancador de motor, se puede controlar un freno de mantenimiento mecánico de un motor trifásico desde la imagen de proceso del arrancador de motor.

Los módulos Brake Control xB1-xB4 también permiten controlar motores con frenos 24 V DC (xB1, xB3) y frenos 500 V DC (xB2, xB4).

Para controlar frenos mecánico de mantenimiento excitados con una tensión asignada de empleo de 400 V AC, son novedad en la gama los módulos xB5 (sin entrada digital) y xB6 (dos entradas digitales). De este modo pueden usarse también frenos de motor con otra tensión de excitación habitual en el mercado.

Los frenos 24 V DC se alimentan externamente y pueden abrirse independientemente del estado de maniobra del arrancador de motor. En cambio, los frenos 500 V DC y 400 V AC suelen alimentarse directamente desde la regleta de bornes del motor a través de un módulo rectificador y, por ello, no pueden abrirse cuando el arrancador de motor está desconectado. Estos frenos no pueden usarse en combinación con el arrancador de motor DSS1e-x (arrancador suave).

Las salidas de los módulos Brake Control también pueden usarse para otros fines, p. ej., para controlar válvulas excitadas con DC.

Con dos entradas digitales en los módulos Brake Control (xB3, xB4, xB6) y otras dos entradas digitales disponibles en el Control Module opcional se pueden realizar funciones especiales independientes del bus y del controlador superior, p. ej., la parada rápida (Quick-Stop) en controles para válvulas de compuerta. Las señales de estas entradas digitales están en la imagen de proceso y se notifican al controlador.

Alimentación vía módulos de terminales

La alimentación se realiza vía los módulos de terminales del arrancador de motor:

- Las tensiones auxiliares se aplican en un solo punto en el módulo de potencia PM-D o PM-DFx, que debe enchufarse a la izquierda del primer arrancador de motor.
- La tensión de carga se aplica en el primer módulo de terminales TM-xxxxS32 (izquierdo) de un arrancador de motor. El bus de energía integrado permite transmitir la alimentación de forma automática al resto de módulos de terminales TM-xxxxS31 a medida que van adosándose. Si el bus de energía ya está cargado con 40 A en el arrancador de motor Standard o con 50 A en el arrancador de motor High Feature, debe añadirse otro módulo de terminales TM-xxxxS32 para fines de alimentación.

© Siemens AG 2011

Sinopsis (continuación)

Módulos de terminales TM-DS y TM-RS para arrancadores de motor

- Módulos mecánicos para recibir los arrancadores de motor y los módulos de ampliación
- Para montar el cableado independiente y las barras de potencial autoinstalantes
- Para conectar los cables de conexión al motor
- Para una unión positiva que garantice una mayor resistencia a las vibraciones

Los módulos de terminales son componentes meramente mecánicos para alojar los módulos de periferia ET 200S. Las barras de potencial autoinstalantes integradas en los módulos de terminales reducen el cableado a un único punto de alimentación (tanto de tensión auxiliar como de tensión de carga). Todos los módulos adosados a la derecha se alimentan de forma automática al enchufar los módulos de terminales. El robusto diseño y las conexiones con unión positiva permiten su uso en entornos industriales duros.

Los módulos de terminales TM-DS y TM-RS están disponibles en distintas versiones para arrancadores de motor tanto Standard como High Feature.

Módulos de terminales que terminan en "-S32"

- Los módulos de terminales que terminan en "-S32" disponen de bornes de conexión para alimentar el bus de energía integrado 40 A/50 A y también para el cable de conexión al motor. Se montan al principio (izquierda) de un segmento de bus de energía.
- Para crear un nuevo grupo de carga se enchufa un nuevo módulo de terminales "-S32".
- El volumen de suministro de los módulos de terminales "-S32" incluye las tres tapas para cerrar los contactos del bus de energía en el último módulo de terminales de un segmento.
- Puede ampliarse de forma opcional con bloques PE/N.

Módulos de terminales que terminan en "-S31"

- Los módulos de terminales que terminan en "-S31" únicamente disponen de bornes de conexión para el cable al motor. Estos módulos de terminales se encuentran a la derecha, a continuación de un módulo de terminales "-S32".
- Puede ampliarse de forma opcional con bloques PE/N.

Todos los bornes de conexión de los módulos de terminales para arrancadores de motor están equipados con resistentes bornes de tornillos de 10 mm^2.

Módulo de potencia (página 9/152)

Los módulos de potencia PM-D se utilizan para monitorizar las dos tensiones auxiliares de 24 V DC del grupo de arrancadores de motor que sigue a la derecha o para alimentar el grupo de convertidores situado en el mismo lugar.

Módulo de terminales TM-P para módulo de potencia PM-D (página 9/153)

- Conexión mediante bornes de tornillo
- Color claro de la caja para facilitar la distinción
- Siempre antes del primer TM-DS/TM-RS

Arrancador de motor de seguridad ET 200S con funciones de seguridad integradas

Los arrancadores de motor de seguridad ET 200S y capacidad de comunicación ofrecen la solución adecuada para cada aplicación de seguridad. La gama incluye desde la solución de seguridad local sencilla hasta una variante más cómoda con PROFIsafe, que se puede aplicar asociada a un controlador de seguridad (ver Módulo Safety local y PROFIsafe, página 9/157).

Las funciones de seguridad son parte integrante y, por ello, están precableadas.

La gama Safety Motorstarter ET 200S Solutions consta de:
- Módulos Safety (página 9/158).
- Arrancadores de motor Standard (página 9/145).
- Arrancadores de motor High Feature (página 9/148).
- Arrancadores de motor Failsafe (página 9/154).

Configuración de un sistema con arrancadores de motor ET 200S

Al configurar una estación ET 200S con arrancadores de motor se pueden diferenciar las siguientes variantes:

- Solución convencional de arrancador de motor ET 200S, que consiste en:
  - Módulo PM-D
  - Arrancador de motor Standard o High Feature
- Safety Motorstarter ET 200S Solution local (ver página 9/157)
- Safety Motorstarter ET 200S Solutions PROFIsafe (ver página 9/161)

Librería de bloques Arrancadores de motor SIRIUS para SIMATIC PCS 7

Con la librería de bloques para PCS 7 Arrancadores de motor SIRIUS se pueden integrar de forma sencilla y cómoda los arrancadores de motor SIRIUS ET 200S (directos e inversores, suaves directos) en el sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7. La librería de bloques PCS 7 Arrancadores de motor SIRIUS contiene los bloques de diagnóstico y drivers correspondientes aptos para SIMATIC PCS 7, así como los elementos necesarios para el manejo y la visualización (símbolos y faceplates). Ver catálogo IC 10, capítulo "Parametrización, configuración y visualización para SIRIUS".

Herramienta de configuración para la estación ET 200S

La SIMATIC Selection Tool permite seleccionar el hardware SIMATIC con rapidez y precisión. Está disponible gratuitamente como configurador en el Siemens Industry Mall. Reúna sus estaciones (p. ej., S7-1200, S7-300, S7-400, S7-400H) y seleccione la periferia descentralizada que desee (p. ej., ET 200S, ET 200pro). La lista de componentes resultante se transfiere a la cesta de la compra del Industry Mall, para realizar el pedido de forma rápida, cómoda y sin errores.

Para información más detallada sobre el sistema ET200S, visite:

www.siemens.com/ET200S

En este sitio web también encontrará un enlace a la SIMATIC Selection Tool.

© Siemens AG 2011

Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad – Datos generales

Sinopsis (continuación)





	SIMATIC ET 200S Arrancadores de motor Standard	SIMATIC ET 200S Arrancadores de motor High Feature[1)]
Funciones del equipo (Firmware Features)		
Esclavo en el bus		
Bus de campo	✓ en función del módulo de interfaz	
Parametrización		
Registros PROFIBUS/PROFINET	--	✓
Parametrización mediante arranque de registro	--	✓
Diagnóstico		
Acíclico vía registros	--	✓
Compatibilidad con alarma de diagnóstico	✓	
Diagnóstico vía PROFIBUS/PROFINET	--	✓ Ver Manual
Imagen del proceso		
Imagen del proceso	✓ 3E/3S	✓ 16E/7S
Área de direcciones requerida por módulo	✓ 4 bits	✓ 2 bytes
Canales de datos		
Interfaz manual local	--	✓ vía módulo
Motor Starter ES vía interfaz local	--	✓ a partir de finales de 2011
Motor Starter ES vía bus	--	✓ a partir de finales de 2011
Registros (acíclico)		
Parametrización	--	✓
Compatibilidad con perfil PROFIenergy	--	✓ medición de la intensidad del motor y desconexión en los tiempos de pausa
Diagnóstico	--	✓
Valores medidos	--	✓
Estadísticas	--	✓
Comandos	--	✓
Memoria de valores máx/mín	--	✓
Informe	--	✓
Identificación del equipo	--	✓
Datos I&M	--	✓
Entradas		
Número	✓ máximo 2, vía xB3, xB4, xB6	✓ máximo 4, 2 vía xB3, xB4, xB6 y 2 vía el módulo 2DI 24 V DC COM
• de ellos, en en la imagen de proceso	--	✓ 4
Acción de entrada	✓ posición final izquierda, derecha	✓ parametrizable: flexible
Quick-Stop	--	✓ parametrizable
Salidas		
Número	✓ internas, para controlar el módulo de freno	
Acción de salida	✓ Freno	
Salida de freno con módulo adicional		
Tensión de los frenos de motor: módulo de freno	✓ 24 V DC: xB1/xB3, 500 V DC: xB2/xB4, 400 V AC: xB5/xB6	
Protección del motor		
Protección de sobrecarga	✓ térmica, alcance 1:1,3	✓ electrónica, rango amplio 1:10
Alarma de sobrecarga	-- solo disparo	✓
Prot. contra cortocircuito	✓ interruptor automático	✓
Protección integral del motor	--	
Comportamiento de protección del motor en caso de sobrecarga Reacción del modelo térmico de motor	--	✓ parametrizable: Desconexión sin rearranque, desconexión con rearranque, aviso
Rearme automático	--	
Sensor de temperatura	--	
Función de arranque de emergencia	-- (✓ con Control Unit 3RK1 903-0CG00)	✓

✓ Función disponible; -- Función no disponible.

[1)] Las funciones indicadas del equipo solo son totalmente aplicables a los arrancadores .-0AB4 de nueva generación.

© Siemens AG 2011

Sinopsis (continuación)





	SIMATIC ET 200S Arrancadores de motor Standard	SIMATIC ET 200S Arrancadores de motor High Feature[1)]
Funciones del equipo (Firmware Features)		
Función del equipo		
Interruptor para trabajos	✓ interruptor de tecla basculante	✓ interruptor automático
Señalización del interruptor automático	✓	✓ parametrizable
Vigilancia del límite inferior de intensidad	--	✓ parametrizable, incremento 3,125%, 18,75 ... 100%
Vigilancia del límite superior de intensidad	--	✓ parametrizable, incremento 3,125%, 50 ... 150% (400% en los nuevos arrancadores -0AB4)
Detección de intensidad cero	--	✓ parametrizable: aviso, desconexión
Protección contra bloqueo/desconexión de la corriente de bloqueo	--	✓ parametrizable
Desequilibrio	✓	✓ parametrizable: aviso, desconexión
Tipo de carga	--	✓ parametrizable: Monofásicas y trifásicas
Clase de desconexión	✓ Clase 10	✓ parametrizable (mediante arrancadores de motor ES, DS) con DS1e-x y RS1e-x: clase 5 (10A), 10, 15, 20 con DSS1e-x: clase 5 (10A), 10
No volatilidad	✓	✓ parametrizable: Activado/desactivado
Funciones de diagnóstico local mediante LED		
Estado de conmutación "C-STAT"	✓ LED rojos/verdes/amarillos	
Fallo agrupado "SF"	✓ LED rojos	
Estado del equipo "DEVICE"	--	✓ LED rojos/verdes/amarillos
Contactos auxiliares para el circuito de habilitación del ET 200S: funciones de seguridad ya integradas (uso hasta SIL 3 (IEC 61 508) o hasta la categoría 4 (DIN EN ISO 13 849-1))	-- se requiere el F-Kit	✓ excepto DSS1e-x (aquí categoría 1 máx. alcanzable)

✓ Función disponible; -- Función no disponible

[1)] Las funciones indicadas del equipo solo son totalmente aplicables a los arrancadores .-0AB4 de nueva generación.

	Arrancadores de motor ET 200S Standard	Arrancadores de motor ET 200S High Feature	
	DS1-x, RS1-x	DS1e-x, RS1e-x	DSS1e-x
Funciones del equipo (Firmware Features)			
Función de control Arrancador suave			
Función de arranque suave	--		✓
Función de bypass	--		
Tiempo de arranque	--		✓ ajustable localmente, no vía bus 0 ... 20 s
Tiempo de parada	--		✓ ajustable localmente, no vía bus 0 ... 20 s
Tipo de parada	--		✓ ajustable localmente, no vía bus
Tensión de arranque	--		✓ ajustable localmente, no vía bus 30 ... 100% de U_e
Tensión de parada	--		✓ ajustable localmente, no vía bus
Trace	--		

✓ Función disponible; -- Función no disponible

9

© Siemens AG 2011

Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad – Datos generales

Datos técnicos

		Arrancadores de motor ET 200S Standard	Arrancadores de motor ET 200S High Feature	
		DS1-x, RS1-x	DS1e-x, RS1e-x	DSS1e-x
Condiciones mecánicas y ambientales				
Arranc. de motor conectables a ET 200S, máx.[1]		42	17	
Dimensiones de montaje (An x Al x P)				
• Arrancadores directos	mm	45 x (265 + 45) x (120 + 27); (45: bloque PE/N; 27: contactor auxiliar del F-Kit)	65 x (290 + 45) x (150 + 23); (45: bloque PE/N; 23: Control Module)	
• Arrancadores inversores	mm	90 x (265 + 45) x (120 + 27); (45: bloque PE/N; 27: contactor auxiliar del F-Kit)	130 x (290 + 45) x (150 + 23); (45: bloque PE/N; 23: Control Module)	
Temperatura ambiente permitida				
• en servicio	°C	0 ... +60, a partir de +40 con derating	0 ... +60 en montaje horizontal hasta +40	
• en almacenamiento	°C	-40 ... +70	-40 ... +70	
• Posición de uso admisible	°C	vertical, horizontal con derating	vertical, horizontal	
Peso				
• Arranc. dir./inversor incl. módulo de terminales	kg	1,0/1,6	1,6/2,2	1
• Arranc. dir./inversor incl. bloque de terminales PE/N		1,1/1,8	1,7/2.3	1,1
Resist. a vibraciones según IEC 60068, parte 2-6	g	2		
Resist. a choques según IEC 60068, parte 2-27	g/ms	Rectangular 5/11		
Sección del conductor				
• Monofilar	mm^2	2 x (1 ... 2,5)[2]; 2 x (2,5 ... 6)[2], según IEC 60947: máx. 1 x 10		
• Flexible con puntera	mm^2	2 x (1 ... 2,5)[2]; 2 x (2,5 ... 6)[2]		
• Cables AWG, monofilares o multifilares	AWG	2 x (14 ... 10)		
Grado de protección		IP20, a prueba de contacto con los dedos (también válido para el módulo de terminales con el arrancador desmontado)		
Vida útil mecánica				
• Interruptor automático	Ciclos	100 000		
• Contactor	manio-	30 millones	10 millones	--
• Contactor con función de seguridad (F-Kit)	bra	10 millones	--	--
Datos eléctricos				
Consumo				
• del circuito auxiliar L+/M (U_1)	mA	aprox. 20	aprox. 40	
• del circuito auxiliar A1/A2 (U_2)	mA	aprox. 100	aprox. 1 700 (durante 80 ms) aprox. 350 (tras 80 ms)	aprox. 30
Intensidad asignada de empleo para módulos de terminales TM-D I_e	A	40	50	
Tensión asignada de empleo U_e	V	400		
Homologación DIN VDE 0106, parte 101	V	sí, hasta 500		sí, hasta 480
Homologación CSA y U_L	V	sí, hasta 600		sí, hasta 480
Intensidad asignada de empleo I_e para el arrancador de motor				
• AC-1/2/3 a 60 °C				
- a 400 V	A	12	16	3 / 8 / 16
- a 500 V	A	9	11	--
• AC-4 a 60 °C				
- a 400 V	A	4,1	9	--
Poder asignado de corte en cortocircuito	kA	50 a 400 V		
Potencia de motores trifásicos a 500 V	kW	5,5	7,5	
Categorías de servicio		AC-1, AC-2, AC-3, AC-4		
Separación segura entre circ. princip. y aux.	V	400, según DIN VDE 0106, parte 101		
Apertura positiva cont. aux. (NC) del contactor		sí		--
Clase de disparo		Clase 10	parametrizable Clase 5 (10A), 10, 15, 20	0,3 ... 3 A: clase 10/10A, parametrizable 2,4 ... 8 A: clase 10A 2,4 ... 16 A: clase 10A
Tipo de coordinación		hasta 1,6 A: 2 hasta 12 A: 1	hasta 16 A: 2	hasta 16 A: 1
Endurancia eléctrica				
• Interruptor automático	h	100 000		
• Contactor		Ver Manual		--
Frecu. de maniobra permitida con un tiempo de arranque t_A = 0,1 s y un factor de marcha t_{ED} = 50%	1/h	< 80	ver Manual	
Supresor de sobretensiones inductivas		ya incorporado		

[1] Otras limitaciones: imagen de proceso, anchura máx. 2 m.

[2] Para poder conectar dos conductores de diferente sección en un mismo borne, las dos secciones no deben superar el rango especificado. Si se utilizan secciones idénticas, no se aplica esta limitación.

© Siemens AG 2011

Sinopsis

Funcionalidad de los arrancadores de motor Standard

- En relación con la funcionalidad básica, ver Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad ET 200S, Datos generales, Sinopsis, página 9/140
- Arrancadores directos y inversores de hasta 5,5 kW
- Bus de energía de hasta 40 A
- Con combinación contactor-interruptor automático
- Funciones de seccionador integradas mediante el interruptor automático
- Combinable con funciones de seguridad locales y aplicable en unidades de la instalación relevantes para la seguridad con el F-Kit y los módulos F PM-D (ver Accesorios, página 9/169)

Funciones del equipo (Firmware Features)

Ver Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad ET 200S, Datos generales, Sinopsis, página 9/142.

Datos técnicos

Ver Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad ET 200S, Datos generales, Datos técnicos, página 9/144.

Datos para selección y pedidos

	Potencia del motor trifásico de 4 polos con 400 V AC, potencia normal *P*	Rango de ajuste del disparador de sobreintensidad	Referencia
	kW	A	
Arrancadores de motor Standard con diagnóstico, electromecánicos, sin fusibles, ampliables con el módulo Brake Control			
 DS1-x	***Arrancadores directos DS1-x***		
	< 0,06	0,14 ... 0,20	F **3RK1 301-0BB00-0AA2**
	0,06	0,18 ... 0,25	F **3RK1 301-0CB00-0AA2**
	0,09	0,22 ... 0,32	F **3RK1 301-0DB00-0AA2**
	0,10	0,28 ... 0,40	F **3RK1 301-0EB00-0AA2**
	0,12	0,35 ... 0,50	F **3RK1 301-0FB00-0AA2**
	0,18	0,45 ... 0,63	F **3RK1 301-0GB00-0AA2**
	0,21	0,55 ... 0,80	F **3RK1 301-0HB00-0AA2**
	0,25	0,70 ... 1,00	F **3RK1 301-0JB00-0AA2**
	0,37	0,90 ... 1,25	F **3RK1 301-0KB00-0AA2**
	0,55	1,1 ... 1,6	F **3RK1 301-1AB00-0AA2**
	0,75	1,4 ... 2,0	F **3RK1 301-1BB00-0AA2**
	0,90	1,8 ... 2,5	F **3RK1 301-1CB00-0AA2**
	1,1	2,2 ... 3,2	F **3RK1 301-1DB00-0AA2**
	1,5	2,8 ... 4,0	F **3RK1 301-1EB00-0AA2**
	1,9	3,5 ... 5,0	F **3RK1 301-1FB00-0AA2**
	2,2	4,5 ... 6,3	F **3RK1 301-1GB00-0AA2**
	3,0	5,5 ... 8,0	F **3RK1 301-1HB00-0AA2**
	4,0	7 ... 10	F **3RK1 301-1JB00-0AA2**
	5,5	9 ... 12	F **3RK1 301-1KB00-0AA2**
 RS1-x	***Arrancadores inversores RS1-x***		
	< 0,06	0,14 ... 0,20	F **3RK1 301-0BB00-1AA2**
	0,06	0,18 ... 0,25	F **3RK1 301-0CB00-1AA2**
	0,09	0,22 ... 0,32	F **3RK1 301-0DB00-1AA2**
	0,10	0,28 ... 0,40	F **3RK1 301-0EB00-1AA2**
	0,12	0,35 ... 0,50	F **3RK1 301-0FB00-1AA2**
	0,18	0,45 ... 0,63	F **3RK1 301-0GB00-1AA2**
	0,21	0,55 ... 0,80	F **3RK1 301-0HB00-1AA2**
	0,25	0,70 ... 1,00	F **3RK1 301-0JB00-1AA2**
	0,37	0,90 ... 1,25	F **3RK1 301-0KB00-1AA2**
	0,55	1,1 ... 1,6	F **3RK1 301-1AB00-1AA2**
	0,75	1,4 ... 2,0	F **3RK1 301-1BB00-1AA2**
	0,90	1,8 ... 2,5	F **3RK1 301-1CB00-1AA2**
	1,1	2,2 ... 3,2	F **3RK1 301-1DB00-1AA2**
	1,5	2,8 ... 4,0	F **3RK1 301-1EB00-1AA2**
	1,9	3,5 ... 5,0	F **3RK1 301-1FB00-1AA2**
	2,2	4,5 ... 6,3	F **3RK1 301-1GB00-1AA2**
	3,0	5,5 ... 8,0	F **3RK1 301-1HB00-1AA2**
	4,0	7 ... 10	F **3RK1 301-1JB00-1AA2**
	5,5	9 ... 12	F **3RK1 301-1KB00-1AA2**

© Siemens AG 2011

Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad – Módulos de terminales Standard

Sinopsis

Módulos de terminales TM-DS, TM-RS
(ver también Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad ET 200S, Datos generales, Sinopsis, apartado Módulos de terminales, página 9/140)

- Variante "-S32" con conexión de alimentación: bornes de tornillo 2 x 3 x 10 mm² para bus de energía y salida del motor
- Variante "-S31" sin conexión de alimentación: bornes de tornillo 1 x 3 x 10 mm² para salida del motor
- Puede ampliarse de forma opcional con bloques PE/N (ver Accesorios)
- Válido solo para arrancadores de motor Standard: en las aplicaciones con corrientes motor elevadas (> 6,3 A) o una temperatura ambiente elevada (> 40 °C) se recomienda utilizar el módulo distanciador DM-V15 entre dos arrancadores de motor DS1-x (ver Accesorios)

Datos técnicos

Módulo de terminales TM-DS45 y TM-DS65/TM-FDS65

		TM-DS45	TM-DS65/TM-FDS65
Dimensiones			
• Dimensiones de montaje (An x Al x P)	mm	45 x 264 x 100	65 x 290 x 100
• Altura con bloque de bornes PE/N	mm	306	332
• Profundidad con arrancador de motor	mm	127	150
• Profundidad con arrancador de motor y kit F (funciones de seguridad)	mm	152	--
• Profundidad con arrancador de motor y Control Module 2DI	mm	--	173
Tensiones, intensidades y frecuencias asignadas para el bus de energía			
• Tensión de aislamiento asignada U_i	V	690	
• Tensión asignada de empleo U_e	V	500 V AC	
• Tensión de impulso asignada soportable U_{imp}	kV	6	
• Intensidad asignada de empleo I_e	A	40	50
• Frecuencia asignada	Hz	50/60	
Secciones de conductores			
• Monofilar	mm²	2 x (1 ... 2,5)[1] o 2 x (2,5 ... 6)[1]	
• Flexible con puntera	mm²	1 x 10 o 2 x (1 ... 2,5)[1] o 2 x (2,5 ... 6)[1] según IEC 60947	
• Cables AWG, monofilares o multifilares	AWG	2 x (14 ... 10)	
• En caso necesario, con borne de alimentación trifásico adicional			
- Monofilar o multifilar	mm²	1 x 2,5 ... 25	
- Flexible con puntera	mm²	1 x 2,5 ... 25	
- Cables AWG, monofilares o multifilares	AWG	1 x 12 ... 4	
Cableado			
• Herramienta necesaria		Destornillador estándar n.º 2 y Pozidriv 2	
• Par de apriete	Nm	2,0 ... 2,5	

1) Para poder conectar dos conductores de diferente sección en un mismo borne, las dos secciones no deben superar el rango especificado Si se utilizan secciones idénticas, no se aplica esta limitación.

Módulo de terminales TM-RS90 y TM-RS130/TM-FRS130

		TM-RS90	TM-RS130/TM-FRS130
Dimensiones			
• Dimensiones de montaje (An x Al x P)	mm	90 x 264 x 100	130 x 290 x 100
• Altura con PE/N	mm	306	332
• Profundidad con arrancador de motor	mm	127	150
• Profundidad con arrancador de motor y kit F (funciones de seguridad)	mm	152	--
• Profundidad con arrancador de motor y Control Module 2DI	mm	--	173
Tensiones, intensidades y frecuencias asignadas para el bus de energía			
• Tensión de aislamiento asignada U_i	V	690	
• Tensión asignada de empleo U_e	V	500 V AC	
• Tensión de impulso asignada soportable U_{imp}	kV	6	
• Intensidad asignada de empleo I_e	A	40	50
• Frecuencia asignada	Hz	50/60	

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Módulo de terminales TM-RS90 y TM-RS130/TM-FRS130

		TM-RS90	TM-RS130/TM-FRS130
Secciones de conductores			
• Monofilar	mm^2	2 x (1 ... 2,5)[1] o 2 x (2,5 ... 6)[1]	
• Flexible con puntera	mm^2	1 x 10 o 2 x (1 ... 2,5)[1] o 2 x (2,5 ... 6)[1] según IEC 60947	
• Cables AWG, monofilares o multifilares	AWG	2 x (14 ... 10)	
• En caso necesario, con borne de alimentación trifásico adicional			
- Monofilar o multifilar	mm^2	1 x 2,5 ... 25	
- Flexible con puntera	mm^2	1 x 2,5 ... 25	
- Cables AWG, monofilares o multifilares	AWG	1 x 12 ... 4	
Cableado			
• Herramienta necesaria		Destornillador estándar n.º 2 y Pozidriv 2	
• Par de apriete	Nm	2,0 ... 2,5	

[1] Para poder conectar dos conductores de diferente sección en un mismo borne, las dos secciones no deben superar el rango especificado Si se utilizan secciones idénticas, no se aplica esta limitación.

Datos para selección y pedido

		Versión	Referencia
Módulos de terminales para arrancadores de motor Standard			
 3RK1 903-0AB00	**TM-DS45-S32** **para arrancador directo DS1-x** con conexión de alimentación para bus de energía incl. tres cubiertas para cerrar el bus		**3RK1 903-0AB00**
 3RK1 903-0AB10	**TM-DS45-S31** **para arrancador directo DS1-x** sin conexión de alimentación para bus de energía		**3RK1 903-0AB10**
 3RK1 903-0AC00	**TM-RS90-S32** **para arrancador inversor RS1-x** con conexión de alimentación para bus de energía incl. tres cubiertas para cerrar el bus		**3RK1 903-0AC00**
	TM-RS90-S31 **para arrancador inversor RS1-x** sin conexión de alimentación para bus de energía	F	**3RK1 903-0AC10**

© Siemens AG 2011

Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad – Arranc. de motor High Feature

Sinopsis

Funcionalidad de los arrancadores de motor High Feature

- En relación con la funcionalidad básica, ver Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad ET 200S, Datos generales, Sinopsis, página 9/140
- Arrancadores directos, inversores o suaves hasta 7,5 kW.
- Con rango amplio y disponible con 3 rangos de ajuste de 0,3 ... 3 A, 2,4 ... 8 A, 2,4 ... 16 A.
- Con combinación de interruptor de protección del arrancador, protección electrónica de sobrecarga (parametrizable) y contactor o arrancador suave.
- Bus de energía de hasta 50 A
- Límites de corriente superiores e inferiores para la vigilancia de instalaciones y procesos.
- Protección contra bloqueo del motor, detección de intensidad cero y de desequilibrio integradas.
- Se mide la intensidad del motor actual y se transmite en la imagen de proceso cíclica para fines de diagnóstico.
- Control del arrancador de motor desde el controlador y del estado de diagnóstico general a través de la imagen de proceso cíclica.
- Entradas digitales opcionales disponibles en la imagen de proceso cíclica y con posibilidad de asignarles funciones de forma flexible y, así, adaptarlas a todas las aplicaciones.
- Detección del estado de conmutación del interruptor de protección del arrancador mediante el interruptor auxiliar y del contactor mediante una evaluación de la circulación de corriente.
- Función de seccionador integrada mediante el interruptor de protección del arrancador.
- Funciones de seguridad locales posibles (con el arrancador HF sin kit F, ya que la función del F-Kit ya está integrada).
- Control Module 2DI LC COM enchufable en el frente para 2 entradas digitales parametrizables adicionales.
- Software opcional "Motor Starter ES" para una puesta en marcha y un diagnóstico cómodos, a partir del 11/2011 disponible también para los arrancadores .-0AB4 de nueva generación (ver página 9/180).
- Apto para PROFIenergy[1].
  - Entrega de la corriente del motor en formato PROFIenergy.
  - Desconexión en los tiempos de pausa.
- Compatibilidad con todos los servicios acíclicos DPV1 en PROFIBUS y PROFINET[1].
  - Modificación de parámetros en el servicio en curso, p. ej., la intensidad asignada de empleo.
  - Lectura y escritura de datos acíclicos para un diagnóstico preciso del equipo, de los procesos de análisis del estado de la instalación.

[1] Solo en los arrancadores .-0AB4 de nueva generación.

Sistema de protección selectiva en arrancadores de motor ET 200S High Feature.

El sistema de protección selectivo (disparo separado por cortocircuito y sobrecarga) con evaluación electrónica de sobrecarga aporta numerosas ventajas adicionales a los arrancadores de motor High Feature, que resultan especialmente notables en los procesos de fabricación con altos costes de parada de la instalación:

- Solo hay dos variantes hasta 7,5 kW y, por ello, hay poca variedad en los pedidos y poco almacenamiento.
- Todos los ajustes parametrizables por bus (totalmente apto para TIA).
- Señalización separada de sobrecarga y cortocircuito, permite un diagnóstico granular.
- Sobrecarga confirmable por rearme remoto, ideal para instalaciones muy automatizadas.
- Vigilancia de desequilibrio de corrientes: monitorización íntegra del motor.
- Protección contra bloqueo: vigilancia plena del motor.
- Función de arranque de emergencia por sobrecarga: manejabilidad en caso de emergencia.
- Transmisión de valor de intensidad a través de bus: monitorización de la aplicación.
- Vigilancia del límite inferior de intensidad.
- Clase de disparo parametrizable: disparo por sobrecarga adaptable a la aplicación.
- Tipo de coordinación 2: equipo operativo tras un cortocircuito de hasta 50 kA.
- Contactos con una larga vida útil.



Arrancadores de motor ET 200S High Feature: arrancadores directos DS1e-x (arrancadores .-0AB4 nuevos)



Arrancadores de motor ET 200S High Feature: arrancadores suaves DSS1e-x (arrancadores .-0AB4 nuevos)



Arrancadores de motor ET 200S High Feature: arrancadores inversores RS1e-x (arrancadores .-0AB4 nuevos)

Sinopsis (continuación)

PROFIenergy para arrancadores de motor ET 200S High Feature[1)]

El creciente consumo energético, los graves problemas ecológicos en todo el mundo y la amenaza del cambio climático hacen necesario un uso responsable de la energía.

PROFIenergy permite gestionar la energía de forma activa y efectiva.

PROFIenergy es un perfil normalizado por la PNO[1)] de acuerdo con el estándar PROFINET, independiente del fabricante y no propietario, que respalda la parada de equipos alimentados eléctricamente durante los tiempos de pausa y la lectura de los valores medidos.

El arrancador de motor ET 200S HF entrega la corriente del motor en formato PROFIenergy y desconecta durante los tiempos de pausa.

1) Los fabricantes y usuarios de los buses estandarizados PROFIBUS y PROFINET se han unido para formar la PNO (PROFIBUS Nutzerorganisation e. V.; organización de usuarios de PROFIBUS).

Compatibilidad con todos los servicios acíclicos en PROFIBUS y PROFINET[1)]

También mediante estos servicios acíclicos, los arrancadores de motor ET 200S HF ofrecen ahora una gran variedad de datos de diagnóstico a través de registros. Todos ofrecen la posibilidad de leer datos del arrancador sobre la vigilancia de equipos, instalaciones o procesos. El arrancador de motor ofrece internamente tres archivos de registro para fallos en equipos, disparos del arrancador y eventos, todos ellos etiquetados con fecha/hora. Estos archivos de registro pueden leerse en cualquier momento desde el arrancador de motor y ofrecen al operador de la instalación gran cantidad de datos sobre el estado de la instalación y los procesos, que pueden ayudar a mejorarlos.

1) Solo en los arrancadores .-0AB4 de nueva generación.

Las funciones "memoria de valores máx/mín" y "datos estadísticos" permiten leer, por ejemplo, los valores de corriente interna máximos o el número de maniobras del arrancador de motor. Esto permite controlar las desviaciones del proceso o realizar una primera puesta en marcha optimizada.

Los datos estadísticos y los valores medidos disponibles facilitan al usuario la vigilancia de las instalaciones.

El registro de diagnóstico de dispositivo contiene todos los estados del arrancador de motor sobre el estado del equipo, su configuración y el estado de la comunicación y, de este modo, garantiza la vigilancia centralizada del equipo y de la instalación.

Con las funciones Installation and Maintenance (I&M, instalación y mantenimiento) se guarda, por un lado, información (I&M) sobre los módulos utilizados en el arrancador de motor y, por otro lado, datos (I&M) que se pueden definir durante la configuración, como por ejemplo designadores de situación. Sirven para subsanar errores, detectar modificaciones en el hardware de una instalación o comprobar la configuración de dicha instalación.

Registros admitidos:

- DS 0: diagnóstico del sistema S7-V1 (alarma de diagnóstico S7)
- DS 72, 73, 75: archivos de registro, fallos del equipo, disparos, eventos
- DS 92: diagnóstico del equipo
- DS 93: comando
- DS 94: valores medidos
- DS 95: estadística
- DS 96: memoria de valores máx/mín
- DS 100: identificación del equipo
- DS 131: parámetros del equipo
- DS 134: mantenimiento
- DS 165: comentario
- DS 226: función tecnológica PROFIenergy
- DS 231: I&M 0 (= identificación del equipo)
- DS 232: I&M 1 (= identificador del equipo)
- DS 233: I&M 2 (= instalación)
- DS 234 I&M 3 (= descripción)

Funciones del equipo (Firmware Features)

Ver Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad ET 200S, Datos generales, Sinopsis, página 9/142.

Datos técnicos

Ver Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad ET 200S, Datos generales, Datos técnicos, página 9/144.

© Siemens AG 2011

Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad – Arranc. de motor High Feature

Datos para selección y pedido

Arrancador de motor High Feature en la versión existente hasta ahora ("arrancador .-0AA4")

	Rango de ajuste del disparador de sobreintensidad A	Referencia
Arrancadores de motor High Feature con diagnóstico, protección electrónica de sobrecarga, sin fusibles, ampliables con el módulo Brake Control		
 DS1e-x	*Arrancadores directos DS1e-x*	
	0,3 ... 3	**3RK1 301-0AB10-0AA4**
	2,4 ... 8	**3RK1 301-0BB10-0AA4**
	2,4 ... 16	**3RK1 301-0CB10-0AA4**
	Arrancadores inversores RS1e-x	
	0,3 ... 3	**3RK1 301-0AB10-1AA4**
	2,4 ... 8	**3RK1 301-0BB10-1AA4**
	2,4 ... 16	**3RK1 301-0CB10-1AA4**
	Arrancadores suave DSS1e-x	
	0,3 ... 3	**3RK1 301-0AB20-0AA4**
	2,4 ... 8	**3RK1 301-0BB20-0AA4**
	2,4 ... 16	**3RK1 301-0CB20-0AA4**

Arrancador de motor High Feature en versión totalmente nueva ("arrancador .-0AB4") disponible a partir del 01.06.2011 [1)]

	Rango de ajuste del disparador de sobreintensidad A	Referencia
Arrancadores de motor High Feature con diagnóstico, protección electrónica de sobrecarga, sin fusibles, ampliables con el módulo Brake Control		
 DS1e-x	*Arrancadores directos DS1e-x*	
	0,3 ... 3	**3RK1 301-0AB10-0AB4**
	2,4 ... 8	**3RK1 301-0BB10-0AB4**
	2,4 ... 16	**3RK1 301-0CB10-0AB4**
	Arrancadores inversores RS1e-x	
	0,3 ... 3	**3RK1 301-0AB10-1AB4**
	2,4 ... 8	**3RK1 301-0BB10-1AB4**
	2,4 ... 16	**3RK1 301-0CB10-1AB4**
	Arrancadores suave DSS1e-x	
	0,3 ... 3	**3RK1 301-0AB20-0AB4**
	2,4 ... 8	**3RK1 301-0BB20-0AB4**
	2,4 ... 16	**3RK1 301-0CB20-0AB4**

[1)] Debido a la compatibilidad técnica del nuevo arrancador con el anterior se realiza un cambio brusco con 6 meses de solapamiento.
En caso de sustitución, el nuevo arrancador de motor se comporta como el modelo anterior, es decir, funciona en modo DPV0.

© Siemens AG 2011

Sinopsis

Módulos de terminales TM-DS, TM-RS
(ver también Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad ET 200S, Datos generales, Sinopsis, apartado Módulos de terminales, página 9/140)

- Variante "-S32" con conexión de alimentación: bornes de tornillo 2 x 3 x 10 mm² para bus de energía y salida del motor
- Variante "-S31" sin conexión de alimentación: bornes de tornillo 1 x 3 x 10 mm² para salida del motor
- Puede ampliarse de forma opcional con bloques PE/N (ver Accesorios)

Datos técnicos

Ver "Datos técnicos" de "Módulos de terminales Standard", página 9/146

Datos para selección y pedido

	Versión	Referencia
Módulos de terminales para arrancadores de motor High Feature		
 3RK1 903-0AK00	**TM-DS65-S32** **para arrancadores directos DS1e-x, DSS1e-x** con conexión de alimentación para bus de energía incl. tres cubiertas para cerrar el bus	**3RK1 903-0AK00**
	TM-DS65-S31 **para arrancadores directos DS1e-x, DSS1e-x** sin conexión de alimentación para el bus de energía	**3RK1 903-0AK10**
	TM-RS130-S32 **para arrancadores inversores RS1e-x** con conexión de alimentación para bus de energía incl. tres tapas para cerrar el bus	**3RK1 903-0AL00**
	TM-RS130-S31 **para arrancadores inversores RS1e-x** sin conexión de alimentación para bus de energía	**3RK1 903-0AL10**

© Siemens AG 2011

Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad – Módulo de potencia

Sinopsis

- Puede desconectarse un grupo completo de arrancadores sin más trabajo (categoría de seguridad 1 según ISO 13849-1).
- Los módulos de potencia PM-D se enchufan en los módulos de terminales TM-P15 (un módulo de potencia PM-D debe ir seguido, como mínimo, de un arrancador de motor o un convertidor de frecuencia).

Los módulos de potencia PM-D se utilizan para monitorizar las dos tensiones auxiliares de 24 V DC del grupo de arrancadores de motor que sigue a la derecha o para alimentar el grupo de covertidores situado en el mismo lugar. La tensión se suministra a través de los módulos de terminales TM-D en las barras de potencial autoinstalantes.

Cualquier caída de tensión se notifica al maestro superior mediante el diagnóstico PROFIBUS. LED adicionales informan localmente sobre el estado de las tensiones auxiliares.

La separación de las tensiones auxiliares para la respuesta de señal y el control de la unidad de potencia permite la desconexión de todo el grupo conservando la capacidad de diagnóstico.

Datos técnicos

		Módulo de potencia PM-D 3RK1 903-0BA00
Tensión asignada de alimentación de control U_s hasta 60 °C	V	20,4 ... 28
Intensidad asignada de empleo I_e		
• Protección contra cortocircuito recomendada	A	10
• Fusible	A	10
• Automático magnetotérmico	A	10, curva de disparo B
Consumo del bus de fondo	mA	≤ 10
Alimentación de		
• Arrancadores de motor		sí
• Convertidores de frecuencia		sí
• Arrancadores de motor para funciones de seguridad		no
• Módulos electrónicos		no
• Módulos Ex(i)		no
Alarmas		Ninguna
Funciones de diagnóstico		sí
• System Fault/fallo del equipo		LED SF rojo
• Vigilancia de la tensión de alimentación de la electrónica de control U_1		LED "PWR" verde
• Vigilancia de la tensión de alimentación para contactores U_2		LED "CON" verde
• Información de diagnóstico disponible		sí
Secciones de conductores		
• Flexible con puntera	mm^2	1,5
• Rígido	mm^2	2,5
Dimensiones de montaje (An x Al x P)	mm	15 x 195,5 x 117,5

9

Datos para selección y pedido

	Versión	Referencia
Módulo de potencia		
 3RK1 903-0BA00	**Módulo de potencia PM-D** para 24 V DC con funcionalidad de diagnóstico	**3RK1 903-0BA00**

© Siemens AG 2011

Sinopsis

Módulo de terminales para módulo de potencia

Para alimentar la tensión de carga y la tensión del encóder en las barras de potencial autoinstalantes de los arrancadores de motor Standard, High Feature y convertidores de frecuencia. En los módulos TM-P se enchufan módulos de potencia para la vigilancia de tensión. Puede colocarse el número deseado de módulos TM-P dentro del ET 200S. Antes del primer arrancador de motor/convertidor de frecuencia se debe enchufar siempre un módulo de potencia.

Datos para selección y pedido

	Versión	Referencia
Módulo de terminales para módulo de potencia		
 3RK1 903-0AA00	**Módulo de terminales TM-P15 S27-01** para módulo de potencia PM-D	**3RK1 903-0AA00**

© Siemens AG 2011

Sinopsis



Arrancadores de motor Failsafe ET 200S: Arrancador directo F-DS1e-x

El arrancador de motor Failsafe se ha desarrollado a partir del arrancador de motor High Feature (arrancador .-0AA4). La diferencia consiste en que, además de la combinación de contactor e interruptor automático, incorpora un circuito electrónico seguro de evaluación para detectar fallos, que hace que el arrancador de motor ofrezca seguridad positiva.

Si en caso de parada de emergencia falla el contactor que debe cortar, la electrónica de evaluación detecta el fallo y desconecta el interruptor automático del arrancador de motor mediante un disparador shunt de seguridad. El segundo elemento de corte (redundante) no es otro contactor principal, como sería habitual, sino el interruptor automático integrado en el arrancador de motor.

Integra todas las propiedades del arrancador High Feature.

La sencillez de montaje y cableado y el diseño compacto caracterizan este arrancador de motor de seguridad. Al igual que en los arrancadores High Feature, la potencia conmutable del arrancador de motor de seguridad alcanza hasta 7,5 kW (16 A) con solo dos versiones. Otra característica destacable es su gran disponibilidad debido a la elevada resistencia a cortocircuitos (tipo de coordinación 2).

Uso previsto

El arrancador de motor Failsafe se ha concebido para el uso con PROFIsafe (ver imagen "Safety Motorstarter ET 200S Solution PROFIsafe con arrancadores de motor Failsafe" en la página 9/162). Otro ámbito de aplicación está relacionado con ASIsafe o los relés de seguridad (ver ejemplo 2 en la página 9/160, Arrancadores de motor Failsafe con ASIsafe y 3TK28).

Gran flexibilidad para funciones de seguridad

Solución PROFIsafe con PM-D F PROFIsafe

En las aplicaciones de paro de emergencia, los arrancadores de motor Failsafe se desconectan selectivamente a través del módulo Safety PM-D F PROFIsafe conectado aguas arriba. Por cada módulo de seguridad se pueden formar en total seis grupos de desconexión. La combinación segura con los sensores de seguridad asignados se realiza en la primera etapa de suministro mediante la lógica combinacional segura y programable del controlador SIMATIC. La interfaz de PROFIsafe con instalaciones con funciones de seguridad convencionales se implementa mediante el Failsafe Contact Multiplier F-CM con cuatro contactos aislados galvánicamente.

Solution local con PM-D FX1

Arrancador de motor Failsafe con relé de seguridad (variante 1) o ASIsafe (variante 2, ver ejemplo 2, página 9/160):
Por medio de los circuitos de habilitación del monitor de seguridad AS-i o del relé de seguridad pueden suministrarse al ET 200S señales orientadas a la seguridad a través de un módulo de bornes de alimentación PM-D F X1 y, por lo tanto, controlarse los arrancadores de motor Failsafe, que desconectan después de forma selectiva los motores conectados aguas abajo.

Datos técnicos

Arrancador directo F-DS1e-x/arrancador inversor F-RS1e-x

			Arrancador directo F-DS1e-x	Arrancador inversor F-RS1e-x
Dimensiones				
Dimensiones (An x Al x P)		mm	65 x 290 x 150 (módulo de terminales incluido)	130 x 290 x 150 (módulo de terminales incluido)
Altura con bloque PE/N		mm	332	
Profundidad con Control Module 2DI (no seguro)		mm	173	
Datos específicos del módulo				
Tipo de coordinación			Tipo 2 a $I_e \leq 16$ A con 400 V	
Alimentación eléctrica interna			U1 (de PM-D F/PM-DF X1)	
Clase de seguridad máxima alcanzable • Según IEC 62061 • Según DIN VDE 0801 • Según ISO 13849-1			 SIL 3 Clase de desconexión 6 (AK6) Categoría 4	
Valores nominales de seguridad				
Low demand • Intervalo de test 3 meses • Intervalo de test 6 meses	PFD_{AVG} (10a)		 $3{,}5 \times 10^{-5}$ $8{,}0 \times 10^{-5}$	
High demand/continuous mode • Intervalo de test 3 meses • Intervalo de test 6 meses	PFH	1/h 1/h	 $8{,}1 \times 10^{-10}$ $1{,}8 \times 10^{-9}$	
Intervalo del test de comprobación		Años	10	

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Arrancador directo F-DS1e-x/arrancador inversor F-RS1e-x

		Arrancador directo F-DS1e-x	Arrancador inversor F-RS1e-x
Tensiones, intensidades, potenciales			
Poder de corte		hasta 7,5 kW con 400 V AC en tres rangos de ajuste:	
	A	0,3 ... 3	
	A	2,4 ... 8	
	A	2,4 ... 16	
Estado, alarmas, diagnóstico			
Indicación de estado		SF, DEVICE y C-STAT, SG1 a SG6	
Funciones de diagnóstico			
Indicador de fallo agrupado		LED rojo (SF)	
Información de diagnóstico legible		Posible	
Circuito de control			
Tensión asignada de empleo para electrónica de control U_1	V	24 V DC (20,4 ... 28,8 V DC)	24 V DC (21,6 ... 26,4 V DC)
Protección contra inversión de polaridad para electrónica de control U_1		sí	
Tensión asignada de empleo para contactor U_2	V	24 V DC (20,4 ... 28,8 V DC)	
Protección contra inversión de polaridad para contactor U_2		sí	
Consumo			
• De la alimentación del sistema electrónico U_1	mA	aprox. 40	aprox. 100
• De la alimentación del contactor U_2			
- Atracción	A	1,7 (durante 80 ms)	--
- Retención	mA	máx. 350	--
• de SG1 hasta 6			
- Atracción	mA	250 (durante 200 ms)	
- Retención	mA	máx. 55	
• Función de prueba del disparador shunt/interruptor de protección del arrancador (50 ms) de U_1	A	aprox. 1,5	
• Del bus de fondo	mA	aprox. 20	
Circuito principal			
Tensión asignada de empleo U_e			
• Según DIN VDE 0106, parte 1014, IEC 60947-1 y EN 60947-1	V	500 V AC	
• Separación segura entre circuitos principales y auxiliares	V	400	
• UL, CSA	V	600 V AC	
Tensión de aislamiento asignada U_i	V	500 V AC	
Tensión de impulso asignada soportable U_{imp}	kV	6	
Frecuencia asignada	Hz	50/60	

9

© Siemens AG 2011

Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad – Arranc. de motor Failsafe ET 200S

Datos para selección y pedido



Arrancador directo F-DS1e-x

Versión	Referencia
Arrancador de motor Failsafe ET 200S	
Arrancador directo F-DS1e-x Arrancador directo de seguridad hasta 7,5 kW a 400 V AC Maniobra mecánica Protección electrónica de sobrecarga	
• 0,3 ... 3 A	**3RK1 301-0AB13-0AA4**
• 2,4 ... 8 A	**3RK1 301-0BB13-0AA4**
• 2,4 ... 16 A	**3RK1 301-0CB13-0AA4**
Arrancador inversor F-RS1e-x Arrancador inversor de seguridad hasta 7,5 kW a 400 V AC Maniobra mecánica Protección electrónica de sobrecarga	
• 0,3 ... 3 A	**3RK1 301-0AB13-1AA4**
• 2,4 ... 8 A	**3RK1 301-0BB13-1AA4**
• 2,4 ... 16 A	**3RK1 301-0CB13-1AA4**
Módulos de terminales para arrancadores de motor Failsafe	
Módulo de terminales TM-FDS65-S32-01/S31-01 para arrancador directo F-DS1e-x con codificación	
• con conexión de alimentación para bus de energía (TM-FDS65-S32-01)	**3RK1 903-3AC00**
• sin conexión de alimentación para bus de energía (TM-FDS65-S31-01)	**3RK1 903-3AC10**
Módulo de terminales TM-FRS130-S32-01/S31-01 para arrancador inversor F-RS1e-x con codificación	
• con conexión de alimentación para bus de energía (TM-FRS130-S32-01)	**3RK1 903-3AD00**
• sin conexión de alimentación para bus de energía (TM-FRS130-S31-01)	**3RK1 903-3AD10**

Sinopsis

Safety Motorstarter ET 200S Solutions local/PROFIsafe

Se prefiere el uso de arrancadores de la gama Safety Motorstarter ET 200S Solutions en todos los sectores de la automatización manufacturera y de procesos, en los que tienen una gran importancia el incremento de la disponibilidad de la instalación y la flexibilidad.

- Desde el punto de vista de las funciones de seguridad, **Safety Motorstarter ET 200S Solution local** se usa preferiblemente con aplicaciones de seguridad limitadas a escala local. En este caso, estas no dependen de un control seguro.
- Por el contrario, **Safety Motorstarter ET 200S Solution PROFIsafe** se encuentra a menudo en aplicaciones de funciones de seguridad más complejas, interconectadas entre sí. Aquí se puede utilizar un control seguro con los sistemas de bus PROFINET o PROFIBUS con el perfil PROFIsafe.

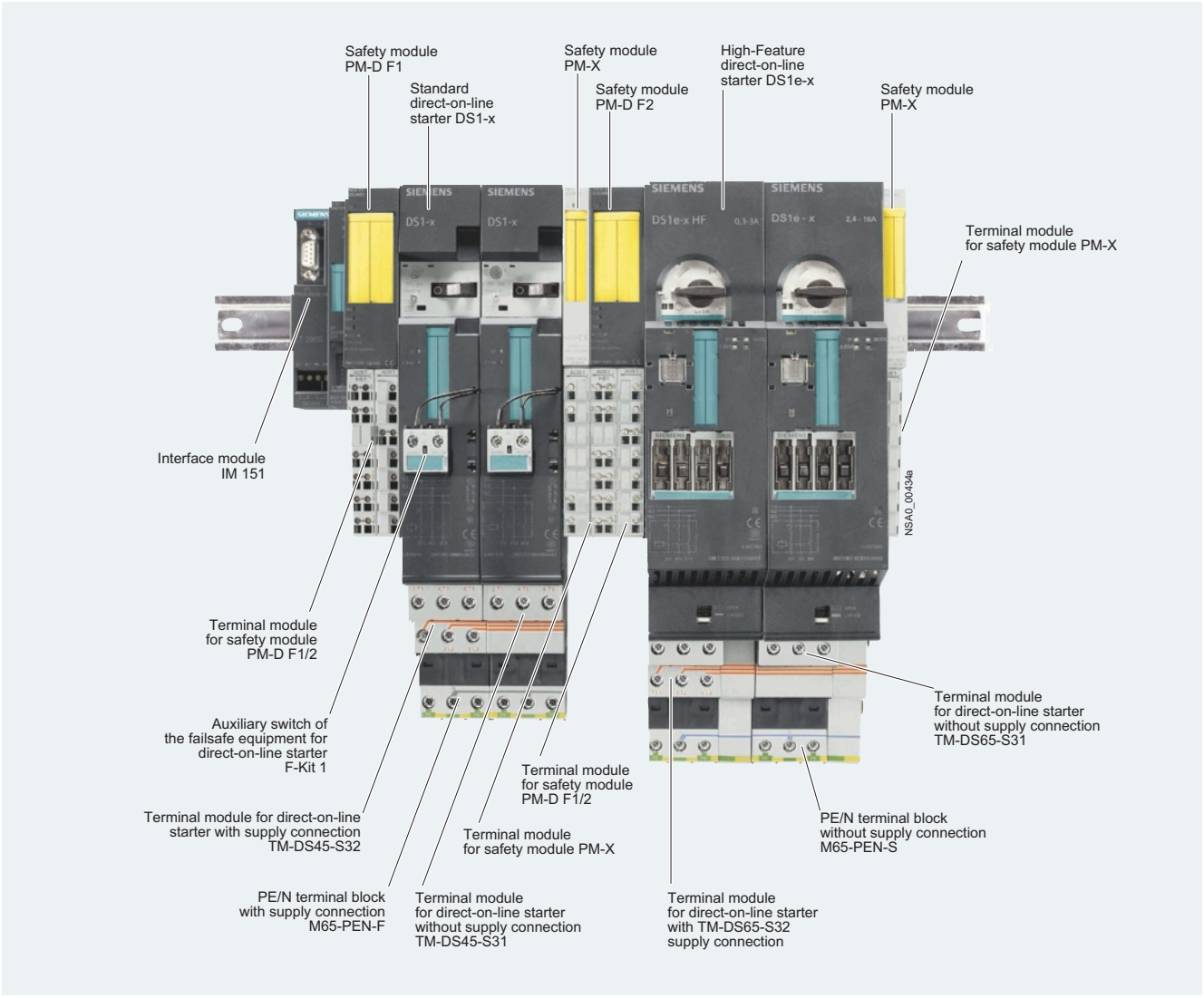
La gama Safety Motorstarter ET 200S Solutions consta de:
- Módulos Safety (página 9/158).
- Arrancadores de motor Standard (página 9/145).
- Arrancadores de motor High Feature (página 9/148).
- Arrancadores de motor Failsafe (página 9/154).

Con Safety Motorstarter ET 200S Solutions se suprime el laborioso y, por lo tanto, costoso trabajo de configuración y cableado asociado a las funciones de seguridad convencionales. La gama Safety Motorstarter ET 200S Solutions está diseñada para la categoría 4 con arreglo a ISO 13849-1 o SIL 3 IEC 62061.

Permite la aplicación de arrancadores de motor directos o inversores de seguridad en el sistema de periferia descentralizada SIMATIC ET 200S en PROFINET o PROFIBUS. A través de la arquitectura de modularidad granular del sistema se pueden reproducir de manera idónea las aplicaciones de máquinas o instalaciones.

En una estación ET 200S, los arrancadores Safety Solutions se pueden combinar también con arrancadores de motor Standard o High Feature sin funciones de seguridad o con los convertidores de frecuencia SIMATIC ET 200S FC hasta 4 kW como máximo hasta la categoría 3 según ISO 13849-1 o SIL 2 según IEC 62061.

Safety Motorstarter ET 200S Solution local



Interacción de los componentes de Safety Motorstarter ET 200S Solutions local

© Siemens AG 2011

Sinopsis (continuación)

Componentes de Safety Motorstarter ET 200S Solution local

Safety Motorstarter ET 200S Solutions local se compone de los siguientes elementos:

Variante 1 (ver ejemplo 1, página 9/160):
- Módulos Safety PMD-F1 ... 5
- Módulo PM-X
- Arrancador de motor Standard o High Feature

Variante 2 (ver ejemplo 2, página 9/160):
- Módulo Safety PM-D FX1
- Arrancador de motor Failsafe

Funcionalidad de los arranc. Safety ET 200S Solutions local

- Para usar arrancadores de motor Standard, High Feature o Failsafe en instalaciones con categorías de seguridad de 2 a 4 (según ISO 13849-1).
- También puede utilizarse en combinación con relés de seguridad externos.
- También puede emplearse para controlar sistemas de seguridad externos.
- Sin costoso cableado para funciones de seguridad convencionales.
- Módulo Safety disponible para arranque automático y de función vigilada
- Módulo Safety disponible para categorías de parada 0 y 1
- Módulo Safety para vigilar las tensiones auxiliares de los arrancadores de motor
- Módulo Safety que se puede enchufar a los módulos de terminales TM-PF30

Con Safety Motorstarter Solution local puede alcanzarse la categoría de seguridad más alta según ISO 13849-1 e IEC 62061. Para ello es posible usarlo para la evaluación de circuitos de parada de emergencia o para la vigilancia de puertas de protección y también para la desconexión con retardo. Con el multiplicador de contactos pueden facilitarse las señales relevantes para la seguridad a los sistemas externos.

La combinación de distintos módulos de terminales TM-PF30 permite cubrir todas las aplicaciones de seguridad habituales. Evidentemente, se pueden utilizar arrancadores de motor ET 200S también junto con relés de seguridad externos o ASIsafe.

Con Safety Motorstarter Solution local se reduce el cableado hasta un 80% con respecto a las funciones de seguridad convencionales en el caso de aplicaciones de seguridad locales.

Safety Motorstarter Solution local permite que se diseñen sin problemas varios circuitos de seguridad. Los sensores de seguridad se conectan directa y localmente a los módulos Safety. Estos módulos Safety llevan a cabo la tarea de los relés de seguridad, que de otro modo serían obligatorios, y desconectan con seguridad los siguientes arrancadores de motor dependiendo de la función seleccionada. Las conexiones transversales necesarias para ello están ya integradas en el sistema y no precisan cableado adicional. Todas las señalizaciones de los módulos Safety se reenvían automáticamente como avisos de diagnóstico, por ejemplo, si se produce un cruce en el circuito de parada de emergencia.

El módulo Safety evalúa el estado de la señal de los sensores de seguridad conectados y desconecta los grupos del siguiente arrancador de motor con los relés de seguridad integrados. El módulo vigila la función de desconexión, al igual que las tensiones auxiliares.

Los avisos de sistema relevantes para la seguridad, por ejemplo, provocados por un interruptor de parada de emergencia accionado o por la falta de tensión auxiliar, se generan automáticamente y se notifican al módulo de interfaz, que asigna a los fallos una identificación unívoca. Por medio de los bloques de diagnóstico PROFIBUS DP se pueden identificar y localizar fallos de este tipo sin un gran esfuerzo de programación.

Módulos Safety PM-D F1/F2/F3/F4/F5

- Los módulos Safety PM-D F1/F2/F3/F4 vigilan las tensiones auxiliares e incluyen la función completa de un relé de seguridad:
  - PM-D F1: para la evaluación de circuitos de parada de emergencia con la función de arranque vigilado.
  - PM-D F2: para vigilar puertas de protección con la función de arranque automático.
  - PM-D F3: ampliación a PM-D F1/F2 para la desconexión con retardo.
  - PM-D F4: para ampliar circuitos de seguridad con otros arrancadores de motor ET 200S, por ejemplo, en otra fila.
  - PM-D F5: transfiere el estado de PM-D F1 ... 4 a través de cuatro circuitos de habilitación aislados galvánicamente a un dispositivo de seguridad externo (multiplicador de contactos).
- Los módulos PM-D F1 y PM-D F2 se pueden combinar con los módulos PM-D F3 o PM-D F4.
- Un PM-D F5 puede estar colocado en cualquier punto entre un PM-D F1 ... 4 y un PM-X[1)].
- Los módulos Safety vigilan las tensiones auxiliares U1 y U2. El corte de tensión se comunica como aviso de diagnóstico a través de un bus.
  - Con los módulos Safety no se requieren módulos Safety PM-D adicionales.
  - Cada circuito de seguridad, empezando por un PM-D F1 ... 4, tiene que terminar con un PM-X[1)].

[1)] Ver accesorios para el módulo Safety local, página 9/173



Módulo Safety PM-D F1

Módulo Safety PM-D FX1.

El módulo Safety PM-D FX1 se utiliza para alimentar de 1 a 6 grupos de conexión. La tensión de alimentación puede conmutarse a través de 1 a 6 aparatos de desconexión de seguridad externos (monitor ASIsafe o aparatos de desconexión de seguridad 3TK28). Este módulo Safety se utiliza en aplicaciones con aparatos de desconexión de seguridad externos si es necesaria la desconexión de seguridad completamente selectiva de arrancadores de motor Failsafe/convertidores de frecuencia (ver ejemplo 2, página 9/160).

Módulos de terminales para el módulo Safety (TM-PF30)

Para alimentar la tensión de carga y para sensores en las barras de potencial de los arrancadores del motor, así como para la conexión del circuito de encóder de 2 canales (por ejemplo, el pulsador de parada de emergencia) y de un pulsador de reset. Para establecer circuitos de seguridad separados o para conectar circuitos de seguridad en cascada, así como para aplicaciones con desconexión con retardo, se encuentran disponibles distintos módulos de terminales (ver página 9/167).

© Siemens AG 2011

Sinopsis (continuación)

Módulo de terminales (TM-X)

Sirve para la conexión de un contactor de alimentación externo (2 [a] posibilidad de desconexión). Posee bornes para bobina de contactor y contacto de respuesta. Se necesita siempre para cerrar un grupo de arrancadores de motor orientados a la seguridad.

Kit Failsafe

Cada arrancador de motor Standard de un segmento de seguridad debe complementarse con el kit Failsafe (F-Kit) para vigilar la función de conmutación.

El F-Kit 1 complementa al arrancador directo DS1-x, y el F-Kit 2, al arrancador inversor RS1-x.

Los F-Kits se componen de:
- Portacontactos para los módulos de terminales.
- Uno o dos bloques de contactos auxiliares para los contactores del arrancador de motor.
- Cables de conexión.

Los arrancadores de motor High Feature y sus módulos de terminales llevan de serie la función del F-Kit integrada.

Componentes necesarios para aplicaciones con requerimientos de seguridad

Componentes necesarios	Integridad de seguridad máxima posible según ISO 13849-1 o IEC 62061				
	ISO 13849-1	PL b/c, categoría 1	PL c, categoría 2	PL d[1], categoría 3	PL d/PL e[1], categoría 4
	IEC 62061	SIL 1	SIL 1	SIL 2	SIL 3
PM-D		✓	--	--	--
PM-D F1/-F2/-F4		--	✓	✓	✓
PM-D F3		--	✓	✓	--
Kit F 1/kit F 2		--	✓[2]	✓[2]	✓[2]
PM-X		--	✓	✓	✓
PM-D FX1		--	✓	✓	✓

[1] Se necesita un contactor de alimentación externo en el circuito principal (2 canales).

[2] El kit F se necesita solo para el arrancador de motor Standard; el arrancador de motor High Feature lo tiene integrado.

Posibles combinaciones de módulos Safety y de terminales

Módulo de terminales	PM-D F1	PM-D F2	PM-D F3	PM-D F4	PM-D F5	PM-X	PM-DFX1	FCM
TM-PF30 S47-B0	✓	✓	--	--	--	--	--	--
TM-PF30 S47-B1	✓	✓	--	--	--	--	--	--
TM-PF30 S47-C0	--	--	✓	✓	--	--	--	--
TM-PF30 S47-C1	--	--	✓	✓	--	--	--	--
TM-PF30 S47-D0	--	--	--	--	✓	--	--	--
TM-X15 S27-01	--	--	--	--	--	✓	--	--
TM-PFX30 S47-G0	--	--	--	--	--	--	✓	--
TM-PFX30 S47-G1	--	--	--	--	--	--	✓	--
TM-FCM30 S47	--	--	--	--	--	--	--	✓

© Siemens AG 2011

Sinopsis (continuación)

Ejemplos

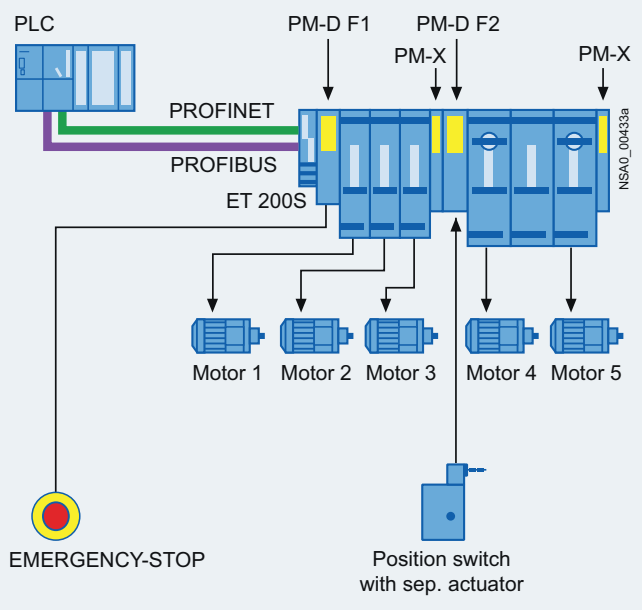
La variedad de posibilidades de aplicación de Safety Motorstarter Solution Local se detalla en el manual de arrancadores de motor SIMATIC ET 200S mediante ejemplos de aplicación típicos.

En Internet se encuentran disponibles ejemplos de seguridad funcional para la implantación sencilla, rápida y rentable de aplicaciones con Safety Motorstarter Solution Local.

Para más información, visite la web:

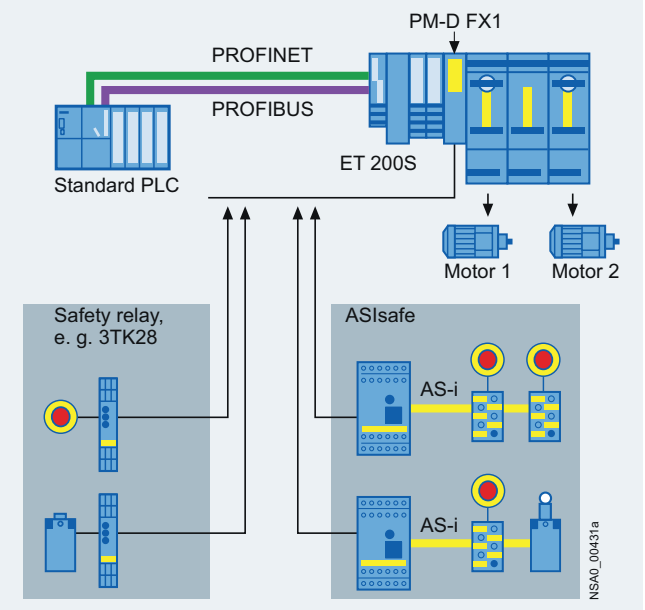
www.siemens.com/ET200S-Motorstarter

Ejemplo 1:



Safety Motorstarter ET 200S Solution Local con 2 circuitos de seguridad (grupos de desconexión), arrancadores de motor Standard y arrancadores de motor High Feature.

Ejemplo 2:



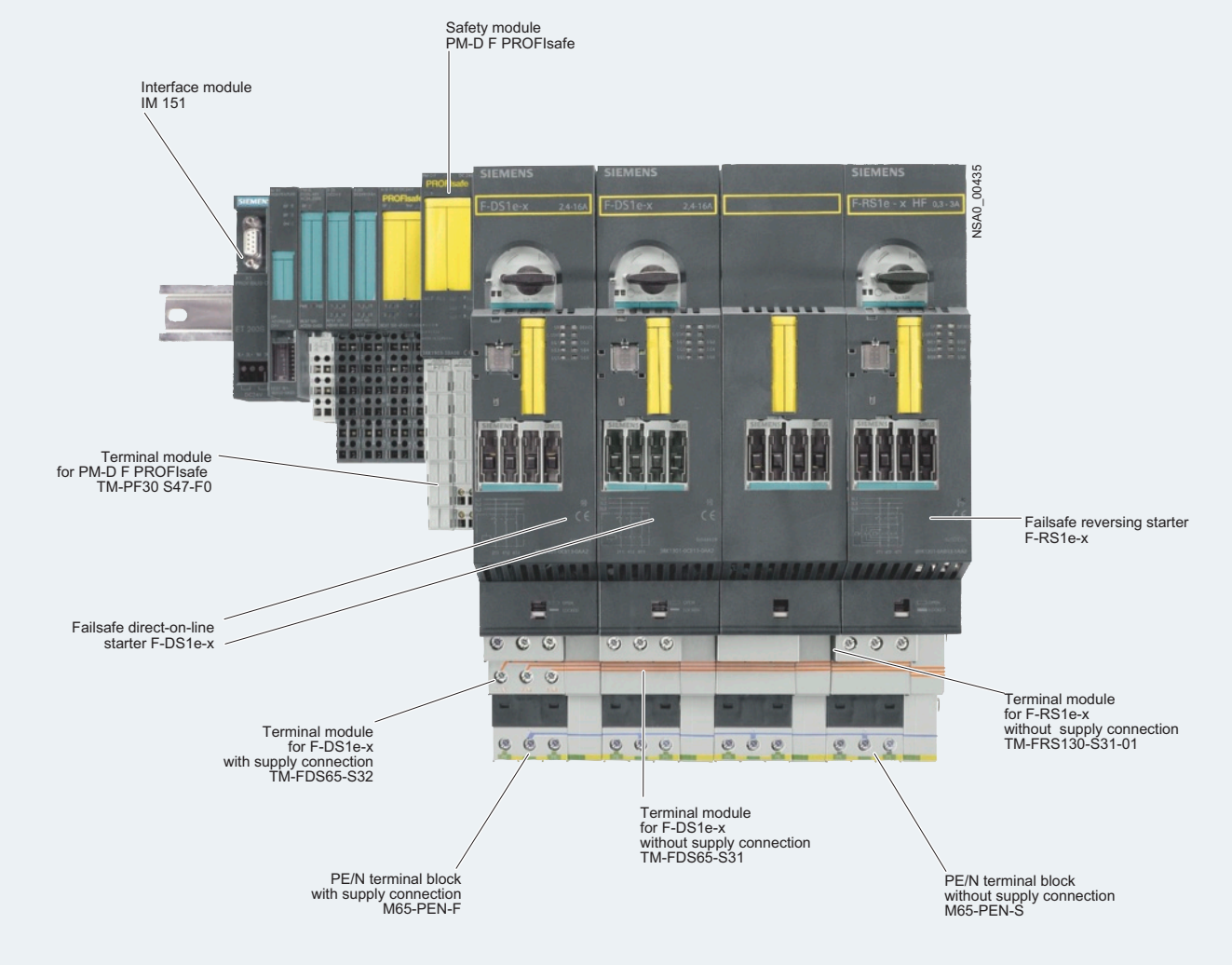
Safety Motorstarter ET 200S Solution Local con 2 combinaciones de seguridad externas (relé de seguridad o monitores ASIsafe) y con arrancadores de motor Failsafe (aplicación PM DFX1). Se utilizan 2 de los 6 grupos de desconexión seguros que se encuentran disponibles.

Por medio de los circuitos de habilitación del monitor ASIsafe o del relé de seguridad pueden suministrarse al ET 200S señales orientadas a la seguridad a través de un módulo de bornes de alimentación PM-DFX1 y, por lo tanto, controlarse los arrancadores de motor Failsafe que desconectan después de forma selectiva los motores conectados aguas abajo.

© Siemens AG 2011

Sinopsis (continuación)

Safety Motorstarter ET 200S Solutions PROFIsafe



Interacción de los componentes de Safety Motorstarter ET 200S Solutions PROFIsafe

Componentes para Safety Motorstarter ET 200S Solution PROFIsafe

Safety Motorstarter ET 200S Solutions PROFIsafe se compone de los siguientes elementos (ver página 9/162):

- Módulos Safety PMD-F PROFIsafe.
- Arrancador de motor Failsafe
- Control seguro con los sistemas de bus PROFINET o PROFIBUS con el perfil PROFIsafe.

Funcionalidad de los arrancadores Safety ET 200S Solutions PROFIsafe

- Permite la utilización de arrancadores de motor Failsafe en instalaciones con categorías de seguridad de 2 a 4 según ISO 13849-1 y SIL 2 y 3 conforme a IEC 62061). La utilización con arrancadores de motor Standard o High Feature también es posible con determinadas combinaciones.
- Mayor flexibilidad (cualquier asignación de sensores por medio del PLC a los arrancadores de motor).
- Selectividad completa de las desconexiones de los arrancadores de motor Failsafe.
- Sin esfuerzo de cableado para funciones de seguridad convencionales, por ejemplo, sin contactores de alimentación ni siquiera en la categoría de seguridad más alta.
- También para el control de sistemas de seguridad externos a través del multiplicador de contactos F-CM.
- Módulo Safety disponible para cualquier función de seguridad.
- Módulo Safety disponible para categorías de parada 0 y 1
- Módulo Safety para vigilar las tensiones auxiliares de los arrancadores de motor
- Módulo Safety que se puede enchufar a los módulos de terminales TM-PF30

Las asignaciones de sensores y actuadores se pueden programar en el marco del sistema Distributed Safety:

La lógica de las funciones de seguridad se implementa con el software. Se requieren una comunicación PROFIsafe orientada a la seguridad y la utilización de un control orientado a la seguridad. La integración de las funciones de seguridad en la automatización estándar se lleva a cabo por medio de un único sistema de bus (ver Ventajas de PROFIsafe), tanto de PROFIBUS como de PROFINET.

© Siemens AG 2011

Sinopsis (continuación)

Alta flexibilidad en las funciones de seguridad Arrancador de motor Failsafe para PROFIsafe

En las aplicaciones de paro de emergencia, los arrancadores de motor Failsafe se desconectan selectivamente a través del módulo Safety PM-D F PROFIsafe conectado aguas arriba. Por cada módulo de seguridad se pueden formar en total seis grupos de desconexión. La combinación segura con los sensores de seguridad asignados se realiza en la primera etapa de suministro mediante la lógica combinacional segura y programable del controlador SIMATIC.

Multiplicador de contactos F-CM

La interfaz de PROFIsafe para instalaciones con funciones de seguridad convencionales se implementa mediante el multiplicador de contactos Failsafe F-CM con cuatro contactos aislados galvánicamente.

Módulo Safety PM-D F PROFIsafe

El módulo Safety PM-D F PROFIsafe contiene la señal de desconexión del módulo de interfaz de ET 200S y desconecta de 1 a 6 grupos de desconexión de forma segura. Este módulo Safety se utiliza en aplicaciones PROFIsafe con necesidad de desconexión de seguridad selectiva de arrancadores de motor Failsafe/convertidores de frecuencia.

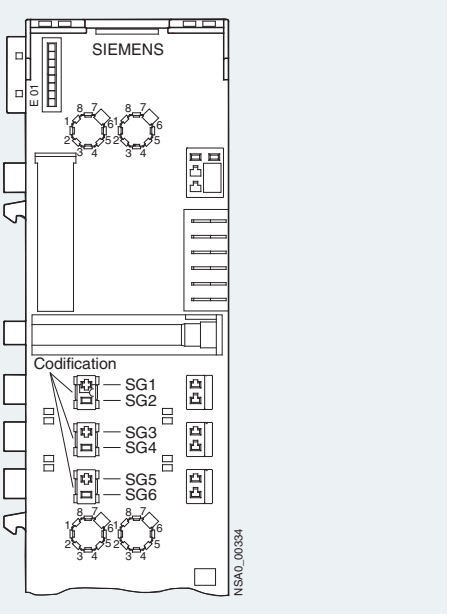


PM-D F PROFIsafe con módulo de terminales TM-PF30 S47-F0

Módulos de terminales

La ocupación de conexiones de los módulos de terminales para arrancadores de motor seguros equivale a la ocupación de conexiones de los módulos de terminales de 45 y 65 mm. Los módulos de terminales para arrancadores de motor seguros tienen además un bloque de codificación, que permite asignar al arrancador de motor seguro uno de los seis grupos de desconexión.

El módulo de terminales contiene tres elementos de codificación, que cubren por completo las tres aberturas de codificación del módulo de terminales. El elemento de codificación rotulado contiene, en la cámara rotulada con la línea transversal, la derivación a la barra colectora; los elementos de codificación sin rotular sirven solo para cubrir las aberturas de codificación. Tal como se suministra de fábrica está codificado en el grupo de desconexión 1 (AG1 o SG1). Si se afloja el elemento de codificación y se gira alrededor de 180°, se puede codificar en el grupo de desconexión 2. Es posible llevar a cabo una codificación en el grupo de desconexión 3 cambiando los elementos de codificación rotulados y sin rotular. Para ello, se debe cubrir la línea del elemento de codificación rotulado con la línea del grupo de desconexión deseado (barra colectora simbolizada).



A los arrancadores de motor Failsafe se les asigna uno de los seis grupos de desconexión posibles.

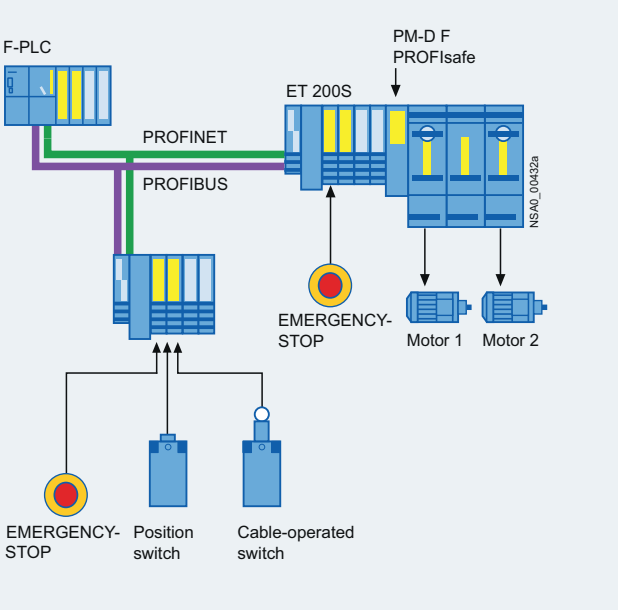
Ejemplo:

La variedad de posibilidades de aplicación de arrancadores Safety Solution PROFIsafe se detalla en el manual de arrancadores de motor SIMATIC ET 200S mediante ejemplos de aplicación típicos.

En Internet se encuentran disponibles ejemplos de seguridad funcional para la implantación sencilla, rápida y rentable de aplicaciones con arrancadores Safety Solution PROFIsafe.

Para más información, visite la web:

www.siemens.com/ET200S



Safety Motorstarter ET 200S Solution PROFIsafe con arrancadores de motor Failsafe y desconexión completamente selectiva (aplicación PM-DF PROFIsafe)

© Siemens AG 2011

Sinopsis (continuación)

En una estación ET 200S se les asigna a los arrancadores de motor Failsafe uno de los 6 segmentos de seguridad. En instalaciones distribuidas, las señales de desconexión de los segmentos de seguridad asociados proceden preferentemente de un control superior de seguridad y llegan vía PROFIsafe. De este modo, se ofrece la máxima flexibilidad posible en la asignación de arrancadores de motor a distintos circuitos de seguridad.

También se puede controlar con una CPU de seguridad (F) de la gama ET 200S.

Si se emplea una CPU de seguridad SIMATIC, ET200S actúa como periferia de seguridad. A pesar de ello, en una estación de este tipo se pueden montar mezclados arrancadores de motor y módulos de entrada/salida convencionales con módulos con funciones de seguridad.

Puesto que las funciones Safety están disponibles en toda la red gracias al perfil PROFIsafe, Safety Motorstarter Solution PROFIsafe permite la desconexión selectiva de arrancadores de motor Failsafe o la desconexión de un grupo de arrancadores de motor Standard y High Feature, independientemente de dónde y de en qué unidad periférica se conectaron los aparatos de mando. Así, esta solución ofrece una flexibilidad desconocida hasta el momento y una reducción del cableado para aplicaciones en instalaciones muy extensas o con necesidades esporádicas de cambio en la asignación de los segmentos de seguridad.

Los arrancadores Safety Solution PROFIsafe son idóneos para sistemas de seguridad con categorías de 2 a 4 según ISO 13849-1 y hasta SIL 3 según IEC 62061.

Cada módulo Safety conecta hasta 6 grupos de desconexión para arrancadores de motor Failsafe/convertidores de frecuencia.

Datos técnicos

Módulos Safety PM-D F1, F2, F3, F4 y F5		
Vida útil mecánica	Ciclos de maniobra	10×10^6
Endurancia eléctrica		200 000 con I_e
Categoría de servicio		DC-13
Tiempos de control		
• Duración mínima del comando	ms	200
• Tiempo de recuperación	s	< 1
• Retardo a la excitación	ms	30
Circuito de control U_1		
• Tensión asignada de alimentación de control U_S	V	24 V DC
• Rango de trabajo en DC hasta 60 °C		0,85 ... 1,2 x U_s
• Consumo de potencia	W	2,4
• Protección contra cortocircuito recomendada		(gG) gL 2 A
• Salida OUT+/OUT- para el control de bloques de ampliación		24 V DC/< 50 mA (fusible PTC)
Circuito auxiliar conmutado U_2		
• Tensión asignada de alimentación de control U_S	V	24 V DC
• Rango de trabajo en DC hasta 60 °C		0,85 ... 1,2 x U_s
• Intensidad asignada de empleo I_e (13 ... 24 V DC)	A	4
• Intensidad térmica permanente I_{th}	A	5
Protección contra cortocircuitos recomendada para circuitos de habilitación y señalización		Cartuchos fusibles: NH tipo 3NA, DIAZED tipo 5SB, NEOZED tipo 5SE Clase de servicio (gG) gL 6 A
Alimentación de		
• arrancadores de motor		sí
• módulos electrónicos		no
• módulos Ex(i)		no
• Certificación BG		sí
• Certificación UL y CSA		sí
Longitud de cable para pulsador de parada de emergencia y CON	m	Máx. 1 000
Dimensiones de montaje (An x Al x P)	mm	30 x 196,5 x 117,5 (módulo de terminales incluido)
Circuitos de habilitación en PM-D F5		4 (aislados galvánicamente)

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Módulo Safety PM-D FX1 (módulo de bornes de alimentación)		
Dimensiones		
Dimensiones de montaje (An x Al x P)	mm	30 x 196,5 x 117,5 (módulo de terminales incluido)
Datos específicos del módulo		
Temperatura ambiente	°C	0 ... +60
Grado de protección		IP20
Clases de seguridad máximas alcanzables		
• IEC 62061		SIL 3
• DIN V 19250		Clases de desconexión 5 y 6
• ISO 13849-1		Categoría 4
Valores nominales de seguridad		
Intervalo del test de comprobación		10 años
Tensiones, intensidades, potenciales		
Tensión asignada de alimentación de control U_s	V	21,6 ... 26,4 V DC hasta 60 °C
Intensidad asignada de empleo I_e	A	6 Protección interna mediante fusible 7 A (rápido)
Protección contra cortocircuitos aguas arriba recomendada	A	Fusible gL/gG 6,3
Alimentación de		
• Arrancadores de motor Failsafe		sí
• Convertidores de frecuencia de seguridad		sí
• Módulos electrónicos		no
• Módulos Ex [i]		no
Consumo		
• Del bus de fondo	mA	≤ 10
• De U_1	mA	≤ 35
• De SGx	mA	≤ 15
Estado, alarmas, diagnóstico		
Alarmas		Ninguna
Funciones de diagnóstico		
• Fallo agrupado/fallo del equipo		LED SF rojo
• Vigilancia de la tensión de alimentación del sistema electrónico U1 (PWR)		LED PWR verde
• Vigilancia de los seis grupos de desconexión		LED SG1 ... SG6 verde
• Información de diagnóstico disponible		sí
Normas, aprobaciones		
• TÜV		sí
• Certificación UL y CSA		sí

Multiplicador de contactos F-CM		
Dimensiones		
Dimensiones (An x Al x P)	mm	30 x 196,5 x 117,5 (módulo de terminales incluido)
Datos específicos del módulo		
N.º de salidas de relé		4 (4 para acoplamiento seguro/multiplicación de contactos de 1 canal o 2 para acoplamiento seguro/multiplicación de contactos de 2 canales)
Alimentación interna para barra		U1 (de PM-D F/PM-D FX1)
Clase de seguridad máxima alcanzable		
• Según IEC 62061		SIL3
• Según DIN VDE 0801		AK 6
• Según ISO 13849-1		Cat. 4
Tensiones, intensidades, potenciales		
Poder de corte de las salidas de relé		Categoría de servicio DC-13 (I_e/U_e): 1,5 A/24 V
Aislamiento galvánico		
• entre salidas y bus de fondo		sí
• entre salidas y alimentación		sí
• entre salidas		sí
• entre salidas/alimentación y pantalla		sí
Estado, alarmas, diagnóstico		
Indicación de estado		PWR y STAT
Alarmas: Alarma de diagnóstico		Ninguna
Funciones de diagnóstico		sí
• Indicador de fallo agrupado		LED rojo (SF)
• Información de diagnóstico legible		Posible
• Vigilancia de la tensión de alimentación de la electrónica de control U_1 (PWR)		LED PWR verde
• Vigilancia del estado de conmutación del circuito de habilitación		LED STAT verde/rojo

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Módulo Safety PM-D F PROFIsafe		
Dimensiones		
Dimensiones (An x Al x P)	mm	30 x 196,5 x 117,5 (módulo de terminales incluido)
Datos específicos del módulo		
Número de salidas fuente		6 grupos de desconexión (grupo Safety 1 ... 6)
Alimentación interna para barra		U1
Área de direccionamiento ocupada		
• en la PAE	bytes	5
• en la PAA	bytes	5
Clase de seguridad máxima alcanzable		
• Según IEC 62061		SIL3
• Según DIN VDE 0801		AK 6
• Según ISO 13849-1		Cat. 4
Tensiones, intensidades, potenciales		
Tensión de alimentación	V	24 V DC
Aislamiento galvánico		
• entre salidas y bus de fondo		sí
• entre salidas y alimentación		no
• entre salidas		no
• entre salidas/alimentación y pantalla		sí
Estado, alarmas, diagnóstico		
Indicación de estado		LED pro SG verde LED verde para la alimentación electrónica de control LED verde para tensión de carga
Alarmas: Alarma de diagnóstico		"Encendido"
Funciones de diagnóstico		
• Indicador de fallo agrupado		LED rojo (SF)
• Información de diagnóstico legible		Posible
Ajustes		
Dirección del módulo		diversitaria: 1. por medio de un parámetro orientado a la seguridad en el telegrama de parametrización a través del bus de fondo 2. por medio de un interruptor DIL de 10 polos (codificación en binario) a la izquierda del módulo La dirección recibida se compara entonces con el ajuste de interruptores DIL.

© Siemens AG 2011

Datos para selección y pedido

	Versión	Referencia
Safety Module local		
 3RK1 903-3DA00	**PM-D F1** con diagnóstico Módulo Safety para aplicación de parada de emergencia Arranque vigilado	**3RK1 903-1BA00**
	PM-D F2 con diagnóstico Módulo Safety para vigilancia de puertas de protección Arranque automático	**3RK1 903-1BB00**
	PM-D F3 con diagnóstico Módulo Safety para la ampliación de PM-D F1/2 para otro grupo de potencia Retardo de 0 a 15 s	**3RK1 903-1BD00**
	PM-D F4 con diagnóstico Módulo Safety para la ampliación de PM-D F1/2 para otro grupo de potencia	**3RK1 903-1BC00**
	PM-D F5 con diagnóstico Módulo Safety para la ampliación de PM-D F1 ... 4 con cuatro circuitos de habilitación aislados galvánicamente Multiplicador de contactos	**3RK1 903-1BE00**
	PM-D FX1 con diagnóstico Módulo de bornes de alimentación para la alimentación de 1 a 6 grupos de desconexión	**3RK1 903-3DA00**
	Multiplicador de contactos F-CM con 4 contactos seguros aislados galvánicamente	**3RK1 903-3CA00**
Safety Module PROFIsafe		
	PM-D F PROFIsafe Safety Module Para PROFIBUS y PROFINET para arrancadores de motor Failsafe para multiplicadores de contactos Failsafe con seis grupos de desconexión (de SG1 a SG6)	**3RK1 903-3BA01**
	Multiplicador de contactos F-CM con 4 contactos seguros aislados galvánicamente	**3RK1 903-3CA00**

© Siemens AG 2011

Sinopsis

Módulo de terminales para el módulo Safety PM-D F1/F2/F3/F4/F5

Para alimentar la tensión de carga y la tensión del encóder en las barras de potencial autoinstalantes de los arrancadores de motor Standard, High Feature y convertidores de frecuencia. En los módulos TM-P se enchufan módulos Safety para la vigilancia de tensión. Puede colocarse el número deseado de módulos de terminales dentro del ET 200S. Antes del primer arrancador de motor se debe enchufar siempre un módulo Safety.

Los diferentes módulos de terminales permiten separar los distintos circuitos de seguridad funcionalmente o conectarlos en cascada. Cada uno de dichos grupos debe conectarse con un módulo Safety PM-X (módulo de conexión).

TM-PF30 S47-B1

El módulo de terminales se encuentra al principio de un segmento de seguridad y aloja el módulo Safety PM-DF1 para aplicaciones de parada de emergencia o el módulo Safety PM-DF2 para la vigilancia de puertas de protección. En este módulo de terminales se deben conectar, además del conector de 2 canales de los sensores de seguridad (p. ej. el pulsador de parada de emergencia), las tensiones de alimentación de 24 V para el sistema electrónico (U1) y para la alimentación de los contactores (U2) de los arrancadores de motor. Además se dispone de conexiones para el pulsador Con (habilitación) y la salida segura del módulo Safety.

TM-PF30 S47-B0

El módulo de terminales sirve para conectar segmentos de seguridad subordinados en cascada y aloja el módulo Safety PM-DF1 para aplicaciones de parada de emergencia o el módulo Safety PM-DF2 para la vigilancia de puertas de protección. En este módulo de terminales no se tienen que conectar más tensiones auxiliares. La alimentación se realiza a través de las barras de potencial de los módulos de terminales del módulo Safety PM-DF1 o PM-DF2 precedente. En cuanto se desconecte el potencial del módulo Safety precedente, también le faltará la tensión a ese potencial parcial.

TM-PF30 S47-C1

El módulo de terminales siempre está al principio de la extensión de un segmento de seguridad en una estación nueva, por ejemplo al saltar de fila. Aloja el módulo Safety PM-D F3 para la desconexión con retardo, o el módulo Safety PM-D F4 para la desconexión directa en estaciones ET 200S situadas en distintos lugares. Las tensiones de alimentación de 24 V para la electrónica de control (U1) y para los contactores (U2) vuelven a aplicarse en otro punto.
A través de una entrada de seguridad se lee el comando de desconexión de una estación ET 200S precedente. Para conectar el circuito de realimentación con la estación ET 200S precedente se dispone de bornes separados. En este módulo de terminales no se pueden conectar sensores de seguridad.

TM-PF30 S47-C0

El módulo de terminales sirve para conectar segmentos de seguridad subordinados en cascada y aloja el módulo Safety PM-D F3 para la desconexión con retardo o el módulo Safety PM-D F4. En este módulo de terminales solo hay que conectar la tensión de alimentación U2 para los contactores. La alimentación con U1 se lleva a cabo a través de las barras de potencial del módulo de terminales del módulo Safety precedente (grupo de potencial parcial). En este módulo de terminales no se pueden conectar sensores de seguridad.

TM-PF30 S47-D0

El módulo de terminales sirve para alojar el módulo Safety PM-D F5. En el módulo de terminales se pueden transmitir señales de seguridad a sistemas externos, mediante cuatro grupos con dos contactos de relé de seguridad redundantes por cada grupo. El módulo de terminales siempre tiene que colocarse entre uno de los módulos de terminales antes citados y un módulo de terminales para el módulo de conexión TM-X. En este módulo de terminales no se pueden conectar sensores de seguridad.

Módulo de terminales para el módulo Safety PM-X (TM-X)

TM-X15 S27-01

Para la conexión de un contactor de alimentación externo (segunda posibilidad de desconexión) con las categorías 3 y 4. El módulo Safety PM-X (módulo de conexión) se enchufa a la derecha del último arrancador de motor de un segmento de seguridad. Además de los bornes para la conexión de la bobina del contactor, en el módulo de terminales TM-X también están los bornes para conectar el contacto NC guiado del contactor. En el caso de que, por ejemplo, no se necesiten contactores redundantes con la categoría 2 (ISO 13849-1), en esos bornes deberá cerrarse el circuito de realimentación con un puente. Si se utilizan relés de seguridad externos, el módulo se usa también como interfaz con el relé de seguridad externo en lugar del módulo Safety.

© Siemens AG 2011

Módulos de terminales para el módulo Safety local y PROFIsafe

Datos técnicos

Módulo de terminales TM-PFX30 S47/TM-PF30 S47		
Dimensiones		
Dimensiones de montaje (An x Al x P)	mm	30 x 196,5 x 102
Profundidad con módulo de potencia	mm	117,5
Tensiones de aislamiento e intensidades asignadas		
Tensión de aislamiento	V	500
Tensión asignada de empleo	V	24 V DC
Intensidad asignada de empleo	A	10
Secciones de conductores		
Monofilar	mm^2	1 x (0,14 ... 2,5), conforme a IEC 60947 1 x 2,5
Flexible con puntera	mm^2	1 x (0,14 ... 1,5), conforme a IEC 60947
Cables AWG, monofilares o multifilares	AWG	1 x (18 ... 22)
Cableado		
Herramienta necesaria		Destornillador estándar nº 1
Par de apriete	Nm	0,4 ... 0,7

Datos para selección y pedido



3RK1 903-1AA00

Versión	Referencia
Módulos de terminales para módulo Safety local	
Módulos de terminales	
TM-PF30 S47-B1 para módulo Safety PM-D F1/2 con alimentación U1/U2 y conexión del sensor	**3RK1 903-1AA00**
TM-PF30 S47-B0 para módulo Safety PM-D F1/2 con conexión del sensor	**3RK1 903-1AA10**
TM-PF30 S47-C1 para módulo Safety PM-D F3/4 con alimentación U1/U2 con entrada de control IN+/IN-	**3RK1 903-1AC00**
TM-PF30 S47-C0 para módulo Safety PM-D F3/4 con alimentación U2	**3RK1 903-1AC10**
TM-PF30 S47-D0 para módulo Safety PM-D F5	**3RK1 903-1AD10**
TM-X15 S27-01 para módulo Safety PM-X	**3RK1 903-1AB00**
Módulo de terminales TM-P15-S27-01 para módulo de potencia PM-D	**3RK1 903-0AA00**
Módulo de terminales TM-PFX30 S47-G0/G1 para módulo Safety PM-D F X1 (módulo de bornes de alimentación)	
• Alimentación por la izquierda (TM-PFX30 S47-G0)	**3RK1 903-3AE10**
• Alimentación por el centro (TM-PFX30 S47-G1)	**3RK1 903-3AE00**
Módulo de terminales TM-FCM30 S47-F01 para multiplicador de contactos F-CM	**3RK1 903-3AB10**
Módulos de terminales para módulo Safety PROFIsafe	
Módulo de terminales TM-PF30 S47-F0 para módulos Safety PM-D F PROFIsafe	**3RK1 903-3AA00**
Módulo de terminales TM-FCM30 S47-F01 para multiplicador de contactos F-CM	**3RK1 903-3AB10**

© Siemens AG 2011

Sinopsis

Accesorios para arrancadores de motor Standard

Control Kit

En arrancadores de motor Standard, Control Kit ofrece la posibilidad de probar el motor en la puesta en marcha o en el mantenimiento accionando el interruptor automático. Además, con Control Kit el contactor se enclava mecánicamente en la posición de encendido si el interruptor automático está desconectado.

Control Unit

Control Unit permite controlar directamente las bobinas del contactor del arrancador de motor Standard con 24 V DC. De este modo, el arrancador de motor se puede arrancar en condiciones de servicio también sin PLC o bus con ayuda de una estación de control local.

Nota:
Control Unit no se puede usar en combinación con las funciones de seguridad o con un módulo Brake Control.

Módulo distanciador DM-V15

- Es un módulo pasivo sin conexión de bus ni bornes.
- No requiere un módulo de terminales separado.
- Sucede, si es necesario, a un TM-DS45, TM-RS90 o TM-xB.
- No se tiene en cuenta en la configuración del archivo GSD.

En aplicaciones con intensidades de motor o temperaturas ambiente elevadas se encuentra disponible el módulo distanciador para arrancadores de motor Standard. Se puede utilizar a la derecha y a la izquierda de un arrancador directo DS1-x o a la derecha de un módulo de freno xB1-4 para mejorar la disipación de calor por el costado. El módulo distanciador es un módulo exclusivamente pasivo y no es necesario que se tenga en cuenta para la configuración desde el punto de vista del control. El módulo distanciador se detalla en el manual SIMATIC ET 200S. En caso de duda sobre la utilización del módulo distanciador, puede ponerse en contacto con el servicio técnico de aparamenta de baja tensión de Siemens (fax: +49(0)911/895-5907).

Accesorios para arrancadores de motor High Feature

Control Module 2DI 24 V DC COM

El Control Module 2DI 24 V DC COM se enchufa a la interfaz situada en la parte delantera del arrancador del motor. El módulo ofrece dos entradas que pueden alojar señales del proceso y que pueden asignarse directamente al arrancador.

La funcionalidad puede definirse a partir de una lista de distintas funciones de mando por parametrización PROFIBUS. Así, se encuentran disponibles, por ejemplo, funciones de estación de control local, arranque de emergencia y parada rápida. Asimismo, el nivel de señal se puede parametrizar (NA/NC). En gran cantidad de funciones de mando se pueden integrar además dos entradas de un módulo Brake Control xB3 o xB4 enchufado a la derecha. Los estados de señal de todas las entradas se transmiten en paralelo a la utilización interna en el control superior.

Al cambiar un arrancador de motor, la parametrización por descarga se transmite automáticamente a un nuevo arrancador. Con las entradas del arrancador de motor se asegura, por un lado, un funcionamiento autónomo, como en caso de avería del PLC, y, por otro, los tiempos de reacción por medio del procesamiento inmediato en el arrancador. Otra de las ventajas es la asignación directa de funciones en maquinas modulares.

El Control Module 2DI 24 V DC COM posee también una interfaz de PC para el software de parametrización y diagnóstico Switch ES Motorstarter (V2.0 o superior). El módulo funciona exclusivamente en arrancadores de motor High Feature con interfaz ES. Como cable de conexión entre el Control Module 2DI 24 V DC COM y el arrancador de motor High Feature se utiliza el cable a PC de Logo!.

Accesorios para arrancadores de motor Standard y High Feature

Zócalo de puentes PE/N

Los zócalos de puentes PE/N sirven para puentear un hueco en el bus PE/N, por ejemplo, provocado por la aplicación de un módulo Brake Control, un módulo de potencia PM-D(F) o un módulo de conexión PM-X. Si se emplean módulos de puentes no es necesario alimentar en un nuevo punto. Se encuentran disponibles en anchuras de 15 y 30 mm.

Zócalo de puentes L123

Los zócalos de puentes L123 sirven para puentear un hueco en el bus de energía (ver arriba). Se encuentran disponibles en anchuras de 15 y 30 mm.

Módulo Brake Control

para motores con frenos mecánicos (ver también Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad – Datos generales, Sinopsis, apartado Módulos Brake Control, página 9/140)

Módulo de terminales para módulos Brake Control

Los módulos de terminales TM-xB sirven para alojar los módulos Brake Control xB1, xB2, xB3 y xB4. El módulo de terminales TM-xB siempre debe suceder inmediatamente a un módulo de terminales para arrancadores de motor Standard, arrancadores de motor High Feature o convertidores de frecuencia, ya que el control del interruptor de freno electrónico se lleva a cabo por medio de una salida del arrancador de motor/convertidor de frecuencia. Los módulos de terminales xB215 para los módulos Brake Control disponen, además de bornes para la conexión del cable para el freno del motor, también de las conexiones de las dos entradas de acción local. Un convertidor de frecuencia no evalúa estas entradas locales, por eso el módulo de terminales xB215 solo puede enchufarse tras un arrancador de motor.

Accesorios para Standard, High Feature y Failsafe

Bloque terminal PE/N

Para la conexión directa del conductor de protección del cable del motor sin terminales intermedios se precisa el bloque terminal PE/N. Este se enchufa al módulo de terminales para arrancadores de motor o convertidores de frecuencia antes de su alineación en el perfil normalizado. Con dos bornes PE y un borne N se encuentra disponible la variante "-F" en combinación con los módulos de terminales para arrancadores de motor o convertidores de frecuencia "-S32", la variante "-S" se combina con el módulo de terminales "-S31". El volumen de suministro de los bloques terminales "-F" incluye dos cubiertas para cerrar los contactos del bus PE/N en el último bloque terminal de un segmento. Los módulos tienen una anchura de 45 mm para los arrancadores de motor Standard y de 65 mm para los arrancadores de motor High Feature y convertidores de frecuencia.

No posee una conexión galvánica entre los bornes del bloque terminal PE/N y el contacto de pantalla integrado del convertidor de frecuencia. Por eso, el bloque terminal PE/N no se puede utilizar para apantallar el cable del motor.

Accesorios para Safety Module local

Failsafe Kit (F-Kit) se necesita para arrancadores de motor Standard en un segmento de seguridad (ver Safety Module local y PROFIsafe, Sinopsis, página 9/159).

© Siemens AG 2011

Datos técnicos

Módulos Brake Control xB1, xB2, xB3, xB4, xB5, xB6

		xB1	xB3	xB2	xB4	xB5	xB6
Dimensiones (An x Al x P)	mm	15 x 196,5 x 125,5 incl. módulo de terminales sobre perfil DIN de 7,5 mm					
Tensión asignada de empleo	V	24 V DC		500 V DC (mín. 100)		400 V AC	
Suministro de energía		externo a través del módulo de terminales		desde el rectificador de freno a través del módulo de terminales		externo a través del módulo de terminales	
Intensidad asignada de empleo	A	4		0,7		0,5 A	
Protección contra inversión de polaridad		no, con polaridad invertida se abre el freno y la protección contra sobrecarga/cortocircuito resulta ineficaz				irrelevante	
Protección contra sobrecarga/cortocircuito		Electrónica				Fusible de 1 A	
Sección del conductor del módulo de terminales para el módulo Brake Control	mm^2	1 x 2,5 sin puntera 1 x 1,5 con puntera					
Número de salidas		0	1 (uso interno)	0	1 (uso interno)	0	1 (uso interno)
Número de entradas		0	2	0	2	0	2
Área de direcciones requerida por módulo							
• con agrupación		0	2 bits	0	2 bits	0	2 bits
• sin agrupación		0	1 byte	0	1 byte	0	1 byte
Funciones de diagnóstico							
• Fallo agrupado SF		LED rojo					
• Estado de conmutación de freno STAT		LED amarillo					
• Entradas 1 y 5		--	LED verde	--	LED verde	--	LED verde
Parámetro (valor predeterminado subrayado)							
• Diagnóstico de sobrecarga de freno		--	inhibir/habilitar	--	inhibir/habilitar	--	
• Retardo a la entrada	ms	--	0 / 0,1 / 0,5 / 3 / 15	--	0 / 0,1 / 0,5 / 3 / 15	--	0 / 0,1 / 0,5 / 3 / 15

Datos para selección y pedido

	Versión	Referencia
Accesorios para arrancadores de motor Standard		
 3RK1 903-0CA00	**Control Kit** Para accionamiento manual de los contactos del contactor para puesta en marcha y mantenimiento (un juego contiene cinco Control Kit)	**3RK1 903-0CA00**
 3RK1 903-0CG00	**Control Unit** Para control directo de contactor (control manual) 24 V DC	**3RK1 903-0CG00**
 3RK1 903-0CD00	**Módulo distanciador DM-V15 para arrancadores directos DS1-x con altas cargas de temperatura o intensidad** 15 mm de anchura	**3RK1 903-0CD00**

© Siemens AG 2011

Datos para selección y pedido (continuación)

	Versión	Referencia
Accesorios para arrancadores de motor Standard		
 3RK1 903-2AA00	**Bloque terminal PE/N M45-PEN-F** 45 mm de anchura Incl. dos cubiertas En combinación con TM-DS45-S32/ TM-RS90-S32	**3RK1 903-2AA00**
 3RK1 903-2AA10	**Bloque terminal PE/N M45-PEN-S** 45 mm de anchura En combinación con TM-DS45-S31/ TM-RS90-S31	**3RK1 903-2AA10**
Accesorios para arrancadores de motor High Feature		
 3RK1 903-0CH20	**Control Module 2DI LC COM** Módulo de entradas digitales con dos entradas (longitud del cable de hasta 100 m) para funciones de arrancador de motor, para el montaje frontal en el arrancador del motor, tensión de empleo de 24 V DC (alimentación de U_1), resistente a cortocircuitos, contacto aislado galvánicamente con interfaz serie para la conexión de Motorstarter ES Conexión a través del cable de PC LOGO!	**3RK1 903-0CH20**
	Cable de PC LOGO! Para conectar a un PC el arrancador de motor High Feature con interfaz Switch ES	**6ED1 057-1AA00-0BA0**
 3RK1 922-3BA00	**Terminal** para arrancador de motor ET 200S High Feature (también para ET 200pro y ECOFAST), para manejo local. El cable de interfaz serie debe pedirse por separado.	**3RK1 922-3BA00**
	Bloque terminal M65-PEN-F 65 mm de anchura, incl. dos cubiertas, en combinación con TM-DS65-S32/TM-RS130-S32	**3RK1 903-2AC00**
	Bloque terminal M65-PEN-S 65 mm de anchura, en combinación con TM-DS65-S31/TM-RS130-S31	**3RK1 903-2AC10**
Accesorios para arrancadores de motor Standard y High Feature		
 3RK1 903-0AH00	**Zócalo de puentes M15-PE/N** 15 mm de anchura para puentear un módulo de 15 mm	**3RK1 903-0AH00**
 3RK1 903-0AJ00	**Zócalo de puentes M30-PE/N** 30 mm de anchura para puentear un módulo de 30 mm	**3RK1 903-0AJ00**

9

© Siemens AG 2011

Datos para selección y pedido (continuación)

	Versión		Referencia
Accesorios para arrancadores de motor Standard			
 3RK1 903-0AE00	**Zócalo de puentes M15-L123** 15 mm de anchura para puentear un módulo de 15 mm		**3RK1 903-0AE00**
 3RK1 903-0AF00	**Zócalo de puentes M30-L123** 30 mm de anchura para puentear un módulo de 30 mm		**3RK1 903-0AF00**
 3RK1 903-0AF20	**Tapones** para zócalos de puentes L123 y PE/N		**3RK1 903-0AF20**
 3RK1 903-0CB00	**Módulos Brake Control** para motores con freno mecánico		
	• **xB1 para arrancadores de motor** 24 V DC/4 A	F	**3RK1 903-0CB00**
	• **xB2 para arrancadores de motor** 500 V DC/0,7 A		**3RK1 903-0CC00**
	• **xB3 para arrancadores de motor** 24 V DC/4 A/2 DI 24 V DC Local Control con diagnóstico, con dos entradas	F	**3RK1 903-0CE00**
	• **xB4 para arrancadores de motor** 500 V DC/0,7 A/2 DI 24 V DC Local Control con diagnóstico, con dos entradas	F	**3RK1 903-0CF00**
	• **xB5 para arrancadores de motor** 400 V AC sin entrada digital		**3RK1 903-0CJ00**
	• **xB6 para arrancadores de motor** 400 V AC con dos entradas digitales		**3RK1 903-0CK00**
	Módulos de terminales para módulos Brake Control		
	• **TM-xB15 S24-01** para xB1 o xB2		**3RK1 903-0AG00**
	• **TM-xB215 S24-01** para xB3 o xB4	F	**3RK1 903-0AG01**
Accesorios para arrancadores de motor Failsafe			
	Bloque terminal PE/N M65-PEN-F con conexión de alimentación, con cubiertas		**3RK1 903-2AC00**
	Bloque terminal M65-PEN-S sin conexión de alimentación		**3RK1 903-2AC10**
Accesorios para módulo de potencia			
	Etiquetas de codificación por color 6 x 200 etiquetas de codificación por color para módulo de terminales Un juego contiene 10 tiras por color con 20 etiquetas de codificación por color cada una		
	• Blanco		**6ES7 193-4LA10-0AA0**
	• Amarillo		**6ES7 193-4LB10-0AA0**
	• Amarillo-verde		**6ES7 193-4LC10-0AA0**
	• Rojo		**6ES7 193-4LD10-0AA0**
	• Azul		**6ES7 193-4LF10-0AA0**
	• Marrón		**6ES7 193-4LG10-0AA0**

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99

© Siemens AG 2011

Datos para selección y pedido (continuación)

	Versión	Referencia
Accesorios para Safety Module local		
 3RK1 903-1CA00	**Módulo Safety PM-X (módulo de conexión)** con diagnóstico, se puede enchufar en TM-X15 S27-01 Módulo para la conexión de un grupo de seguridad y de un contactor de alimentación externo o para la conexión a un circuito de seguridad externo	**3RK1 903-1CB00**
	F-Kit 1 Equipo Failsafe para arrancadores de motor Standard DS1-x[1)]	**3RK1 903-1CA00**
 3RK1 903-1CA01	**F-Kit 2** Equipo Failsafe para arrancadores de motor Standard RS1-x[1)]	**3RK1 903-1CA01**

[1)] La función del kit Failsafe ya está integrada en los arrancadores de motor High Feature.

© Siemens AG 2011

Convertidor de frecuencia
Convertidor de frecuencia ET 200S FC

Sinopsis



Componentes del convertidor de frecuencia ET 200S FC

Campo de aplicación

- El sistema ET 200S abre nuevas posibilidades de aplicación allí donde sea necesario regular la velocidad de giro de los motores asíncronos.
- El convertidor de frecuencia gobierna tanto el control de frecuencia como la regulación vectorial para las tareas más complejas de accionamiento. Además, el convertidor admite la regulación de par para las aplicaciones de transportadores, accionamientos de bobinadoras y desbobinadoras y elevadores. Con un encóder de motor se abarca toda la escala hasta lazo cerrado para la regulación precisa de velocidad y de par.
- Las ventajas de la realimentación de energía a la red son especialmente manifiestas si el motor opera largo tiempo en régimen de generador. Algunos ejemplos son las desbobinadoras, el descenso de las cargas en aparatos de elevación o el frenado eléctrico de grandes masas giratorias.
- En combinación con una cabecera de módulo inteligente (IM 151 CPU) y el convertidor de frecuencia ET 200S FC, la unidad periférica se convierte en una solución de automatización completa para los módulos de máquinas y secciones de una instalación.

Datos técnicos

	Módulo de regulación	Unidades de potencia		
	ICU24	**IPM25, FS A Tamaño de caja A**	**IPM25, FS B Tamaño de caja B**	
Características para selección				
Funciones de seguridad integradas según categoría 3 de la EN 954-1 o SIL 2 de la IEC 61508, resp.	-	-	-	
Potencia	-	0,75 kW	2,2 kW	4,0 kW
Intensidad asignada de entrada (con 50° C de temp. ambiente)	-	1,9 A	5,7 A	9,6 A
Intensidad asignada de salida (con 50° C de temp. ambiente)	-	2,1 A	5,9 A	10,2 A
Dimensiones (An x Al x P) en mm (inclusive módulo de terminales)	15 x 220 x 156	65 x 290 x 156	130 x 290 x 156	
Datos eléctricos				
Tensión de red	3 AC 380 V a 480 V +10 %/-10 %			
Frecuencia de red	47 Hz a 63 Hz			
Capacidad de sobrecarga	• Intensidad de sobrecarga: 1,5 x intensidad asignada de salida (es decir, 150 % de sobrecarga) durante 60 s, tiempo de ciclo 300 s • Intensidad de sobrecarga: 2 x intensidad asignada de salida (es decir, 200 % de sobrecarga) durante 3 s, tiempo de ciclo 300 s			
Frecuencia de salida	0 Hz a 650 Hz			
Frecuencia de pulsación	8 kHz (estándar), 2 kHz a 16 kHz (en escalones de 2 kHz)			
Corr. nom. de corte en cortocircuito SCCR (Short Circuit Current Rating) [1]	10 kA			
Rango de frecuencias inhibibles	1, parametrizable			
Rendimiento del convertidor	≥ 96 % para carga nominal del motor			
Pérdidas típicas para 420 V de tensión de entrada [2] y motor con carga nominal (régimen motor y generador)	10 W	40 W (frecuencia de pulsación 8 kHz) 65 W (frecuencia de pulsación 16 kHz) 30 W (frecuencia de pulsación 4 kHz)	110 W 140 W 80 W	160 W 200 W 130 W
Pérdidas típicas para 420 V de tensión de entrada [2] y motor en vacío, 50 Hz	10 W	35 W (frecuencia de pulsación 8 kHz)	70 W	110 W

[1] Aplicable para instalación en cuadros industriales según NEC Article 409 / UL 508A.

[2] Las pérdidas varían en función de la tensión de entrada.

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Interfaces	• Conexión a PROFIBUS o PROFINET vía el bus de fondo ET 200S • Interfaz RS232 con protocolo USS para puesta en marcha desde un PC usando el software STARTER • Slot para tarjeta de memoria (MMC) opcional para cargar y descargar los parámeros ajustados • Interfaz PTC/KTY84 (conector sub-D) para vigilar la temperatura en el motor • Interfaz de sensor de velocidad (conector sub-D) para encoders incrementales HTL	
Funciones		
Método de control	• Control por U/f: lineal ($M \sim n$) con/sin regulación de flujo-corriente (FCC), cuadrático ($M \sim n^2$) o parametrizable • Regulación vectorial, con o sin encoder • Regulación de par	
Funciones operativas	Modo Jog, bloques de función libres (FFB), rampa de deceleración posicionante, rearranque automático tras corte de red, conexión suave del convertidor sobre un motor en giro	
Funciones de freno	• Frenado de recuperación sin necesidad de chopper ni resistencia pulsada de freno • Mando de freno de mantenimiento electromecánico mediante Brake Control Module opcional	
Funciones de protección contra	Subtensión, sobretensión, defecto a tierra, cortocircuito, vuelco del motor, térmica de motor I^2t, sobretemperatura en convertidor, bloqueo del motor	
Motores compatibles	• Motores asíncronos de baja tensión • Longitud del cable al motor: máx. 50 m (apantallado), max. 100 m (no apantallados) Si se usa una bobina de salida o un filtro LC es posible usar cables de mayor longitud	
Datos mecánicos		
Grado de protección	IP20	
Temperatura de empleo	• Con estación montada vertical	-10 °C a +40 °C
	• Con estación montada horizontal	-10 °C a +50 °C/hasta +60 °C con derating
Normas		
Conformidad con normas	UL, cUL, CE, c-tick, según Directiva de baja tensión 2006/95/CE, Directiva de CEM 89/336/CEE	

Datos para derating

Frecuencia de pulsación

Potencia	**Intensidad asignada de salida en A con una frecuencia de pulsación de**							
kW	2 kHz	4 kHz	6 kHz	8 kHz	10 kHz	12 kHz	14 kHz	16 kHz
0,75	2,1	2,1	2,1	2,1	1,05	1,05	1,05	1,05
2,2	5,9	5,9	5,9	5,9	5,3	5,3	5,3	5,3
4,0	10,2	10,2	10,2	10,2	5,1	5,1	5,1	5,1

Los valores de intensidad de corriente son válidos para una temperatura ambiente de 50 °C, siempre que no se indique lo contrario.

Datos de pedido

			Referencia
	**Módulo de regulación ICU24** • Tipos de control: *U/f*, FCC, SLVC, VC con encoder, regulación de par • Entrada para encoder en motor: HTL unipolar • Entrada para temperatura en motor: PTC/KTY	F	**6SL3 244-0SA00-1AA1**
	**Unidad de potencia IPM25** 3 AC 380 V – 480 V +10/-10 % 47 Hz - 63 Hz Sobrecarga: 150 % 60s, 200 % 3s Potencia: 0,75 kW	E	**6SL3 225-0SE17-5UA3**

E: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99

© Siemens AG 2011

Datos de pedido



Etapa de potencia IPM25

3 AC 380 V – 480 V +10/-10 %
47 Hz - 63 Hz

Sobrecarga:
150 % 60s,
200 % 3s

Potencia:

		Referencia
2,2 kW	E	**6SL3 225-0SE22-2UA3**
4,0 kW	E	**6SL3 225-0SE24-0UA3**

E: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99

Componentes necesarios y accesorios

Accesorios		Referencia
Módulo de terminales TM-ICU15 para el módulo de control IC24/ICU24F		**3RK1 903 3EA10**
Módulo de terminales TM-IPM65 parala unidad de potencia IPM25 0,75 kW del convertidor de frecuencia		
• con conexión de alimentación para el bus de energía (TM-IPM65-S32)		**3RK1 903-3EC00**
• sin conexión de alimentación para el bus de energía (TM-IPM65-S31)		**3RK1 903-3EC10**
Módulo de terminales TM-IPM130 para la unidad de potencia IPM25, 2,2 kW y 4,0 kW del convertidor de frecuencia		
• con conexión de alimentación para el bus de energía (TM-IPM130-S32)		**3RK1 903-3ED00**
• conexión de alimentación para el bus de energía (TM-IPM130-S31)		**3RK1 903-3ED10**
Filtro CEM para convertidor de frecuencia para alcanzar la clase A de CEM, se conecta el convertidor de frecuencia aguas arriba del bus de energía común; para ello, se requiere una instalación conforme a CEM con cables de motor apantallados		
• Intensidad nominal 25 A	F	**6SL3 203-0BE22-5AA0**
• Intensidad nominal 50 A	F	**6SL3 203-0BE25-0AA0**
Bobina de salida para módulo de potencia IPM25		
• 0,75 kW		**6SE6 400-3TC00-4AD2**
• 2,2 kW y 4,0 kW		**6SE6 400-3TC01-0BD3**
Filtro LC para módulo de potencia IPM25		
• 0,75 kW		**6SE6 400-3TD00-4AD0**
• 2,2 kW y 4,0 kW		**6SE6 400-3TD01-0BD0**

		Referencia
Módulo Brake Control para motores con freno mecánico; ver también página 9/169 y ss.		
• **xB1** para convertidor de frecuencia 24 V DC / 4 A	F	**3RK1 903-0CB00**
• **xB2** para convertidor de frecuencia 500 V DC / 0,7 A		**3RK1 903-0CC00**
Módulo de terminales para módulos Brake Control		
• **TM-xB15 S24-01** para xB1 o xB2; ver también página 9/172.		**3RK1 903-0AG00**
RS232/Cable de módem nulo (5 m) Cable de conexión para poner en marcha el convertidor de frecuencia ET 200S FC usando la aplicación "STARTER" en un PC		**6ES7 901-1BF00-0XA0**
Módulo de potencia PM-D para 24 V DC con diagnóstico; ver también página 9/152.	F	**3RK1 903-0BA00**
Módulo de terminales TM-P15-S27-01 para módulo de potencia PM-D; ver también página 9/152.		**3RK1 903-0AA00**
Tarjeta de memoria MMC de parámetros para convertidor de frecuencia apta para slot MMC del módulo de control ICU24/ICU24F; no se aceptan otras tarjetas de memoria.	E	**6SL3 254-0AM00-0AA0**
Panel IOP Handheld para el uso con convertidor de frecuencia SIMATIC ET 200S FC o SIMATIC ET 200pro FC El suministro incluye: • IOP • Carcasa para panel Handheld • Baterías (4 AA) • Cargador (internacional) • Cable de conexión RS232 (3 m de largo, solo se puede utilizar para SINAMICS G120 y SIMATIC ET 200S FC) • Cable USB (1 m de largo)	E	**6SL3 255-0AA00-4HA0**

E: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99
F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99

© Siemens AG 2011

Sinopsis



Componentes del convertidor de frecuencia ET 200S FC Failsafe

Campo de aplicación

- El sistema ET 200S abre nuevas posibilidades de aplicación allí donde sea necesario regular la velocidad de giro de los motores asíncronos.
- El convertidor de frecuencia gobierna tanto el control de frecuencia como la regulación vectorial para las tareas más complejas de accionamiento. Además, el convertidor admite la regulación de par para las aplicaciones de transportadores, accionamientos de bobinadoras y desbobinadoras y elevadores. Con un encóder de motor se abarca toda la escala hasta lazo cerrado para la regulación precisa de velocidad y de par.
- Las ventajas de la realimentación de energía a la red son especialmente manifiestas si el motor opera largo tiempo en régimen de generador. Algunos ejemplos son las desbobinadoras, el descenso de las cargas en aparatos de elevación o el frenado eléctrico de grandes masas giratorias.
- En combinación con una cabecera de módulo inteligente (IM 151 CPU) y el convertidor de frecuencia ET 200S FC, la unidad periférica se convierte en una solución de automatización completa para los módulos de máquinas y secciones de una instalación.
- Las funciones de seguridad integradas reducen notablemente los costes de las soluciones de accionamiento en secciones de instalaciones con peligros potenciales. La vigilancia de la reducción segura de la velocidad en los motores asíncronos normalizados sin encóder es hasta ahora única en los sistemas de accionamiento.

Datos técnicos

	Módulo de regulación	Etapas de potencia		
	ICU24F	**IPM25, FS A Tamaño de caja A**	**IPM25, FS B Tamaño de caja B**	
Características para selección				
• Funciones de seguridad integradas según categoría 3 de la EN 954-1 o SIL 2 de la IEC 61508, resp.	• Par con desconexión segura (STO, Safe Torque Off) • Velocidad con limitación segura (SLS, Safely Limited Speed) [1] • Parada segura 1 (SS1, Safe Stop 1) [1]	-	-	
• Potencia	-	0,75 kW	2,2 kW	4,0 kW
• Intensidad asignada de entrada (a 50 °C de temperatura ambiente)	-	1,9 A	5,7 A	9,6 A
• Intensidad asignada de salida (a 50 °C de temperatura ambiente)	-	2,1 A	5,9 A	10,2 A
• Dimensiones (An x A x P) en mm (inclusive módulo de terminales)	15 x 220 x 156	65 x 290 x 156	130 x 290 x 156	
Datos eléctricos				
Tensión de red	3 AC 380 V a 480 V + 10 %/-10 %			
Frecuencia de red	47 Hz a 63 Hz			
Capacidad de sobrecarga	• Intensidad de sobrecarga: 1,5 x intensidad asignada de salida (es decir, 150 % de sobrecarga) durante 60 s, tiempo de ciclo 300 s • Intensidad de sobrecarga: 2 x intensidad asignada de salida (es decir, 200 % de sobrecarga) durante 3 s, tiempo de ciclo 300 s			
Frecuencia de salida	0 Hz a 650 Hz			
Frecuencia de pulsación	8 kHz (estándar), 2 kHz a 16 kHz (en escalones de 2 kHz)			
Corriente nominal de corte en cortocircuito SCCR (Short Circuit Current Rating) [2]	10 kA			
Rango de frecuencias inhibibles	1, parametrizable			
Rendimiento del convertidor	≥96 % para carga nominal del motor			

[1] Las funciones de seguridad "Velocidad con limitación segura" y "Parada segura 1" están certificadas para motores asíncronos sin encoder; estas funciones de seguridad no están aprobadas para cargas propulsables por la gravedad o la inercia, p. ej. en aparatos de elevación o desbobinadoras.

[2] Aplicable para instalación en cuadros industriales según NEC Article 409 / UL 508A.

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Pérdidas típicas para 420 V de tensión de entrada [1] y motor con carga nominal (régimen motor y generador)	10 W	40 W (frecuencia de pulsación 8 kHz) 65 W (frecuencia de pulsación 16 kHz) 30 W (frecuencia de pulsación 4 kHz)	110 W 140 W 80 W	160 W 200 W 130 W
Pérdidas típicas para 420 V de tensión de entrada [1] y motor en vacío, 50 Hz	10 W	35 W (frecuencia de pulsación 8 kHz)	70 W	110 W
Interfaces	• Conexión a PROFIBUS o PROFINET vía el bus de fondo ET 200S • Interfaz RS232 con protocolo USS para puesta en marcha desde un PC usando el software STARTER • Control de las funciones de seguridad integradas vía PROFIsafe (PM-D F PROFIsafe) o bornes (PM-D F X1) • Slot para tarjeta de memoria (MMC) opcional para cargar y descargar los parámeros ajustados • Interfaz PTC/KTY84 (conector sub-D) para vigilar la temperatura en el motor • Interfaz de sensor de velocidad (conector sub-D) para encoders incrementales HTL			
Funciones				
Métodos de control/regulación	• Control por *U/f*: lineal (*M~n*) con/sin regulación de flujo-corriente (FCC), cuadrático (*M~n²*) o parametrizables • Regulación vectorial, con o sin encoder • Regulación de par			
Funciones operativas	Modo Jog, bloques de función libres (FFB), rampa de deceleración posicionante, rearranque automático tras corte de red, conexión suave del convertidor sobre un motor en giro			
Funciones de freno	• Frenado de recuperación sin necesidad de chopper ni resistencia pulsada de freno • Mando de freno de mantenimiento electromecánico mediante Brake Control Module opcional			
Funciones de protección	Subtensión, sobretensión, defecto a tierra, cortocircuito, vuelco del motor, térmica de motor (por I^2t o mediante sensor) sobretemperatura en convertidor, bloqueo del motor			
Motores compatibles	• Motores asíncronos de baja tensión • Longitud del cable al motor: máx. 50 m (apantallado), max. 100 m (no apantallados) Si se usa una bobina de salida o un filtro LC es posible usar cables de mayor longitud			
Datos mecánicos				
Grado de protección	IP20			
Temperatura de empleo	Con estación montada vertical	-10 °C a +40 °C		
	Con estación montada horizontal	-10 °C a +50 °C/hasta +60 °C con derating		
Normas				
Conformidad con normas	UL, cUL, CE, c-tick, Directiva de baja tensión 2006/95/CE, Directiva de CEM 89/336/CEE			

[1] Las pérdidas varían en función de la tensión de entrada.

Datos para derating

Frecuencia de pulsación

Potencia	**Intensidad asignada de salida en A con una frecuencia de pulsación de**							
kW	2 kHz	4 kHz	6 kHz	8 kHz	10 kHz	12 kHz	14 kHz	16 kHz
0,75	2,1	2,1	2,1	2,1	1,05	1,05	1,05	1,05
2,2	5,9	5,9	5,9	5,9	5,3	5,3	5,3	5,3
4,0	10,2	10,2	10,2	10,2	5,1	5,1	5,1	5,1

Los valores de intensidad de corriente son válidos para una temperatura ambiente de 50 °C, siempre que no se indique lo contrario.

© Siemens AG 2011

Datos de pedido

			Referencia
	**Módulo de regulación ICU24F** • Tipos de control: *U/f*, FCC, SLVC, VC con encoder, regulación de par • Entrada para encoder en motor: HTL unipolar • Entrada para temperatura en motor: PTC/KTY • Funciones de seguridad integradas	F	**6SL3 244-0SA01-1AA1**
	**Unidad de potencia IPM25** 3 AC 380 V – 480 V +10/-10 % 47 Hz – 63 Hz Sobrecarga: 150 %, 60s, 200 % 3s Potencia: 0,75 kW	E	**6SL3 225-0SE17-5UA3**
	**Unidad de potencia IPM25** 3 AC 380 V – 480 V +10/-10 % 47 Hz – 63 Hz Sobrecarga: 150 %, 60s, 200 % 3s Potencia: 2,2 kW 4,0 kW	E E	 **6SL3 225-0SE22-2UA3** **6SL3 225-0SE24-0UA3**

E: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99

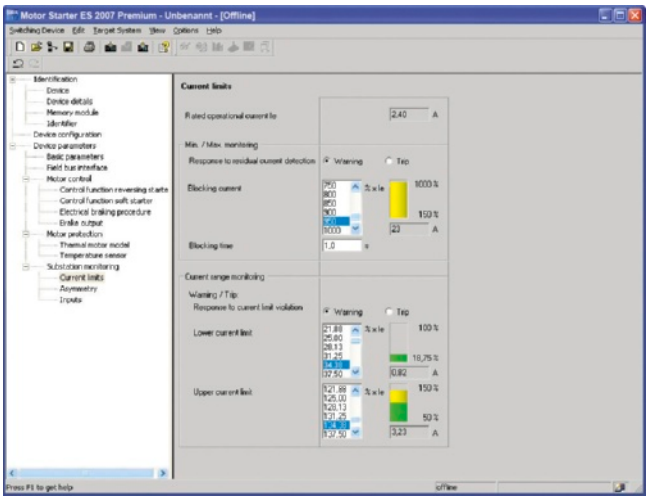
F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99

Para componentes necesarios y accesorios, ver convertidor de frecuencia ET 200S FC, página 9/176

© Siemens AG 2011

Software
Motor Starter ES

Sinopsis



Motor Starter ES para parametrizar, observar, diagnosticar y probar arrancadores de motor

Motor Starter ES se utiliza para la puesta en marcha, parametrización, diagnóstico, documentación y mantenimiento preventivo de los arrancadores de motor de las familias SIMATIC ET 200S, ET 200pro, ECOFAST y M200D.

Se puede acceder:

- A través de la interfaz local del equipo.
- En los arrancadores de motor aptos para PROFIBUS DP-V1, a través de cualquier punto de PROFIBUS o PROFINET (válido para ET 200pro/ECOFAST/M200D).
- En los arrancadores de motor aptos para PROFINET, a través de cualquier punto de PROFINET o PROFIBUS (válido para M200D).

Motor Starter ES permite parametrizar para la puesta en marcha y de la forma más sencilla los arrancadores de motor con capacidad de comunicación, controlarlos durante el funcionamiento y diagnosticarlos a fondo durante el servicio técnico.

Como respaldo al mantenimiento preventivo, existe la posibilidad de consultar distintos datos estadísticos, por ejemplo, las horas de funcionamiento, los ciclos de maniobra, las corrientes de desconexión, etc. El usuario dispone, además, de múltiples funciones auxiliares e indicaciones en texto claro.

Motor Starter ES puede utilizarse como programa independiente o integrarse en STEP 7 mediante un administrador de objetos.

Formas de suministro y de licencia

Están disponibles las siguientes formas de suministro para Motor Starter ES:

- Floating License: la licencia por usuario
  - Habilita a un usuario cualquiera.
  - Es independiente del número de instalaciones (a diferencia de Single License, que solo se puede instalar una vez).
  - Solo se suministra la licencia para el uso real del programa.
  - Trial License (uso de todas las funciones del programa de forma gratuita durante 14 días a modo de prueba y evaluación, incluido en el CD de todos los productos, incluido en el archivo de descarga del programa SIRIUS ES en el portal Service&Support).

Además, existen las siguientes variantes de suministro para el Motor Starter ES 2007:

- Upgrade
  Actualización de una versión antigua a otra nueva con más funcionalidades, p. ej., de Motor Starter ES 2006 a Motor Starter ES 2007.
- Powerpack
  Paquete especial que permite migrar, dentro de una misma versión de software, a una variante más potente y con más funcionalidades, p. ej., Powerpack Motor Starter ES 2007 para migración de Standard a Premium.
- Servicio de actualización del software
  Para que siempre esté a la última, le ofrecemos un servicio especial que le suministra automáticamente todos los Service Packs y las actualizaciones.
- Descarga de la licencia
  Descarga más cómoda de claves de licencia desde nuestro Mall (actualmente solo para clientes de Alemania), a través del cual obtendrá de forma rápida y sencilla licencias adicionales para el software.

Requisitos del sistema

Software de parametrización, puesta en marcha y diagnóstico Motor Starter ES 2007 Para arrancadores de motor ECOFAST, arrancadores High Feature SIMATIC ET 200S, arrancadores SIMATIC ET 200pro y M200D (AS-I estándar, PROFIBUS, PROFINET)	
Sistema operativo	Windows XP Professional (Service Pack 2, Service Pack 3), Windows 7 Professional (32 bits), Enterprise (32 bits), Ultimate (32 bits)
Procesador	≥ Pentium 800 MHz/≥ 1 GHz (Windows 7)
Memoria principal	≥ 512 Mbytes/≥ 1 GB (Windows 7)
Resolución de pantalla	≥ 1 024 x 768
Espacio de memoria libre en el disco duro [1]	≥ 400 Mbytes
Unidad de CD-ROM/DVD	sí (solo para instalación desde CD)
Interfaz serie (COM)	sí
Cable PC/cable de parametrización/cable de conexión	sí
Tarjeta PROFIBUS/procesador PROFIBUS	Opcional, en parametrización y diagnóstico mediante PROFIBUS
Interfaz Ethernet/tarjeta PROFINET	Opcional, en parametrización y diagnóstico mediante PROFINET

[1] Se recomienda tener espacio de memoria libre adicional, p. ej., para el archivo de intercambio.

© Siemens AG 2011

Datos para selección y pedido

Software de parametrización, puesta en marcha y diagnóstico Motor Starter ES 2007

Para arrancadores de motor ECOFAST, arrancadores SIMATIC ET 200S High Feature, arrancadores SIMATIC ET 200pro y M200D (AS-I estándar, PROFIBUS, PROFINET)

Versión	Referencia
Motor Starter ES 2007 Basic	
Floating License para un usuario E-SW, software y documentación en CD, 3 idiomas (alemán/inglés/francés), comunicación mediante interfaz del sistema	
• License Key en memoria USB, clase A, CD incl.	**3ZS1 310-4CC10-0YA5**
• Descarga de License Key, clase A, sin CD	**3ZS1 310-4CE10-0YB5**
Motor Starter ES 2007 Standard	
Floating License para un usuario E-SW, software y documentación en CD, 3 idiomas (alemán/inglés/francés), comunicación mediante interfaz del sistema	
• License Key en memoria USB, clase A, CD incl.	**3ZS1 310-5CC10-0YA5**
• Descarga de License Key, clase A, sin CD	**3ZS1 310-5CE10-0YB5**
Motor Starter ES 2007 Premium	
Floating License para un usuario E-SW, software y documentación en CD, 3 idiomas (alemán/inglés/francés), comunicación mediante interfaz del sistema o PROFIBUS	
• License Key en memoria USB, clase A, CD incl.	**3ZS1 310-6CC10-0YA5**
• Descarga de License Key, clase A, sin CD	**3ZS1 310-6CE10-0YB5**

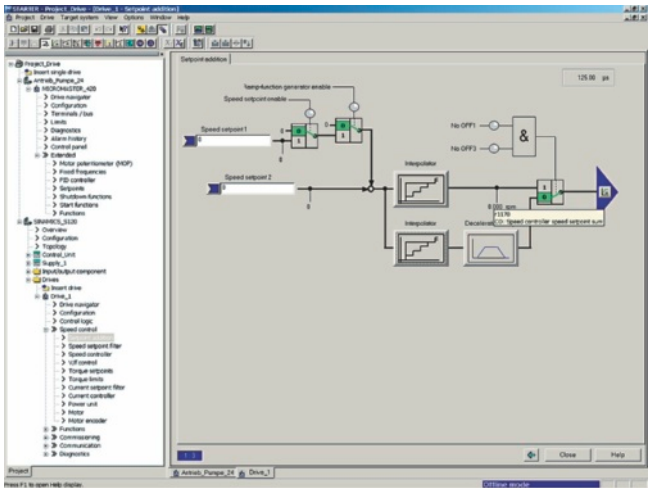
Accesorios

Versión	Referencia
Accesorios opcionales	
Para arrancadores de motor ET 200S High Feature	
• Control Module 2DI 24 V DC COM, para arrancador ET 200S High Feature arrancador, Failsafe A	**3RK1 903-0CH10**
• Cable PC LOGO!	**6ED1 057-1AA00-0BA0**
Para arrancadores de motor ET 200pro y MD200D	
Cable de interfaz RS232, conexión de datos serie entre ET 200pro MS/FC, M200D y portátil/PC/PG o MS	**3RK1 922-2BP00**
Para arrancadores de motor ECOFAST High Feature (cable de interfaz)	
Cable PC	**3RK1 911-0BN20**
Adaptador USB a serie Para conexión de un cable de PC serie (para conexión a una interfaz de PC serie/RS 232), recomendado para utilizar en combinación con SIMOCODE pro 3UF7, sistema de seguridad modular 3RK3, arrancadores suaves 3RW44, arrancadores de motor ET 200S/ECOFAST/ET 200pro, monitores de seguridad AS-i, analizadores para AS-i	**3UF7 946-0AA00-0**

© Siemens AG 2011

Software
Herramienta de puesta en marcha STARTER

Sinopsis



La herramienta de puesta en marcha STARTER, muy fácil de manejar, se usa para

- Puesta en marcha,
- Optimización y
- Diagnóstico

Este software se puede utilizar en un PC a modo de aplicación independiente, integrada en SIMATIC STEP 7 vía Drive ES Basic de conformidad con el sistema TIA, o también integrada plenamente en el sistema de ingeniería SCOUT (para SIMOTION). La funcionalidad básica y el manejo del mismo es común.

En STARTER, además de los accionamientos SINAMICS también se soportan los convertidores MICROMASTER 4 y los convertidores de frecuencia SIMATIC ET 200S FC y SIMATIC ET 200pro FC.

Los accionamientos se estructuran y se añaden al árbol del proyecto con ayuda del asistente al efecto.

El principiante se ve apoyado por una guía interactiva orientada a ofrecer soluciones y una representación gráfica continua que facilita la comprensión a la hora de parametrizar el accionamiento.

Para la primera puesta en marcha, el usuario cuenta con la ayuda de un asistente que realiza todos los ajustes básicos en el accionamiento. Así, con unos pocos parámetros de ajuste, el accionamiento queda configurado para que el motor ya pueda girar.

Los ajustes individuales que puedan resultar necesarios se realizan mediante máscaras de parametrización gráficas que visualizan con toda exactitud el funcionamiento del accionamiento.

Es posible configurar individualmente, por ejemplo:

- Empleo de los bornes
- Interfaz de bus
- Canal de consigna (p. ej. consignas fijas)
- Regulación de la velocidad de giro (p. ej. generador de rampa, límites)
- Interconexiones BICO
- Diagnóstico

El experto dispone en todo momento de acceso rápido y directo a los distintos parámetros desde una lista al efecto. En listas de usuario personalizadas se puede guardar una selección individual de los parámetros más utilizados.

Además, para la puesta a punto se dispone de la siguiente función:

- Autooptimización de los ajustes del regulador (depende de la unidad de accionamiento)
- Trace (sólo para SINAMICS S120)

Las funciones de diagnóstico informan sobre:

- Palabras de mando y de estado
- Estado de los parámetros
- Condiciones operativas
- Estados de la comunicación

Características destacadas

- Facilidad de uso: la rutina de 1ª puesta en marcha garantiza el éxito inmediato con unos pocos ajustes: el motor gira.
- Las guías de diálogo orientadas a ofrecer soluciones facilitan el proceso de puesta en marcha
- Las funciones de autooptimización reducen las tareas de puesta a punto manual

Requisitos mínimos del hardware y del software

PG o PC con Pentium III mín. 800 MHz (recomendado >1 GHz)

512 Mbytes de RAM (recomendado: 1 Gbyte de RAM)

Pantalla con resolución de 1024 x 768 píxeles, profundidad de color de 16 bits

Microsoft Windows 2000 SP4

Microsoft Windows 2003 Server SP1, SP2

Microsoft Windows XP Professional SP2, SP3

Microsoft Windows Vista Business SP1 [1)]

Microsoft Windows Vista Ultimate SP1 [1)]

Microsoft Internet Explorer V6.0 o superior

[1)] No se puede utilizar DCC. Entre estos sistemas operativos, STARTER solo se puede utilizar sin la opción DCC.

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Herramienta de puesta en marcha STARTER para SINAMICS y MICROMASTER en DVD-ROM alemán, inglés, francés, italiano, español	**6SL3 072-0AA00-0AG0**

© Siemens AG 2011

Gama de aplicación



- Sistema de periferia modular en grado de protección IP20, especialmente adecuado para tareas de automatización complejas y personalizadas
- Ampliable con los módulos de señales, de comunicación y de función del sistema de automatización S7-300
- Los módulos instalables de entradas y salidas analógicas para atmósferas explosivas (Ex) con HART optimizan la ET 200M para aplicaciones de tecnología de procesos
- Instalable con sistemas redundantes (S7-400H, S7-400F/FH)
- Consta de un módulo de interfaz PROFIBUS DP IM 153, hasta 8 ó 12 módulos de periferia del sistema de automatización S7-300 (instalación con conectores de bus o con módulos de bus activos) y, dado el caso, una alimentación
- Cambio de módulos durante el funcionamiento (hot swapping) para los módulos de bus activos
- Opcionalmente con interfaz FO integrada
- Velocidad de transferencia de hasta 12 Mbits/s
- Homologación para atmósferas explosivas (Ex) cat. 3 para zona 2 según ATEX 100a
- Entradas y salidas digitales y entradas analógicas de seguridad para el procesamiento de señales de seguridad según PROFIsafe
- Compatibilidad con módulos con datos útiles ampliados, p. ej. módulos HART con variables secundarias HART

Datos técnicos

Datos técnicos generales ET 200M	
Sistema de conexión	Bornes de tornillo/de resorte y FastConnect en cableado independiente
Grado de protección	IP20
Temperatura ambiente en pared vertical (posición de montaje preferente)	
• con montaje horizontal	0 … +60 °C
• con otros montajes	0 … +40 °C
Humedad relativa del aire	5 … 95 % (grado de solicitación 2 según IEC 1131-2)
Presión atmosférica	795 … 1080 hPa
Esfuerzos mecánicos soportables	
• Vibraciones	IEC 68, parte 2 - 6: 10 … 57 Hz (aceleración constante 0,075 mm) 57 … 150 Hz (1 g de aceleración constante)
• Choque	IEC 68, parte 2 - 27 semisenoidal, 15 g, 11 ms

© Siemens AG 2011

Módulos de interfaz IM 153-1/153-2

Sinopsis



Para el uso descentralizado de módulos de periferia S7-300 está disponible el sistema ET 200M con diversos módulos de interfaz. Según la tarea de aplicación se puede elegir el IM más apto para optimizar los costes y las funciones.

IM 153-1 Standard

El IM 153-1 es una variante óptima en términos de precio, y la más apta para casi todas las aplicaciones en el entorno de la automatización manufacturera. Permite el uso de hasta 8 módulos de periferia del sistema de automatización S7-300.

IM 153-2 High Feature

El IM 153-2 High Feature responde a mayores requisitos en la automatización manufacturera, como por ejemplo, el uso de sistemas de seguridad (línea F) o alto rendimiento en operación isócrona. Este IM también está predestinado para el uso con PCS 7 en el ámbito de aplicaciones de automatización manufacturera. Este IM puede utilizarse p. ej. de forma redundante y soporta típicas funciones necesarias en el ámbito del control de procesos. Entre ellas, por ejemplo, la sincronización horaria o la etiqueta de hora/fecha con una precisión de hasta 1ms.

Datos técnicos

	6ES7 153-1AA03-0XB0	6ES7 153-2BA02-0XB0	6ES7 153-2BA82-0XB0
Información general			
Código de fabricante (VendorID)	801Dh	801Eh	801Eh
Tensión de entrada			
• 24 V DC		Sí	Sí
• Valor nominal, 24 V DC	Sí		
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V		
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V		
• Rango admisible (incl. ondulación), límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible (incl. ondulación), límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V
• Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)	no es necesario	2,5 A	2,5 A
• Puenteo de caídas de red y tensión			
- Puenteo de caídas de red/de tensión	5 ms	5 ms	5 ms
Intensidad de entrada			
Consumo máx.	350 mA; a 24 V DC	600 mA	600 mA
Valor nominal con 24 V DC	625 mA	650 mA	650 mA
Intensidad de cierre, típ.	2,5 A	3 A	3 A
I^2t	0,1 $A^2 \cdot s$	0,1 $A^2 \cdot s$	0,1 $A^2 \cdot s$
Tensión de salida			
Valor nominal, 5 V DC	Sí	Sí	Sí
Intensidad de salida			
para bus de fondo (5 V DC), máx.	1 A	1,5 A	1,5 A

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 153-1AA03-0XB0	6ES7 153-2BA02-0XB0	6ES7 153-2BA82-0XB0
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	3 W	5,5 W	5,5 W
Área de direcciones			
Volumen de direcciones			
• Salidas	128 byte	244 byte	244 byte
• Entradas	128 byte	244 byte	244 byte
Configuración del hardware			
Nº de módulos por módulo de interfaz esclavo DP, máx.	8	12	12
Indicación de fecha y hora			
Precisión		1 ms; 1ms con hasta 8 módulos; 10ms con hasta 12 módulos	1 ms; 1ms con hasta 8 módulos; 10ms con hasta 12 módulos
Nº de búferes de avisos		15	15
Avisos por cada búfer de avisos		20	20
Nº de entradas digitales etiquetables con fecha/hora, máx.		128; máx. 128 señales/estación; máx. 32 señales/slot	128; máx. 128 señales/estación; máx. 32 señales/slot
Formato de la hora		RFC 1119	RFC 1119
Resolución del tiempo		0,466 ns	0,466 ns
Intervalo de tiempo para el envío de los búfer de avisos cuando un mensaje está presente		1 000 ms	1 000 ms
Fecha y hora en caso de cambio de señal		Flanco de subida/flanco de bajada como señal entrante o saliente	Flanco de subida/flanco de bajada como señal entrante o saliente
Interfaces			
Norma de interfaz, RS 485	Sí	Sí	Sí
Norma física de interfaces, FO	No	No	No
PROFIBUS DP			
• Direcciones de estación	se admite 1 a 125	se admite 1 a 125	se admite 1 a 125
• Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí	Sí	Sí
• PROFIBUS DP, intensidad de salida, máx.	90 mA	70 mA	70 mA
• Método de transferencia	RS 485	RS 485	RS 485
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Modo SYNC	Sí	Sí	Sí
• Modo FREECE	Sí	Sí	Sí
• Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí; Emisor	Sí; Emisor	Sí; Emisor
• PROFIBUS DP	Conector hembra Sub-D de 9 polos	Sub-D, 9 polos	Sub-D, 9 polos
1. Interfaz			
Esclavo DP			
• Archivo GSD	(para DPV1) SIEM801D.GSD; SI01801D.GSG	SI04801.GSG	SI0480E.GSG
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	Sí	Sí	Sí
Funciones de comunicación			
Protocolo de bus/protocolo de transferencia	PROFIBUS DP según EN 50170	PROFIBUS DP según EN 50170	PROFIBUS DP según EN 50170
Aislamiento			
Aislamiento ensayado con	Tensión de aislamiento 500 V	Tensión de aislamiento 500 V	Tensión de aislamiento 500 V
Temperatura de empleo			
• mín.	0 °C	0 °C	-25 °C
• máx.	60 °C	60 °C	60 °C
Presión atmosférica			
• Altura de servicio snm, máx.	3 000 m	3 000 m	3 000 m

9

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 153-1AA03-0XB0	6ES7 153-2BA02-0XB0	6ES7 153-2BA82-0XB0
Grado de protección y clase de protección			
IP20	Sí	Sí	Sí
Software de configuración			
• STEP 7	STEP 7/COM PROFIBUS/ herramientas externas mediante datos GSD	Sí; STEP 7/COM PROFIBUS/ herramientas externas mediante datos GSD	Sí; STEP 7/COM PROFIBUS/ herramientas externas mediante datos GSD
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	40 mm	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm	125 mm
• Profundidad	117 mm	117 mm	117 mm
Peso			
• Peso, aprox.	360 g	360 g	360 g

	6ES7 195-7HD10-0XA0
Accesorios	
forma parte del producto	ET 200M
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	97 mm
• Alto	92 mm
• Profundidad	30 mm
Peso	
• Peso, aprox.	133 g

	6ES7 195-7HA00-0XA0	6ES7 195-7HB00-0XA0	6ES7 195-7HC00-0XA0	6ES7 195-7HD10-0XA0
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Ancho	97 mm	97 mm	97 mm	97 mm
• Alto	92 mm	92 mm	92 mm	92 mm
• Profundidad	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm
Peso				
• Peso, aprox.	111 g	140 g	127 g	126 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de interfaz IM 153-1	
Módulo esclavo de interfaz para conectar una ET 200M a PROFIBUS DP	
• Rango de temperatura estándar	**6ES7 153-1AA03-0XB0**
Módulo de interfaz IM 153-2	
Módulo esclavo de interfaz para conectar una ET 200M a PROFIBUS DP; apto también para sistemas redundantes	
• High Feature	**6ES7 153-2BA02-0XB0**
• High Feature con rango de temperatura ampliado	**6ES7 153-2BA82-0XB0**
Módulo de bus activo IM 153/IM 153	**6ES7 195-7HD10-0XA0**
para 2 IM 153-2 High Feature con el fin de configurar sistemas redundantes	
Módulo de bus para ET 200M	
• Para alojar una fuente de alimentación y una IM 153 para la función desenchufar y enchufar durante el funcionamiento RUN, con tapa para módulo de bus	**6ES7 195-7HA00-0XA0**
• Para alojar dos módulos de periferia con 40 mm de anchura para la función desenchufar y enchufar	**6ES7 195-7HB00-0XA0**
• Para alojar un módulo de periferia con 80 mm de anchura para la función desenchufar y enchufar	**6ES7 195-7HC00-0XA0**
Paquete ET 200M para configuración redundante	**6ES7153-2AR03-0XA0**
compuesto de 2 IM 153-2 High Feature y un módulo de bus IM 153/IM 153	

		Referencia
Accesorios		
Conector de bus para PROFIBUS		
salida de cable de 90°, resistencia terminadora con función de separación, hasta 12 Mbits/s, FastConnect		
sin interfaz PG		
• 1 unidad		**6ES7 972-0BA52-0XA0**
• 100 unidades		**6ES7 972-0BA52-0XB0**
con interfaz PG		
• 1 unidad		**6ES7 972-0BB52-0XA0**
• 100 unidades		**6ES7 972-0BB52-0XB0**
Perfil soporte SIMATIC DP para ET 200M		
Para alojar un máximo de 5 módulos de bus; para la función "Desenchufar y enchufar"		
• 483 mm (19") de largo		**6ES7 195-1GA00-0XA0**
• 530 mm de largo		**6ES7 195-1GF30-0XA0**
• 620 mm de largo		**6ES7 195-1GG30-0XA0**
• 2.000 mm de largo		**6ES7 195-1GC00-0XA0**
Perfil soporte SIMATIC S7-300		
• 160 mm de largo		**6ES7 390-1AB60-0AA0**
• 480 mm (19") de largo		**6ES7 390-1AE80-0AA0**
• 530 mm de largo		**6ES7 390-1AF30-0AA0**
• 830 mm de largo		**6ES7 390-1AJ30-0AA0**
• 2.000 mm de largo		**6ES7 390-1BC00-0AA0**
Manual Collection S7	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)		
Servicio de actualización de la Manual Collection S7 durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
El suministro incluye: DVD actual con S7 Manual Collection y las tres actualizaciones sucesivas		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

9

© Siemens AG 2011

ET 200M

Módulos de interfaz IM 153-4 PN

Sinopsis



- Para conectar ET 200M como IO-Device a PROFINET IO (con cable de cobre, RJ45)
- 2 variantes:
  - IM 153-4 PN STANDARD
  - IM 153-4 PN HIGH FEATURE:
    al contrario que la variante STANDARD permite el uso de módulos F y HART de PROFIsafe
- Switch de 2 puertos integrado
- 12 módulos por estación
- Capacidad E/S utilizable: 192 bytes respectivamente
- Bus de fondo activo para enchufar y desenchufar módulos durante el funcionamiento ("hot swapping") disponible opcionalmente
- Velocidad 10 Mbits/s / 100 Mbits/s (Autonegotiation / Full Duplex)
- Funciones I&M según la norma PNO nº 3.502, versión V1.1

Nota:

Se requiere una Micro Memory Card con memoria mínima de 64 kbytes en el caso de que no todas las estaciones de la red soporten LLDP (Link Layer Discovery Protocol; detección de dispositivos adyacentes).

Datos técnicos

	6ES7 153-4AA01-0XB0	6ES7 153-4BA00-0XB0
Información general		
Código de fabricante (VendorID)	002AH	002AH
Código de dispositivo (DeviceID)	0302H	0302H
Tensión de entrada		
• 24 V DC	Sí	Sí
• Rango admisible (incl. ondulación), límite inferior (DC)	20,4 V	18,5 V
• Rango admisible (incl. ondulación), límite superior (DC)	28,8 V	30,2 V
• Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)	En una configuración con potencial de referencia a tierra, para módulos de interfaz redundantes se precisa un fusible (recomendado: 2,5A)	En una configuración con potencial de referencia a tierra, para módulos de interfaz redundantes se precisa un fusible (recomendado: 2,5A)
• Puenteo de caídas de red y tensión		
- Puenteo de caídas de red/de tensión	5 ms	5 ms
Intensidad de entrada		
Consumo máx.	600 mA	600 mA
Intensidad de cierre, típ.	4 A	4 A
I^2t	0,09 $A^2 \cdot s$	0,09 $A^2 \cdot s$
Tensión de salida		
Valor nominal, 5 V DC	Sí	Sí
Intensidad de salida		
para bus de fondo (5 V DC), máx.	1,5 A	1,5 A
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	6 W; típicamente	6 W; típicamente
Área de direcciones		
Volumen de direcciones		
• Salidas	192 byte	192 byte
• Entradas	192 byte	672 byte; Daten útiles HART ampliados
Configuración del hardware		
Nº de módulos por módulo de interfaz esclavo DP, máx.	12	12
Funciones de comunicación		
Protocolo de bus/protocolo de transferencia	PN IO	PN IO
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
LED señalizador de diagnóstico		
• Conexión con la red LINK (verde)	Sí	Sí
• Emisión/recepción RX/TX (amarillo)	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 153-4AA01-0XB0	6ES7 153-4BA00-0XB0
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	Entre Profinet y alimentación de 24 V: 1500 V AC; entre tierra funcional y alimentación de 24 V: 500V DC
Temperatura de empleo		
• mín.	0 °C	0 °C
• máx.	60 °C	60 °C
Presión atmosférica		
• Altura de servicio snm, máx.	2 000 m	2 000 m
Grado de protección y clase de protección		
IP20	Sí	Sí
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	40 mm	40 mm
• Alto	125 mm	125 mm
• Profundidad	118 mm	118 mm
Peso		
• Peso, aprox.	215 g; aprox.	215 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de interfaz IM 153-4 PN	
IO-Device para conectar una ET 200M a PROFINET	
Standard	**6ES7 153-4AA01-0XB0**
High Feature	**6ES7 153-4BA00-0XB0**
Accesorios	
Elementos de bus para ET 200M	
• Para alojar una fuente de alimentación y una IM 153 para la función desenchufar y enchufar durante el funcionamiento RUN, con tapa para módulo de bus	**6ES7 195-7HA00-0XA0**
• Para alojar dos módulos de periferia con 40 mm de anchura para la función desenchufar y enchufar	**6ES7 195-7HB00-0XA0**
• Para alojar un módulo de periferia con 80 mm de anchura para la función desenchufar y enchufar	**6ES7 195-7HC00-0XA0**
SIMATIC Micro Memory Card	
64 kbytes [1]	**6ES7 953-8LF20-0AA0**
Perfil soporte SIMATIC DP para ET 200M	
Para alojar un máximo de 5 módulos de bus; para la función "Desenchufar y enchufar"	
• 483 mm (19") de largo	**6ES7 195-1GA00-0XA0**
• 530 mm de largo	**6ES7 195-1GF30-0XA0**
• 620 mm de largo	**6ES7 195-1GG30-0XA0**
• 2.000 mm de largo	**6ES7 195-1GC00-0XA0**
Perfil soporte SIMATIC S7-300	
160 mm de largo	**6ES7 390-1AB60-0AA0**
480 mm (19") de largo	**6ES7 390-1AE80-0AA0**
530 mm de largo	**6ES7 390-1AF30-0AA0**
830 mm de largo	**6ES7 390-1AJ30-0AA0**
2.000 mm de largo	**6ES7 390-1BC00-0AA0**

		Referencia
Manual Collection S7	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)		
Servicio de actualización de la Manual Collection S7 durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
El suministro incluye: DVD actual con S7 Manual Collection y las tres actualizaciones sucesivas		
Industrial Ethernet FC RJ45 Plug 180		
Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180°		
1 unidad		**6GK1 901-1BB10-2AA0**
10 unidades		**6GK1 901-1BB10-2AB0**
50 unidades		**6GK1 901-1BB10-2AE0**
Cables de instalación Industrial Ethernet Fast Connect		
• Fast Connect Standard Cable		**6XV1 840-2AH10**
• Fast Connect Trailing Cable		**6XV1 840-3AH10**
• Fast Connect Marine Cable		**6XV1 840-4AH10**
Industrial Ethernet Fast Connect		
Stripping Tool		**6GK1 901-1GA00**

[1] Para el funcionamiento del IM153-4 es imprescindible una MMC con una capacidad de memoria mínima de 64 kbytes. Opcionalmente también se pueden utilizar tarjetas con más memoria.

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

9

© Siemens AG 2011

Módulos de interfaz SIPLUS
SIPLUS IM 153-1/153-2

Sinopsis



Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS IM 153-1	SIPLUS IM 153-2	SIPLUS IM 153-2
Referencia	**6AG1 153-1AA03-2XB0**	**6AG1 153-2BA02-7XY0**	**6AG1 153-2BA02-7XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 153-1AA03-0XB0**	**6ES7 153-2BA02-0XB0**	**6ES7 153-2BA02-0XB0**
Rango de temperatura ambiente	-40 ... +70 °C Temperatura de arranque -25 °C	-25 ... +60 °C	-40 ... +70 °C Temperatura de arranque -25 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí	No
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.		

Módulo de bus SIPLUS	**para alojar una fuente de alimentación y una IM 153**	**Para alojar dos módulos de periferia con 40 mm de anchura**
Referencia	**6AG1 195-7HA00-2XA0**	**6AG1 195-7HB00-7XA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 195-7HA00-0XA0**	**6ES7 195-7HB00-0XA0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

Módulo de bus SIPLUS	**para alojar un módulo de 80 mm**	**para alojar 2 IM 153-2**
Referencia	**6AG1 195-7HC00-2XA0**	**6AG1 195-7HD10-2XA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 195-7HC00-0XA0**	**6ES7 195-7HD10-0XA0**
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

© Siemens AG 2011

Sinopsis (continuación)

Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 ... 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva[2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de interfaz IM 153-1		
Módulo esclavo de interfaz para conectar una ET 200M a PROFIBUS DP		
• Rango de temperatura estándar	L	**6AG1 153-1AA03-2XB0**
Módulo de interfaz IM 153-2		
Módulo esclavo de interfaz para conectar una ET 200M a PROFIBUS DP; apto también para sistemas redundantes		
• High Feature	H	**6AG1 153-2BA02-7XB0**
Módulo de bus activo IM 153/IM 153		**6AG1 195-7HD10-2XA0**
para 2 IM 153-2 High Feature con el fin de configurar sistemas redundantes		
Módulo de bus para ET 200M		
• Para alojar una fuente de alimentación y una IM 153 para la función desenchufar y enchufar durante el funcionamiento RUN, con tapa para módulo de bus		**6AG1 195-7HA00-2XA0**
• Para alojar dos módulos de periferia con 40 mm de anchura para la función desenchufar y enchufar		**6AG1 195-7HB00-7XA0**
• Para alojar un módulo de periferia con 80 mm de anchura para la función desenchufar y enchufar		**6AG1 195-7HC00-2XA0**
Accesorios		ver SIMATIC ET 200M IM 153-1/153-2, página 9/187

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Módulos de interfaz SIPLUS
SIPLUS IM 153-4 PN IO

Sinopsis



- Para conectar ET 200M como IO-Device a PROFINET IO (con cable de cobre, RJ45)
- 2 variantes:
  - IM 153-4 PN STANDARD
  - IM 153-4 PN HIGH FEATURE:
    al contrario que la variante STANDARD permite el uso de módulos "F" y HART de PROFIsafe
- Switch de 2 puertos integrado
- 12 módulos por estación
- Capacidad E/S utilizable: 192 bytes respectivamente
- Bus de fondo activo para enchufar y desenchufar módulos durante el funcionamiento ("hot swapping") disponible opcionalmente
- Velocidad 10 Mbits/s / 100 Mbits/s (Autonegotiation / Full Duplex)
- Funciones I&M según la norma PNO nº 3.502, versión V1.1

Notas:

Se requiere una Micro Memory Card con memoria mínima de 64 kbytes en el caso de que no todas las estaciones de la red soporten LLDP (Link Layer Discovery Protocol; detección de dispositivos adyacentes).

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

	SIPLUS ET 200 M IM 153-4 PN
Referencia	**6AG1 153-4AA01-7XB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 153-4AA01-0XB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 °C ... + 70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 … 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 … +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795...658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658…540 hPa (+3500 … +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm
Valor límite/limit value (máx 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:
www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de interfaz SIPLUS ET 200 M IM 153-4 PN (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) IO-Device para conectar una ET 200M a PROFINET [1)]	H	**6AG1 153-4AA01-7XB0**
Accesorios		ver Módulo de interfaz SIMATIC ET 200M IM 153-4 PN, página 9/189

1) Para el funcionamiento del IM153-4 es imprescindible una MMC con una capacidad de memoria mínima de 64 kbytes. Opcionalmente también se pueden utilizar tarjetas con más memoria.

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis módulos digitales



- Entradas/salidas digitales
- Para la adaptación flexible del controlador a la correspondiente tarea
- Para la conexión de sensores digitales y actuadores

Para más informaciones, ver el catálogo SIMATIC S7-300, capítulo 5.

Sinopsis módulos analógicos



- Entradas y salidas analógicas
- Para resolver también tareas complejas que exigen procesar señales analógicas
- Permiten conectar sensores y actuadores analógicos sin necesidad de amplificadores adicionales

Para más informaciones, ver el catálogo SIMATIC S7-300, capítulo 5.

© Siemens AG 2011

ET 200M

Módulos de periferia
Módulo de entradas analógicas con HART

Sinopsis



- Enchufable exclusivamente en una ET 200M equipada con IM 153-2 e IM 153-2 FO
- 8 AI HART
- Cableado redundante
- Actualización del firmware
- Variables secundarias HART

Datos técnicos

	6ES7 331-7TF01-0AB0
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	20 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	120 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	1,5 W
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas	8
Longitud del cable apantallado, máx.	800 m
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción). máx	40 mA
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades	
• 0 a 20 mA	Sí
Formación de valores analógicos	
Principio de medición	Sigma Delta
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	16 bit
• Tiempo de integración parametrizable	Sí
• Tiempo de integración, ms	20ms@50Hz / 16,6ms@60Hz / 100ms@100Hz
• Tiempo básico de conversión incl. tiempo de integración, ms	65ms @ 50Hz/55ms @ 60Hz/ 305ms @ 100Hz
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	60/50/10 Hz
Sensor	
Conexión de los sensores	
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos	Sí
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos	Sí

	6ES7 331-7TF01-0AB0
Error/precisiones	
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura	
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,15 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,1 %
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí
• Alarma de límite	Sí
Diagnósticos	
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
Modo isócrono	
Modo isócrono	No
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	
• entre los canales	No
• entre los canales, en grupos de	8
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	20 polos
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	40 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	117 mm
Peso	
• Peso, aprox.	205 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de entradas analógicas HART SM 331	**6ES7 331-7TF01-0AB0**
8 entradas, 0/4 … 20 mA, HART para ET 200M con el módulo de interfaz IM 153-2	
Accesorios	
Conector frontal	
• 20 polos, con bornes de tornillo	
- 1 unidad	**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
- 100 unidades	**6ES7 392-1AJ00-1AB0**
• 20 polos, con bornes de resorte	
- 1 unidad	**6ES7 392-1BJ00-0AA0**
- 100 unidades	**6ES7 392-1BJ00-1AB0**
• 20 polos, con FastConnect	
- 1 unidad	**6ES7 392-1CJ00-0AA0**
Cámara de cables LK 393	**6ES7 393-4AA00-0AA0**
Imprescindible para operar en áreas clasificadas (Ex)	
Perfil soporte SIMATIC DP para ET 200M	
Para alojar un máx. de 5 módulos de bus para	
• 483 mm (19") de largo	**6ES7 195-1GA00-0XA0**
• 530 mm de largo	**6ES7 195-1GF30-0XA0**
Perfil soporte SIMATIC S7-300	
• 160 mm de largo	**6ES7 390-1AB60-0AA0**
• 480 mm (19") de largo	**6ES7 390-1AE80-0AA0**
• 530 mm de largo	**6ES7 390-1AF30-0AA0**
• 830 mm de largo	**6ES7 390-1AJ30-0AA0**
• 2.000 mm de largo	**6ES7 390-1BC00-0AA0**

		Referencia
Tapas de tiras rotulables		**6ES7 392-2XY00-0AA0**
(10 unidades, repuesto) para módulos de señales (excepto los de 32 canales), módulos de función y CPU 312 IFM		
Tiras rotulables		**6ES7 392-2XX00-0AA0**
(10 unidades, repuesto) para módulos de señales (excepto los de 32 canales), módulos de función y CPU 312 IFM		
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**
Pliegos para rotulación por impresora		
Para módulos de señales de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades		
azul petróleo		**6ES7 392-2AX00-0AA0**
beige claro		**6ES7 392-2BX00-0AA0**
amarillo		**6ES7 392-2CX00-0AA0**
rojo		**6ES7 392-2DX00-0AA0**

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

9

© Siemens AG 2011

ET 200M

Módulos de periferia
Módulo de salidas analógicas con HART

Sinopsis



- Enchufable exclusivamente en una ET 200M equipada con IM 153-2 e IM 153-2 FO
- 8 AO HART
- Cableado redundante
- Actualización del firmware
- Variables secundarias HART

Datos técnicos

	6ES7 332-8TF01-0AB0
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	350 mA
De bus de fondo 5 V DC, máx.	110 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	6 W
Módulos de salidas analógicas	
Nº de salidas analógicas	8
Longitud del cable apantallado, máx.	800 m
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	24 V
Rangos de salida, intensidad	
• 0 a 20 mA	Sí
• -20 a +20 mA	No
• 4 a 20 mA	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)	
• con salidas de intensidad, máx.	750 Ω
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	10 mH
Formación de valores analógicos	
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	16 bit
Tiempo de estabilización	
• Para carga resistiva	0,1 ms
• Para carga inductiva	0,5 ms

	6ES7 332-8TF01-0AB0
Error/precisiones	
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura	
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,2 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,1 %
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Valores de sustitución aplicables	Sí
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí
Diagnósticos	
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V DC
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	20 polos
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	40 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	117 mm
Peso	
• Peso, aprox.	220 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Módulo de salidas analógicas HART SM 332 Módulos de salidas analógicas HART, 8 salidas, 0/4 … 20 mA, HART para ET 200M con IM 153-2		**6ES7 332-8TF01-0AB0**
Accesorios		
Conector frontal (1 unidad) 20 polos, con bornes de tornillo		**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
Cámara de cables LK 393 Imprescindible para operar en áreas clasificadas (Ex)		**6ES7 393-4AA00-0AA0**
Perfil soporte SIMATIC DP para ET 200M Para alojar un máx. de 5 módulos de bus para		
• Longitud 483 mm		**6ES7 195-1GA00-0XA0**
• Longitud 530 mm		**6ES7 195-1GF30-0XA0**
Perfil soporte SIMATIC S7-300		
• Longitud 160 mm		**6ES7 390-1AB60-0AA0**
• Longitud 480 mm		**6ES7 390-1AE80-0AA0**
• Longitud 530 mm		**6ES7 390-1AF30-0AA0**
• Longitud 830 mm		**6ES7 390-1AJ30-0AA0**
• Longitud 2.000 mm		**6ES7 390-1BC00-0AA0**
Tapas de tiras rotulables (10 unidades, repuesto) para módulos de señal (excepto los de 32 canales), módulos de función y CPU 312 IFM		**6ES7 392-2XY00-0AA0**
Tiras rotulables (10 unidades, repuesto) para módulos de señal (excepto los de 32 canales), módulos de función y CPU 312 IFM		**6ES7 392-2XX00-0AA0**

		Referencia
Manual Collection S7 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Servicio de actualización de la Manual Collection S7 durante 1 año El suministro incluye: DVD con S7 Manual Collection actual, así como las tres actualizaciones sucesivas	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
S7-SmartLabel V3.0 Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**
Pliegos para rotulación por impresora Para módulos de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades		
azul petróleo		**6ES7 392-2AX00-0AA0**
beige claro		**6ES7 392-2BX00-0AA0**
amarillo		**6ES7 392-2CX00-0AA0**
rojo		**6ES7 392-2DX00-0AA0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

ET 200M

Módulos de periferia
Módulo de entradas analógicas Ex con HART

Sinopsis



- Para la conexión de equipos HART instalados en el área con peligro de explosión.
- Enchufable exclusivamente en la ET 200M
- 2 AI HART, Ex
- 2 entradas formando 2 grupos de canales (con aislamiento galvánico por canales)
- Tipo/rango de medición seleccionable por canal
- Diagnóstico y alarma de diagnóstico parametrizable

Datos técnicos

	6ES7 331-7TB00-0AB0
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
Consumo de corriente	100 mA
De la tensión de alimentación L+, máx.	180 mA
Alimentación de transmisores	
• existente	Sí
• Valor nominal (DC)	15 V; con 22 mA
• protegido contra cortocircuitos	Sí; aprox. 30 mA
• Tensión en vacío (DC)	29,6 V
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	4,5 W
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas	2
Longitud del cable apantallado, máx.	400 m
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción). máx	40 mA
• Intensidad	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades	
• 0 a 20 mA	Sí
• Resistencia de entrada (0 a 20 mA)	50 Ω
• 4 a 20 mA	Sí
• Resistencia de entrada (4 a 20 mA)	50 Ω
Formación de valores analógicos	
Principio de medición	Sigma Delta
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	16 bit; 10 a 15 bits + signo
• Tiempo de integración parametrizable	Sí
• Tiempo de integración, ms	2,5/16,67/20/100 ms
• Tiempo básico de conversión incl. tiempo de integración, ms	2,5/16,67/20/100 (1 canal habilitado); 7,5/50/60/300 (2 canales habilitados)
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	10/50/60/400 Hz

	6ES7 331-7TB00-0AB0
Sensor	
Conexión de los sensores	
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos	Sí
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos	Sí
Error/precisiones	
Error de linealidad (referido al rango de entrada)	+/-0,01%
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	+/-0,01%/K
Diafonía entre las entradas, mín.	130 dB
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada)	+/-0,05%
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura	
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,45 %; de 0/4 a 20 mA
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,1 %; de 0/4 a 20 mA
Supresión de tensiones perturbadoras para f = n x (fl +/- 1%), fl = frecuencia perturbadora	
• Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), min.	60 dB
• Perturbación en modo común, mín.	130 dB
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable
• Alarma de límite	Sí; parametrizable, canales 0 y 1
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí; parametrizable, LED rojo, aviso de fallo
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Rebase de rango	Sí; LED rojo, aviso
• Rotura de hilo en cable a sensor	Sí; LED rojo, aviso
• Cortocircuito en cable a sensor	Sí; LED rojo, aviso
• Comunicación HART activa	Sí; LED verde (H)

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 331-7TB00-0AB0
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Señalizador de error de bus F (rojo)	Sí
Valores característicos Ex(i)	
Módulo protección Ex (i)	Sí
Valores máx. de los circuitos de entrada (por canal)	
• Co (capacidad externa permitida), máx.	62 nF
• Io (intensidad de cortocircuito), máx.	96,1 mA
• Lo (inductancia externa permitida), máx.	3 mH
• Po (potencia de la carga), máx.	511 mW
• Uo (tensión de salida en vacío), máx.	26 V
• Um (tensión de defecto), máx.	250 V; DC
• Ta (temperatura ambiente permitida), máx.	0,6 °C
Aislamiento galvánico	
entre los canales y bus de fondo	Sí
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	
• Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	
• entre los canales	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+	Sí
Diferencia de potencial admisible	
Entre las entradas (UCM)	60 V DC/30 V AC
Aislamiento	
ensayado con	
• Canales contra bus posterior y tensión de carga L+	1500 V AC
• Canal contra canal	1500 V AC
• Tensión de carga L+ contra bus posterior	500 V DC
Temperatura de empleo	
• máx.	60 °C
Normas, homologaciones, certificados	
Homologación FM	en preparación
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	[EEx ib] IIC
• Protección Ex según FM	Class I, Division 2, Group A, B, C, D T4; Class I, Zone 2, Group IIC T4
• Nº de ensayo KEMA	KEMA 97; ATEX 3039 X
• Protección Ex según KEMA	II 3 (2) G EEx nA [ib] IIC T4
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	40 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	120 mm
Peso	
• Peso, aprox.	260 g

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de entradas analógicas HART SM 331	I	**6ES7 331-7TB00-0AB0**
2 entradas, 0/4 … 20 mA, HART para ET 200M con el módulo de interfaz IM 153-2		
Accesorios		
Conector frontal [1]		
20 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad		**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1AJ00-1AB0**
Cámara de cables LK 393		**6ES7 393-4AA00-0AA0**
Imprescindible para operar en áreas clasificadas (Ex)		
Perfil soporte SIMATIC DP para ET 200M		
Para alojar un máx. de 5 módulos de bus para		
• Longitud 483 mm		**6ES7 195-1GA00-0XA0**
• Longitud 530 mm		**6ES7 195-1GF30-0XA0**
Perfil soporte SIMATIC S7-300		
• Longitud 160 mm		**6ES7 390-1AB60-0AA0**
• Longitud 480 mm (19")		**6ES7 390-1AE80-0AA0**
• Longitud 530 mm		**6ES7 390-1AF30-0AA0**
• Longitud 830 mm		**6ES7 390-1AJ30-0AA0**
• Longitud 2.000 mm		**6ES7 390-1BC00-0AA0**
Tapas de tiras rotulables		**6ES7 392-2XY00-0AA0**
(10 unidades, repuesto) para módulos de señal (excepto los de 32 canales), módulos de función y CPU 312 IFM		
Tiras rotulables		**6ES7 392-2XX00-0AA0**
(10 unidades, repuesto) para módulos de señal (excepto los de 32 canales), módulos de función y CPU 312 IFM		
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**
Pliegos para rotulación por impresora		
Para módulos de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades		
azul petróleo		**6ES7 392-2AX00-0AA0**
beige claro		**6ES7 392-2BX00-0AA0**
amarillo		**6ES7 392-2CX00-0AA0**
rojo		**6ES7 392-2DX00-0AA0**

[1] Si se usa la cámara de cables no pueden aplicarse conectores con bornes de resorte.

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

9

© Siemens AG 2011

Módulos de periferia
Módulo de salidas analógicas Ex con HART

Sinopsis



- Para usar equipos HART en el área con peligro de explosión.
- Enchufable exclusivamente en la ET 200M
- 2 AO HART, Ex
- 2 salidas de intensidad formando 2 grupos de canales (con aislamiento galvánico por canales)
- Tipo/rango de salida seleccionable por canal
- Diagnóstico y alarma de diagnóstico parametrizable
- Lectura de vuelta de salidas analógicas

Datos técnicos

	6ES7 332-5TB00-0AB0
Tensiones de alimentación	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
Consumo de corriente	100 mA
De la tensión de alimentación L+, máx.	150 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	3,5 W
Salidas analógicas	
Nº de salidas analógicas	2
Longitud del cable apantallado, máx.	400 m
Salida de tensión, protección contra cortocircuito	Sí
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	19 V
Tiempo de ciclo (todos los canales) máx.	5 ms
Rangos de salida, intensidad	
• 0 a 20 mA	Sí
• 4 a 20 mA	Sí
Conexión de actuadores	
• Para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)	
• con salidas de intensidad, máx.	650 Ω
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	7,5 mH
Límite de destrucción por tensiones y corrientes aplicadas desde el exterior	
• Tensiones en las salidas con respecto a MANA	máx. 17 V/-0,5 V
• Intensidad, máx.	60 mA/-1 A

	6ES7 332-5TB00-0AB0
Formación de valores analógicos	
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	12 bit; Valor de salida; 8 bits (+ signo) valor de relectura
• Tiempo de conversión (por canal)	40 ms
Tiempo de estabilización	
• Para carga resistiva	2,5 ms
• Para carga capacitiva	4 ms
• Para carga inductiva	2,5 ms
Error/precisiones	
Ondulación de salida (referida al rango de salida, ancho de banda 0 a 50 kHz)	+/-0,02%
Error de linealidad (referido al rango de salida)	+/-0,03%
Error por temperatura (referido al rango de salida)	+/-0,01%/K
Diafonía entre las salidas, mín.	130 dB
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de salida)	+/-0,005%
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura	
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,55 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,15 %

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 332-5TB00-0AB0
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Valores de sustitución aplicables	Sí; parametrizable
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí; parametrizable
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Diagnóstico	Sí
• Rebase de rango	Sí
• Rotura de hilo	Sí; a partir de intensidad de salida > 0,5 mA
• Rotura de hilo en cable a actuador	Sí
• Comunicación HART activa	Sí; LED verde (H)
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí; Aviso colectivo adicionalmente por canal
• Señalizador de error de bus F (rojo)	Sí; por canal
Valores característicos Ex(i)	
Módulo protección Ex (i)	Sí
Valores máx. de los circuitos de salida (por canal)	
• Co (capacidad externa permitida), máx.	230 nF
• Io (intensidad de cortocircuito), máx.	66 mA
• Lo (inductancia externa permitida), máx.	7,5 mH
• Po (potencia de la carga), máx.	506 mW
• Uo (tensión de salida en vacío), máx.	19 V
• Um (tensión de defecto), máx.	60 V; DC
• Ta (temperatura ambiente permitida), máx.	60 °C
Aislamiento galvánico	
entre los canales y bus de fondo	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	
• Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	Sí
• entre los canales	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+	Sí

	6ES7 332-5TB00-0AB0
Diferencia de potencial admisible	
entre las salidas (UCM)	60 V DC/30 V AC
entre M interna y salidas	60 V DC/30 V AC
Aislamiento	
ensayado con	
• Canales contra bus posterior y tensión de carga L+	1500 V AC
• Canal contra canal	1500 V AC
• Tensión de carga L+ contra bus posterior	500 V DC
Normas, homologaciones, certificados	
Homologación FM	en preparación
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	[EEx ib] IIC
• Protección Ex según FM	Class I, Division 2, Group A, B, C, D T4; Class I, Zone 2, Group IIC T4
• Nº de ensayo KEMA	97 ATEX 2359 X
• Protección Ex según KEMA	II 3 (2) G EEx nA [ib] IIC T4
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	40 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	120 mm
Peso	
• Peso, aprox.	280 g

© Siemens AG 2011

Módulos de periferia
Módulo de salidas analógicas Ex con HART

Datos de pedido		Referencia
Módulo de salidas analógicas HART SM 332	I	**6ES7 332-5TB00-0AB0**
Módulos de salidas analógicas HART, 8 salidas, 0/4 … 20 mA, HART para ET 200M con IM 153-2		
Accesorios		
Conector frontal		
20 polos, con bornes de tornillo		
• 1 unidad		**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
• 100 unidades		**6ES7 392-1AJ00-1AB0**
Cámara de cables LK 393		**6ES7 393-4AA00-0AA0**
Imprescindible para operar en áreas clasificadas (Ex)		
Perfil soporte SIMATIC DP para ET 200M		
Para alojar un máx. de 5 módulos de bus para		
• Longitud 483 mm (19")		**6ES7 195-1GA00-0XA0**
• Longitud 530 mm		**6ES7 195-1GF30-0XA0**
Perfil soporte SIMATIC S7-300		
• Longitud 160 mm		**6ES7 390-1AB60-0AA0**
• Longitud 480 mm (19")		**6ES7 390-1AE80-0AA0**
• Longitud 530 mm		**6ES7 390-1AF30-0AA0**
• Longitud 830 mm		**6ES7 390-1AJ30-0AA0**
• Longitud 2.000 mm		**6ES7 390-1BC00-0AA0**
Tapas de tiras rotulables		**6ES7 392-2XY00-0AA0**
(10 unidades, repuesto) para módulos de señal (excepto los de 32 canales), módulos de función y CPU 312 IFM		
Tiras rotulables		**6ES7 392-2XX00-0AA0**
(10 unidades, repuesto) para módulos de señal (excepto los de 32 canales), módulos de función y CPU 312 IFM		

		Referencia
S7-SmartLabel V3.0		
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		
Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX0**
Upgrade Single License	J	**2XV9 450-1SL03-0YX4**
Pliegos para rotulación por impresora		
Para módulos de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades		
azul petróleo		**6ES7 392-2AX00-0AA0**
beige claro		**6ES7 392-2BX00-0AA0**
amarillo		**6ES7 392-2CX00-0AA0**
rojo		**6ES7 392-2DX00-0AA0**
Manual Collection S7	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)		
Servicio de actualización de la Manual Collection S7 durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
El suministro incluye: DVD con S7 Manual Collection actual, así como las tres actualizaciones sucesivas		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Enchufable exclusivamente en una ET 200M equipada con IM153-2 e IM 153-2 FO
- 8 AI HART
- Cableado redundante
- Actualización de firmware
- Variables secundarias HART

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo de entradas analógicas SIPLUS con HART		
Referencia	**6AG1 331-7TF01-7AB0**	**6AG1 331-7TF01-4AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 331-7TF01-0AB0**	**6ES7 331-7TF01-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 °C … +70 °C	0 °C … +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
Condiciones ambientales		
• Humedad relativa del aire	5 … 100 % Admite condensación	
• Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
• Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1) 2)]	
• Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]	
• Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 … +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795…658 hPa (+2000 … +3500 m) derating 10 K 658...540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm. Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de entradas analógicas HART SM 331		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
8 entradas, 0/4 – 20 mA, HART para ET 200M con módulo de interfaz IM 153-2	H	**6AG1 331-7TF01-7AB0**
8 entradas, 0/4 – 20 mA, HART para ET 200M con módulo de interfaz IM 153-2; sólo atmósfera agresiva	H	**6AG1 331-7TF01-4AB0**
Accesorios		ver Módulo de entradas analógicas SIMATIC ET 200M con HART, página 9/195

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Módulos de periferia SIPLUS
Módulo de salidas analógicas SIPLUS con HART

Sinopsis



- Enchufable exclusivamente en una ET 200M equipada con IM 153-2 e IM 153-2 FO
- 8 AO HART
- Cableado redundante
- Actualización de firmware
- Variables secundarias HART

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

SIPLUS S7-300 SM332 8AO HART		
Referencia	**6AG1 332-8TF01-2AB0**	**6AG1 332-8TF01-4AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 332-8TF01-0AB0**	**6ES7 332-8TF01-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 °C … +60 °C	0 °C … +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
Condiciones ambientales		
• Humedad relativa del aire	5 … 100 % Admite condensación	
• Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
• Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]	
• Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]	
• Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 … +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795…658 hPa (+2000 … +3500 m) derating 10 K 658...540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm; Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de salidas analógicas SIPLUS SM 332 con HART		
(presencia de atmósfera agresiva)		
Módulo de salidas analógicas HART, 8 salidas, 0/4 – 20 mA, HART para ET 200M con IM 153-2	H	**6AG1 332-8TF01-4AB0**
Adicionalmente, con rango de temperatura ampliado	H	**6AG1 332-8TF01-2AB0**
Accesorios		ver Módulo de salidas analógicas SIMATIC SM 332 con HART, página 9/197

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Módulos de periferia SIPLUS – Módulo de entradas analógicas Ex SIPLUS con HART

Sinopsis



- Para la conexión de equipos HART instalados en el área con peligro de explosión.
- Enchufable exclusivamente en la ET 200M
- 2 AI HART, Ex
- 2 entradas formando 2 grupos de canales (con aislamiento galvánico por canales)
- Tipo/rango de medición seleccionable por canal
- Diagnóstico y alarma de diagnóstico parametrizable

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Módulo de entradas analógicas Ex SIPLUS con HART		
Referencia	**6AG1 331-7TB00-7AB0**	**6AG1 331-7TB00-4AB0**
Referencia del modelo base	**6ES7 331-7TB00-0AB0**	**6ES7 331-7TB00-0AB0**
Rango de temperatura ambiente	-25 °C … +70 °C	0 °C … +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
Condiciones ambientales		
• Humedad relativa del aire	5 … 100 % Admite condensación	
• Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
• Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]	
• Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]	
• Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 … +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795…658 hPa (+2000 … +3500 m) derating 10 K 658...540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm. Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

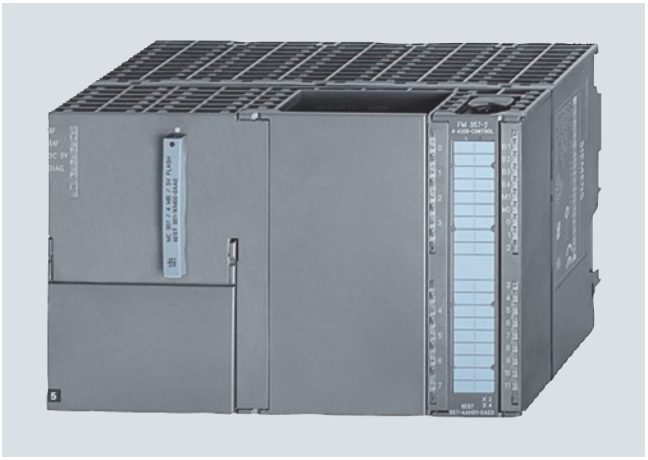
		Referencia
Módulo de entradas analógicas HART SM 331		
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
2 entradas, 0/4 – 20 mA, HART para ET 200M con módulo de interfaz IM 153-2	I	**6AG1 331-7TB00-7AB0**
2 entradas, 0/4 – 20 mA, HART para ET 200M con módulo de interfaz IM 153-2; sólo atmósfera agresiva	H	**6AG1 331-7TB00-4AB0**
Accesorios		ver Módulo de entradas analógicas Ex SIMATIC ET 200M con HART, página 9/199

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Módulos de función

Sinopsis



Los módulos de función descongestionan la CPU de tareas intensivas como el contaje, el posicionamiento y la regulación

Gama de módulos

- Módulos contadores
- Módulos de posicionamiento para accionamientos de marcha rápida/lenta
- Módulos de posicionamiento para motores paso a paso
- Módulos de posicionamiento para servomotores
- Módulos de posicionamiento y contorneado
- Módulos de lectura de recorrido SSI
- Secuenciadores electrónicos de levas
- High Speed Boolean Processor
- Módulos de reguladores

Módulos de función	
Contaje	Módulo contador FM 350-1
	Módulo contador FM 350-2
Posicionamiento	
• de accionamientos de marcha rápida/lenta	Módulo de posicionamiento FM 351
• de motores paso a paso	Módulo de posicionamiento FM 353
• de servomotores	Módulo de posicionamiento FM 354
Posicionamiento y contorneado	Módulos de posicionamiento y contorneado FM 357-2 [1]
Lectura de recorrido SSI	Módulos de entrada POS SM 338
Control electrónico por levas	Secuenciador electrónico de levas FM 352
Operaciones de alta velocidad	High Speed Boolean Processor FM 352-5
Regulación	Módulo de reguladores FM 355
	Módulo de reguladores de temperatura FM 355-2
Módulos electrónicos para pesaje y dosificación	SIWAREX

[1] No para ET 200M

9

© Siemens AG 2011

Sinopsis (continuación)

Utilizables en la unidad de periferia descentralizada ET 200M

Casi todos los módulos de función pueden utilizarse también en la unidad periférica descentralizada ET 200M. Al respecto, deben tenerse en cuenta estos detalles:

		Utilización aguas abajo de IM 153-1 (6ES7 153-1AA03-0XB0)		Utilización aguas abajo de IM 153-2 (6ES7 153-2BA02-0XB0)		Utilización aguas abajo de IM 153-2 FO (6ES7 153-2BB00-0XB0)		Utilización aguas abajo de IM 153-4 PN (6ES7 153-4AA00-0XB0)
		configurable con						
Módulo	**Referencia**	**STEP 7** [1]	**GSD** [2]	**STEP 7** [1]	**GSD** [2]	**STEP 7** [1]	**GSD** [2]	**STEP 7** [1]
Módulo contador FM 350-1	6ES7 350-1AH03-0AE0	❑	--	❑	--	❑	--	❑
Módulo contador FM 350-2	6ES7 350-2AH01-0AE0	❑	--	❑	--	❑	--	❑
Módulo de posicionamiento FM 351	6ES7 351-1AH01-0AE0	❑	--	❑	--	❑	--	❑
Secuenciador de levas FM 352	6ES7 352-1AH02-0AE0	❑	--	❑	--	❑	--	❑
High Speed Boolean Processor FM 352-5	6ES7 352-5AH00-0AE0	❑ [3]	❑	❑ [3]	❑	❑ [3]	❑	❑
High Speed Boolean Processor FM 352-5	6ES7 352-5AH10-0AE0	❑ [3]	❑	❑ [3]	❑	❑ [3]	❑	❑
Módulo de posicionamiento FM 353	6ES7 353-1AH01-0AE0	--	--	❑	--	❑	--	--
Módulo de posicionamiento FM 354	6ES7 354-1AH01-0AE0	--	--	❑	--	❑	--	--
Módulo de reguladores FM 355 C	6ES7 355-0VH10-0AE0	--	--	❑	--	❑	--	❑
Módulo de reguladores FM 355 S	6ES7 355-1VH10-0AE0	--	--	❑	--	❑	--	❑
Módulo de reguladores de temperatura FM 355-2 C	6ES7 355-2CH00-0AE0	❑	--	❑	--	❑	--	❑
Módulo de reguladores de temperatura FM 355-2 S	6ES7 355-2SH00-0AE0	❑	--	❑	--	❑	--	❑
Módulo de entrada POS SM 338	6ES7 338-4BC01-0AB0	❑	❑	❑	❑	❑	❑	❑

❑ : configurable
-- : no configurable

[1] Configuración a través del metaconocimiento integrado en STEP 7 (en el catálogo de hardware, en PROFIBUS DP > ET200M > IM 153-1/IM 153-2 o PROFINET IO > I/O > ET 200M > IM153-4 PN).

[2] Configuración a través de archivo GSD (tras la instalación del archivo GSD, configurable a partir del catálogo de hardware en PROFIBUS DP > Otros equipos de campo > E/S > ET 200M). La configuración en el CP 342-5 como maestro DP, S5 (IM 308C) como maestro DP o maestros de otros fabricantes debe realizarse mediante archivo GSD.

[3] Sólo puede visualizarse y configurarse en STEP 7 con el correspondiente paquete de configuración.

Nota:

Para sistemas de medición del desplazamiento y cables de conexión preconfeccionados para las funciones de contaje y posicionamiento, ver en SIMODRIVE Sensor o en Motion Connect 500.

www.siemens.com/simatic-technology

Para más informaciones, ver el catálogo SIMATIC S7-300, capítulo 5.

© Siemens AG 2011

Módulos especiales, Comunicación

Sinopsis Módulos especiales



Los módulos especiales ofrecen al usuario funciones para el diagnóstico y la puesta en marcha.

Para más informaciones, ver el catálogo SIMATIC S7-300, capítulo 5.

Sinopsis Comunicación



- Módulos de comunicación para el intercambio de datos a través de conexión punto a punto
- Módulo de comunicación para conectar sistemas de identificación

Para más informaciones, ver el catálogo SIMATIC S7-300, capítulo 5.

© Siemens AG 2011

Sinopsis



El ASM 475 es un módulo económico para conectar los sistemas de identificación MOBY D, U, SIMATIC RF200, RF300, RF600 y SIMATIC MV400 a S7-300 y ET 200M.

Datos técnicos

Módulos de comunicación	ASM 475	ASM 475 (con Filehandler MOBY U)
Interfaz serie al Reader	RS422	
Punto de conexión lector	máx. 2 uds. por bornes de tornillo o de resorte en el conector frontal	
Interfaz/longitud del cable, longitud máx. de conexión	RS422/1 000 m, en función del lector y del tipo de cable	
Lectores (Reader) conectables	MOBY U/D, RF 200 / RF300 / RF600, MV400	MOBY U
Interfaz para 24 V DC	por bornes de tornillo en el conector frontal	
Bloques de función SIMATIC S7	FC/FB45, FC55 (multitag)	FC56
Direccionamiento del transpondedor	Acceso directo por direcciones	Acceso por sistema de archivos similar a DOS
Comandos	inicializar transpondedor, leer datos del transpondedor, escribir datos en el transpondedor, etc.	formatear transpondedor, leer archivo, escribir archivo, etc.
Tensión de alimentación		
• Valor nominal	24 V DC	
• Rango permitido	20 ... 30 V DC	
Aislamiento galvánico entre S7-300 y MOBY	sí	
Consumo del borne de bus S7, máx.	100 mA	
Pérdidas, típ.	1 W	
Temperatura ambiente		
en servicio		
• Montaje horizontal de SIMATIC	0 ... +60 °C	
• Montaje vertical de SIMATIC	0 ... +40 °C	
en transporte y almacenamiento	-40 ... +70 °C	
Dimensiones An x Al x P (mm)	40 x 125 x 120	
Peso	aprox. 0,2 kg	

© Siemens AG 2011

ASM 475

Datos de pedido	Referencia
Módulo de comunicación MOBY ASM 475 para SIMATIC S7-300 y ET 200M, parametrizable	**6GT2 002-0GA10**
Accesorios	
Conector frontal (1 por ASM 475)	
• con bornes de tornillo	**6ES7 392-1AJ00-0AA0**
• con bornes de resorte	**6ES7 392-1BJ00-0AA0**
Cable de conexión MOBY U conectorizado, entre ASM 475 y lector, conector acodado, material PUR, en las siguientes longitudes:	
2 m	**6GT2 091-4EH20**
5 m	**6GT2 091-4EH50**
10 m	**6GT2 091-4EN10**
20 m	**6GT2 091-4EN20**
50 m	**6GT2 091-4EN50**
conectorizado, entre ASM 475 y lector, conector recto, material PUR, en las siguientes longitudes:	
2 m	**6GT2 091-6EH20**
5 m	**6GT2 091-6EH50**
10 m	**6GT2 091-6EN10**
50 m	**6GT2 091-6EN50**

	Referencia
Cable de conexión MOBY D conectorizado, entre ASM 475 y lector D1xS, conector de 9 polos Sub-D, material PUR, homologación CMG, admite cadenas portacables, en las siguientes longitudes:	
5 m	**6GT2 491-4EH50**
20 m	**6GT2 491-4EN20**
50 m	**6GT2 491-4EN50**
Cable de conexión SIMATIC RF200 / RF300 / RF600 / MV400 conectorizado, entre ASM 475 y RF200 / RF300 / RF600 / MV400, IP65, conector recto, material PUR, admite cadenas portacables, homologación CMG, en las siguientes longitudes[1]:	
2 m	**6GT2 891-4EH20**
5 m	**6GT2 891-4EH50**
Cable de prolongación SIMATIC RF200 / RF300 / RF600 / MV400, material PUR, homologación CMG, admite cadenas portacables, conector recto	
2 m	**6GT2 891-4FH20**
5 m	**6GT2 891-4FH50**
10 m	**6GT2 891-4FN10**
20 m	**6GT2 891-4FN20**
50 m	**6GT2 891-4FN50**
DVD "Sistemas RFID, Software y Documentación" J	**6GT2 080-2AA20**

[1] Los cables de conexión pueden prolongarse con los cables RF300 del tipo 6GT2891-4Fxxx. Estos cables de conexión están disponibles en longitudes de 2 m, 5 m, 10 m, 20 m o 50 m.

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

9

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Fuentes de alimentación de carga para S7-300/ET 200M
- Para convertir la tensión de red en la tensión de empleo necesaria de 24 V DC
- Intensidad de salida de 2 A, 5 A o 10 A

Para más informaciones, ver el catálogo SIMATIC S7-300, capítulo 5.

© Siemens AG 2011

ET 200L

Gama de aplicación



La ET 200L es una unidad periférica pequeña y compacta en protección IP20.

Las aplicaciones esenciales de la ET 200L son aquellas que necesiten pocas entradas/salidas en la gama baja, y las sometidas a restricciones de espacio.

La ET 200L es una estación pasiva (esclavo) en PROFIBUS DP con velocidades de transferencia de hasta 1,5 Mbits/s.

Datos técnicos

	6ES7 131-1BH01-0XB0	6ES7 131-1BL01-0XB0
Información general		
Código de fabricante (VendorID)		
• 24 V DC	Sí	Sí
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí
Configuración del hardware		
Bastidores		
• Bloque de terminales necesario	TB16L	TB 32L
Entradas digitales		
Nº de entradas digitales	16	32
Tensión de entrada		
• Valor nominal, DC	24 V	24 V
• para señal "0"	-30 a +5 V	-30 a +5 V
• para señal "1"	13 a 30 V	13 a 30 V
Intensidad de entrada		
• para señal "1", típ.	5 mA	5 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)		
• para entradas estándar		
- en transición "0" a "1", máx.	2 ms	2 ms
- en transición "0" a "1", máx.	4,5 ms	4,5 ms
Longitud del cable		
• Longitud de cable apantallado para entrada NAMUR, máx.	1 000 m	1 000 m
Sensor		
PROFIBUS DP		
• Velocidad de transferencia, máx.	1,5 Mbit/s	1,5 Mbit/s
• Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí; Emisor (con salidas digitales y módulos mixtos ET 200L; no con L-SC o IM-SC)	Sí; Emisor (con salidas digitales y módulos mixtos ET 200L; no con L-SC o IM-SC)
Aislamiento galvánico		
entre PROFIBUS DP y los restantes circuitos	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de E digitales		
• entre los canales	No	No
• entre los canales y PROFIBUS DP	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 131-1BH01-0XB0	6ES7 131-1BL01-0XB0
Aislamiento		
Temperatura de empleo		
• Montaje horizontal, mín.	0 °C	0 °C
• Montaje horizontal, máx.	60 °C; 40 °C en otros montajes	60 °C; 40 °C en otros montajes
Presión atmosférica		
• Rango permitido, mín.	795 hPa	795 hPa
• Rango permitido, máx.	1 080 hPa	1 080 hPa
Humedad relativa		
• En servicio mín.	5 %	5 %
• En servicio máx.	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2
Vibraciones		
• En servicio, según DIN IEC 60068-2-6	Sí; IEC 68, parte 2-6; 10 a 57 Hz (amplitud constante 0,075 mm); 57 a 150 Hz (aceleración constante 1 g)	Sí; IEC 68, parte 2-6; 10 a 57 Hz (amplitud constante 0,075 mm); 57 a 150 Hz (aceleración constante 1 g)
Ensayo de choques		
• ensayado según DIN IEC 60068-2-27	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide 15 g, 11 ms	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide 15 g, 11 ms
Grado de protección y clase de protección		
IP20	Sí	Sí
Sistema de conexión		
Entradas/salidas	Bornes de tornillo o resorte, con cableado independiente; estándar: conexión a 2 hilos, opcional: conexión a 3 y 4 hilos	Bornes de tornillo o resorte, con cableado independiente; estándar: conexión a 2 hilos, opcional: conexión a 3 y 4 hilos
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	145 mm	145 mm
• Alto	60 mm	60 mm
• Profundidad	60,5 mm	60,5 mm

	6ES7 132-1BH00-0XB0	6ES7 132-1BL00-0XB0
Información general		
Código de fabricante (VendorID)	0016h	0011h
• 24 V DC	Sí	Sí
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí
- Puenteo de caídas de red/ tensión, mín.	20 ms	20 ms
Tensión de carga 2L+		
• Valor nominal (DC)	24 V; 1L+, 2L+, 3L+	24 V; 1L+, 2L+, 3L+
De la tensión de carga L1 (sin carga), máx.	50 mA; por grupo de carga (L1+ o L2+/L3+)	100 mA; por grupo de carga (L1+ o L2+/L3+)
De la tensión de alimentación L+, máx.	70 mA; L4+/L5+	70 mA; L4+/L5+
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	5 W	7 W
Configuración del hardware		
Bastidores		
• Bloque de terminales necesario	TB16L	TB 32L
Salidas digitales		
Número de salidas	16	32
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica	Sí; electrónica
Umbral de respuesta, típ.	0,7 A	0,7 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	típ. (L1+ o L2+/L3+) -55 V	típ. (L1+ o L2+/L3+) -55 V
Carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-1BH00-0XB0	6ES7 132-1BL00-0XB0
Tensión de salida		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• para señal "1", mín.	Ua -3 V	Ua -3 V
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal	0,5 A	0,5 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	0,5 A	0,5 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	1 mA	1 mA
Retardo a la salida con carga resistiva		
• 0 a "1", máx.	50 ms	50 ms
• 1 a "0", máx.	200 ms	200 ms
Conexión en paralelo de 2 salidas		
• para aumentar la potencia	No	No
• para control redundante de una carga	Sí; sólo salidas del mismo grupo	Sí; sólo salidas del mismo grupo
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	8 Hz	8 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		
• hasta 60 °C, máx.	4 A	4 A
- hasta 40 °C, máx.	3 000 mA	3 000 mA
- Montaje horizontal hasta 60 °C, máx.	2 000 mA	2 000 mA
• Todas las restantes posiciones de montaje		
- hasta 40 °C, máx.	2 A	2 A
Rango de resistencia de carga		
• Límite inferior	41 Ω	41 Ω
• Límite superior	28 000 Ω	28 000 Ω
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m
PROFIBUS DP		
• Velocidad de transferencia, máx.	1,5 Mbit/s	1,5 Mbit/s
• Modo SYNC	Sí	Sí
• Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí; Emisor (con salidas digitales y módulos mixtos ET 200L; no con L-SC o IM-SC)	Sí; Emisor (con salidas digitales y módulos mixtos ET 200L; no con L-SC o IM-SC)
Funciones de comunicación		
Protocolo de bus/protocolo de transferencia	PROFIBUS DP	PROFIBUS DP
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Alarmas		
• Alarmas	No	No
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico		
• Error de bus BF(rojo)	Sí	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí	Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí	Sí
• Vigilancia alimentación de 24 V ON (vede)	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-1BH00-0XB0	6ES7 132-1BL00-0XB0
Aislamiento galvánico		
entre PROFIBUS DP y los restantes circuitos	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S digitales		
• entre los canales	No	No
• entre los canales y PROFIBUS DP	Sí; Optoacoplador	Sí
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC
Temperatura de empleo		
• Montaje horizontal, mín.	0 °C	0 °C
• Montaje horizontal, máx.	60 °C; 40 °C en otros montajes	60 °C; 40 °C en otros montajes
Presión atmosférica		
• Rango permitido, mín.	795 hPa	795 hPa
• Rango permitido, máx.	1 080 hPa	1 080 hPa
Humedad relativa		
• En servicio mín.	5 %	5 %
• En servicio máx.	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2
Vibraciones		
• En servicio, según DIN IEC 60068-2-6	Sí; IEC 68, parte 2-6; 10 a 57 Hz (amplitud constante 0,075 mm); 57 a 150 Hz (aceleración constante 1 g)	Sí; IEC 68, parte 2-6; 10 a 57 Hz (amplitud constante 0,075 mm); 57 a 150 Hz (aceleración constante 1 g)
Ensayo de choques		
• ensayado según DIN IEC 60068-2-27	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide 15 g, 11 ms	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide 15 g, 11 ms
Grado de protección y clase de protección		
IP20	Sí	Sí
Sistema de conexión		
Entradas/salidas	Bornes de tornillo o resorte, con cableado independiente; estándar: conexión a 2 hilos, opcional: conexión a 3 y 4 hilos	Bornes de tornillo o resorte, con cableado independiente; estándar: conexión a 2 hilos, opcional: conexión a 3 y 4 hilos
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	145 mm	145 mm
• Alto	60 mm	60 mm
• Profundidad	60,5 mm	60,5 mm
Peso		
• Peso, aprox.	130 g	150 g

	6ES7 133-1BL01-0XB0
Información general	
Código de fabricante (VendorID)	
• 24 V DC	Sí
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
Configuración del hardware	
Bastidores	
• Bloque de terminales necesario	TB 32L
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	16
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-30 a +5 V
• para señal "1"	13 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "1", típ.	5 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar	
- en transición "0" a "1", máx.	2 ms
- en transición "0" a "1", máx.	4,5 ms

	6ES7 133-1BL01-0XB0
Longitud del cable	
• Longitud de cable apantallado para entrada NAMUR, máx.	1 000 m
Salidas digitales	
Número de salidas	16
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "1", mín.	Ua -3 V
Intensidad de salida	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	0,5 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	1 mA
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	8 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)	
• hasta 60 °C, máx.	4 A

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 133-1BL01-0XB0
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m
Sensor	
PROFIBUS DP	
• Velocidad de transferencia, máx.	1,5 Mbit/s
• Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí; Emisor (con salidas digitales y módulos mixtos ET 200L; no con L-SC o IM-SC)
Aislamiento galvánico	
entre PROFIBUS DP y los restantes circuitos	Sí
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales	No
• entre los canales y PROFIBUS DP	Sí
Aislamiento	
Temperatura de empleo	
• Montaje horizontal, mín.	0 °C
• Montaje horizontal, máx.	60 °C; 40 °C en otros montajes
Presión atmosférica	
• Rango permitido, mín.	795 hPa
• Rango permitido, máx.	1 080 hPa

	6ES7 133-1BL01-0XB0
Humedad relativa	
• En servicio mín.	5 %
• En servicio máx.	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2
Vibraciones	
• En servicio, según DIN IEC 60068-2-6	Sí; IEC 68, parte 2-6; 10 a 57 Hz (amplitud constante 0,075 mm); 57 a 150 Hz (aceleración constante 1 g)
Ensayo de choques	
• ensayado según DIN IEC 60068-2-27	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide 15 g, 11 ms
Grado de protección y clase de protección	
IP20	Sí
Sistema de conexión	
Entradas/salidas	Bornes de tornillo o resorte, con cableado independiente; estándar: conexión a 2 hilos, opcional: conexión a 3 y 4 hilos
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	145 mm
• Alto	60 mm
• Profundidad	60,5 mm

	6ES7 193-1CH00-0XA0	6ES7 193-1CH10-0XA0	6ES7 193-1CH20-0XA0	6ES7 193-1CL00-0XA0	6ES7 193-1CL10-0XA0
Dimensiones y peso					
Dimensiones					
• Ancho	145 mm	145 mm	191 mm	191 mm	191 mm
• Alto	100 mm; Altura con bloque electrónico a partir del borde superior del perfil (con conector de bus 6ES7 972-0CA30-0XA0): 82 mm	100 mm; Altura con bloque electrónico a partir del borde superior del perfil (con conector de bus 6ES7 972-0CA30-0XA0): 82 mm	100 mm; Altura con bloque electrónico a partir de borde superior (con conector de bus): 98,5 mm	100 mm; Altura con bloque electrónico a partir del borde superior del perfil (con conector de bus 6ES7 972-0CA30-0XA0): 82 mm	100 mm; Altura con bloque electrónico a partir del borde superior del perfil (con conector de bus 6ES7 972-0CA30-0XA0): 82 mm
• Profundidad	40,5 mm	40,5 mm	40,5 mm	40,5 mm	40,5 mm
Peso					
• Peso, aprox.	230 g	230 g	283 g	350 g	350 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Bloque electrónico para ET 200L	
con E/S digitales para 24 V DC	
• 16 DI	**6ES7 131-1BH01-0XB0**
• 32 DI	**6ES7 131-1BL01-0XB0**
• 16 DO; 0,5 A	**6ES7 132-1BH00-0XB0**
• 32 DO; 0,5 A	**6ES7 132-1BL00-0XB0**
• 16 DI/16 DO; 0,5 A	**6ES7 133-1BL01-0XB0**
Bloque de terminales para ET 200L y ET 200L-SC	
para alojar los módulos electrónicos	
TB 16L	
• 16 canales, bornes de tornillo	**6ES7 193-1CH00-0XA0**
• 16 canales, bornes de resorte	**6ES7 193-1CH10-0XA0**
TB 32L	
• 32 canales, bornes de tornillo	**6ES7 193-1CL00-0XA0**
• 32 canales, bornes de resorte	**6ES7 193-1CL10-0XA0**
Borne adicional para ET 200L y ET 200L-SC	
16 canales; 1 fila	
• Bornes de tornillo	**6ES7 193-1FH20-0XA0**
• Bornes de resorte	**6ES7 193-1FH50-0XA0**
16 canales; 2 filas	
• Bornes de tornillo	**6ES7 193-1FH30-0XA0**
• Bornes de resorte	**6ES7 193-1FH60-0XA0**
32 canales; 1 fila	
• Bornes de tornillo	**6ES7 193-1FL20-0XA0**
• Bornes de resorte	**6ES7 193-1FL50-0XA0**
32 canales; 2 filas	
• Bornes de tornillo	**6ES7 193-1FL30-0XA0**
• Bornes de resorte	**6ES7 193-1FL60-0XA0**

Accesorios	Referencia
Pliego para rotulación, con tiras para 10 bloques electrónicos para	
• Bloques electrónicos de 16 canales incl. bornes adicionales	**6ES7 193-1BH00-0XA0**
• Bloques electrónicos de 32 canales incl. bornes adicionales	**6ES7 193-1BL00-0XA0**
Conector de bus para PROFIBUS	
• Salida de cable de 90°, resistencia terminadora FastConnect con función de separación, sin conector para PG, hasta 12 Mbit/s; 1 unidad	**6ES7 972-0BA52-0XA0**
• Salida de cable de 90°, resistencia terminadora FastConnect con función de separación, sin conector para PG, hasta 12 Mbit/s; 100 unidades	**6ES7 972-0BA52-0XB0**
• Salida de cable oblicua, bornes desplazamiento aislamiento, sin resistencia terminadora de bus, sin conector para PG, hasta 1,5 Mbits/s	**6ES7 972-0BA30-0XA0**
• Salida de cable de 90°, resistencia terminadora FastConnect con función de separación, con conector para PG, hasta 12 Mbit/s; 1 unidad	**6ES7 972-0BB52-0XA0**
• Salida de cable de 90°, resistencia terminadora FastConnect con función de separación, con conector para PG, hasta 12 Mbit/s; 100 unidades	**6ES7 972-0BB52-0XB0**

© Siemens AG 2011

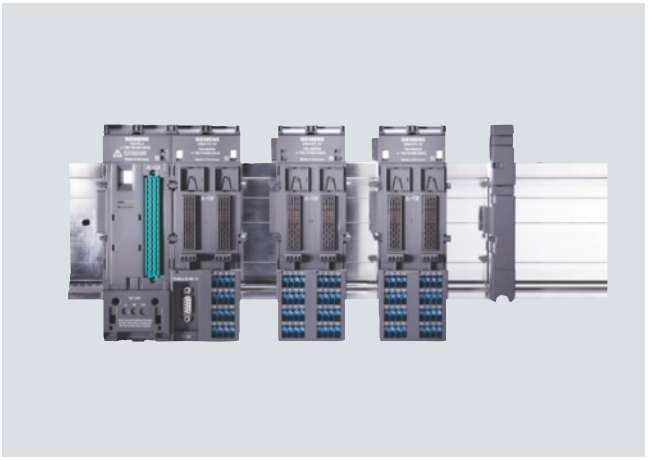
ET 200iSP

Introducción

Sinopsis







- Sistema de periferia descentralizada de seguridad intrínseca en protección IP30 para la utilización en áreas clasificadas con atmósfera de gas y polvo potencialmente explosivas, es decir, en las zonas 1 y 2, y 21 y 22
- Los sensores y actuadores pueden estar directamente en la zona 0 y en la 20
- Configuración individual y ampliación flexible mediante diseño modular para una adaptación óptima a cada tarea de automatización
- El cableado independiente permite realizar el cableado sin que esté enchufada la parte electrónica
- Integrable de forma óptima en sistemas de control (p. ej. SIMATIC PCS 7)
- Parametrizable mediante SIMATIC PDM
- Óptima integración de dispositivos de campo HART (transparencia HART)
- Entradas/salidas digitales de seguridad y entradas analógicas para el procesamiento de las señales basado en la seguridad según PROFIsafe
- Conexión a PROFIBUS DP a través de barrera de aislamiento
- Posibilidad ce cambio de módulos (hot swapping) y ampliación de la configuración (Configuration in Run) durante el funcionamiento
- Numerosas posibilidades de diagnóstico
- Módulos resistentes a condensaciones en el rango de temperatura de -20 a +70 °C
- CEM según NE 21 (recomendación Namur)
- Redundancia total de PROFIBUS y la alimentación

© Siemens AG 2011

Datos técnicos

Generalidades		
Grado de protección	IP30	
Temperatura ambiente	-20 … +70 °C	
Condiciones ambientales rigurosas	según ISA-S71.04 severity level G1; G2; G3 (a excepción de NH3, aquí sólo level G2)	
CEM	Compatibilidad electromagnética según NE21	
Resistente a vibraciones	0,5 g permanente, 1 g temporal	
Homologaciones, normas		
• ATEX	II 2 G (1) GD	Ex de [ia/ib] IIC T4
	I M2	Ex de [ia/ib] I
• IECEx	Zona 1	Ex de [ia/ib] IIC T4
• INMETRO	Zona 1	BR-Ex de [ia/ib] IIC T4
• cFMus	Class I, II, III	NI Division 2, Groups A, B, C, D, E, F, G T4
		AIS Division 1, Groups A, B, C, D, E, F, G
	Class I	Zone 1, AEx de [ia/ib] IIC T4
• cULus	Class I, II, III	Division 2, Groups A, B, C, D, E, F, G T4
		providing int. safe circuits for Division
		1, Groups A, B, C, D, E, F, G
	Class I	Zone 1, AEx de [ia/ib] IIC T4
• PROFIBUS	EN 50170, volumen 2	
• IEC	IEC 61131, parte 2	
• CE	Según 94/9/CE (ATEX 100a), 89/336/CEE y 73/23/CEE	
• Homologación para la construcción naval	Sociedades de clasificación • ABS (American Bureau of Shipping) • BV (Bureau Veritas) • DNV (Det Norske Veritas) • GL (Germanischer Lloyd) • LRS (Lloyds Register of Shipping) • Class NK (Nippon Kaiji Kyokai)	

© Siemens AG 2011

ET 200iSP

Módulo de interfaz IM 152-1

Sinopsis



- El módulo de interfaz IM 152 se enchufa en el correspondiente módulo de terminales TM-IM/EM (a pedir por separado). Para configuraciones redundantes se aplican dos IM 152 que se enchufan en el TM-IM/IM.
- El módulo de interfaz IM 152 tiene las siguientes características:
  - Conecta la ET 200iSP a PROFIBUS DP
  - Acondiciona los datos para los módulos electrónicos incorporados
  - por medio de interruptores se ajusta la dirección PROFIBUS del ET 200iSP
  - Slot para MMC
  - Actualización del firmware por PROFIBUS DP o MMC
- Si se desconecta la alimentación de 24 V DC en el módulo de terminales TM-PS, se desconecta también el módulo de interfaz IM 152
- El volumen máximo de direcciones es de 244 bytes de entrada y 244 bytes de salida

Datos técnicos

	6ES7 152-1AA00-0AB0
Información general	
Código de fabricante (VendorID)	8110H
Código de dispositivo (DeviceID)	
• Protección contra inversión de polaridad	
- Puenteo de caídas de red/ tensión, mín.	f
De la tensión de alimentación 1L+, máx.	30 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	0,5 W
Indicación de fecha y hora	
Descripción	por entrada digital, módulo de entradas digitales, ET 200iS completa
Precisión	20 ms
Nº de entradas digitales etiquetables con fecha/hora, máx.	64; con clase de precisión 20 ms
Formato de la hora	RFC 1119 Internet (ISP)
Resolución del tiempo	1 ms
Intervalo de tiempo para el envío de los búfer de avisos cuando un mensaje está presente	1 000 ms
Fecha y hora en caso de cambio de señal	Flanco de subida/flanco de bajada como señal entrante o saliente
Interfaces	
Norma de interfaz, RS 485	Sí; (de seguridad intrínseca)
PROFIBUS DP	
• Velocidad de transferencia, máx.	1,5 Mbit/s; 9,6/19,2/45,45/93,75/ 187,5/500 kbits/s
• Modo SYNC	Sí
• Modo FREECE	Sí
• Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí; De esclavo a esclavo como Publisher

	6ES7 152-1AA00-0AB0
Informes (logs)	
Protocolo PROFIBUS DP	Sí
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarmas	Sí
• Función acíclica, alarmas	Sí
• Función acíclica, parámetros	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• Error de bus BF(rojo)	Sí
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Vigilancia alimentación de 24 V ON (vede)	Sí
Modo isócrono	
Modo isócrono	No
Aislamiento galvánico	
entre la alimentación y la electrónica	Sí
Normas, homologaciones, certificados	
Marcado CE	Sí
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	II2 G Ex ib IIC T4 e I M2 Ex ib I
• Protección Ex según KEMA	04 ATEX 1243
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	30 mm
• Alto	129 mm
• Profundidad	136,5 mm
Peso	
• Peso, aprox.	245 g

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 193-7AA00-0AA0	6ES7 193-7AA10-0AA0	6ES7 193-7AB00-0AA0
Normas, homologaciones, certificados			
Marcado CE	No	No	No
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	No	No	No
• Nº de ensayo KEMA	04 ATEX 2242	04 ATEX 2242	04 ATEX 2242
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	60 mm	60 mm	60 mm
• Alto	190 mm	190 mm	190 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm	52 mm
Peso			
• Peso, aprox.	235 g	235 g	195 g

Datos de pedido

	Referencia
IM 152	
• ET 200iSP-IM 152-1	**6ES7 152-1AA00-0AB0**
Módulo de terminales para IM 152 incl. módulo terminador	
• TM-IM/EM60S I	**6ES7 193-7AA00-0AA0**
• TM-IM/EM60C I	**6ES7 193-7AA10-0AA0**
• TM-IM/IM	**6ES7 193-7AB00-0AA0**
Accesorios	
Manual de producto de ET 200iSP	
• alemán	**6ES7 152-1AA00-8AA0**
• inglés	**6ES7 152-1AA00-8BA0**
Conectores	**6ES7 972-0DA60-0XA0**
Conector a PROFIBUS con resistencia terminadora activa para circuito RS 485-IS; 1,5 Mbits/s	
Acoplador RS 485-IS	**6ES7 972-0AC80-0XA0**
Aislador para acoplar PROFIBUS DP y PROFIBUS RS 485-IS	
Pliegos de rotulación	
DIN A4, con perforación, incluyendo cada uno 10 pliegos de 30 tiras, utilizables para los módulos electrónicos y 20 tiras, utilizables para IM 152	
• azul petróleo	**6ES7 193-7BH00-0AA0**
• rojo	**6ES7 193-7BD00-0AA0**
• amarillo	**6ES7 193-7BB00-0AA0**
• beige claro	**6ES7 193-7BA00-0AA0**
Etiquetas de identificación, rotuladas	
Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots	
• 10 x slot 1 … 2	**8WA8 861-0AB**
• 5 x slot 1 … 40	**8WA8 861-0AC**
• 1 x slot 1 … 64 2 x slot 1 … 68	**8WA8 861-0DA**

	Referencia
Etiquetas de identificación, no rotuladas	**8WA8 848-2AY**
Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots	
Perfiles soporte S7-300	
Standard Rail 585 mm	**6ES7 390-1AF85-0AA0**
Standard Rail 885 mm	**6ES7 390-1AJ85-0AA0**
Caja de acero inoxidable IP66 para la zona Ex 1 en modo de protección EEx e,	
Caja vacía sin los módulos montados, para atmósfera de gas, IP65 (IP54 usando un manguito de ventilación)	
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (41 unidades) y 2 filas de tapones	**6DL2 804-0AD30**
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (66 unidades)	**6DL2 804-0AD50**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (68 unidades) y 2 filas de tapones	**6DL2 804-0AE30**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (111 unidades)	**6DL2 804-0AE50**
Caja vacía sin montaje de los módulos, para atmósferas de polvo, IP65	
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (41 unidades) y 2 filas de tapones	**6DL2 804-0DD30**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

9

© Siemens AG 2011

Módulo de interfaz IM 152-1

Datos de pedido

	Referencia
Caja vacía sin montaje de los módulos, para atmósferas de polvo, IP65	
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (66 unidades)	**6DL2 804-0DD50**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (68 unidades) y 2 filas de tapones	**6DL2 804-0DE30**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (111 unidades)	**6DL2 804-0DE50**
Caja con montaje de los módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, IP65 (IP54 usando un manguito de ventilación), los componentes ET 200iSP deben pedirse por separado	
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (41 unidades) y 2 filas de tapones I	**6DL2 804-1AD30**
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (66 unidades) I	**6DL2 804-1AD50**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (68 unidades) y 2 filas de tapones I	**6DL2 804-1AE30**
Caja con montaje de los módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, IP65 (IP54 usando un manguito de ventilación), los componentes ET 200iSP deben pedirse por separado	
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (111 unidades) I	**6DL2 804-1AE50**
Caja con montaje de los módulos, para atmósferas de polvo, IP65, los componentes ET 200iSP deben pedirse por separado	
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (41 unidades) y 2 filas de tapones I	**6DL2 804-1DD30**
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (66 unidades) I	**6DL2 804-1DD50**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (68 unidades) y 2 filas de tapones I	**6DL2 804-1DE30**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (111 unidades) I	**6DL2 804-1DE50**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



La fuente de alimentación (PS) se enchufa en el correspondiente módulo de terminales TM-PS-A o TM-PS-B (en caso de redundancia) (a pedir por separado).

La unidad de alimentación cumple las funciones siguientes:

- Alimenta el ET 200iSP, con aislamiento galvánico asegurado, con las necesarias tensiones para:
  - Lógica (a través del bus posterior)
  - Puerto PROFIBUS DP de IM 152-1
  - Bus de energía (para alimentar los módulos electrónicos)
- Asume la limitación de la tensión de salida necesaria para la seguridad
- Tiene envolvente metálica antideflagrante (modo de protección EEx d)
- Se puede configurar de forma redundante

Datos técnicos

	6ES7 138-7EA01-0AA0	6ES7 138-7EC00-0AA0
Tensiones de alimentación		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	
Tensión de carga L1		
• Valor nominal (AC)		230 V; 120/230 V AC
• Rango admisible, límite inferior (AC)		85 V
• Rango admisible, límite superior (AC)		264 V
• Rango admisible de frecuencia, límite inferior		47 Hz
• Rango admisible de frecuencia, límite superior		63 Hz
De la tensión de alimentación L+, máx.	4 A	
De tensión de alimentación L1, máx.		1,04 A; Con tensión nominal 230 V AC: 0,45 A; con tensión nominal 120 V AC: 0,75 A
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	20 W	5 W; 5 W + 1,2 x suma de la potencia disipada de los módulos electrónicos
Pérdidas, máx.		21,3 W
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Señalizador de estado	Sí	Sí
Alarmas		
• Alarmas	No	No
Diagnósticos		
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí; vía IM 152	Sí; vía IM 152
LED señalizador de diagnóstico		
• Fallo agrupado SF (rojo)	No	No
Valores característicos Ex(i)		
Valores máx. de los circuitos de entrada (por canal)		
• Um (tensión de defecto), máx.	250 V; DC	264 V; AC/DC
Aislamiento galvánico		
primario/secundario	Sí	Sí
entre la alimentación y la electrónica	Sí	No

9

© Siemens AG 2011

Unidades de alimentación

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 138-7EA01-0AA0	6ES7 138-7EC00-0AA0
Normas, homologaciones, certificados		
Marcado CE	Sí	Sí
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	Ex de [ib]IIC T4	Ex de [ib]IIC T4
• Protección Ex según KEMA	04 ATEX 2263	09 ATEX 0156
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	60 mm	60 mm
• Alto	190 mm	190 mm
• Profundidad	136,5 mm	136,5 mm
Peso		
• Peso, aprox.	2 700 g	2 700 g

	6ES7 193-7DA10-0AA0	6ES7 193-7DB10-0AA0	6ES7 193-7DA20-0AA0	6ES7 193-7DB20-0AA0
Normas, homologaciones, certificados				
Marcado CE			Sí	Sí
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)			II 2 G (1) GD e I M2 Ex e [ia/ib] IIC T4; Ex e [ia/ib] I	II 2 G (1) GD e I M2 Ex e [ia/ib] IIC T4; Ex e [ia/ib] I
• Nº de ensayo KEMA			04 ATEX 2242	04 ATEX 2242
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Ancho	60 mm	60 mm	60 mm	60 mm
• Alto	190 mm	190 mm	190 mm	190 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm	52 mm	52 mm
Peso				
• Peso, aprox.			230 g	230 g

9

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de alimentación PS 24 V DC I	**6ES7 138-7EA01-0AA0**
Módulo de terminales TM-PS-A estándar	**6ES7 193-7DA10-0AA0**
Módulo de terminales TM-PS-B para configuración redundante	**6ES7 193-7DB10-0AA0**

	Referencia
Módulo de alimentación PS 120/230 V AC I	**6ES7 138-7EC00-0AA0**
Módulo de terminales TM-PS-A UC estándar I	**6ES7 193-7DA20-0AA0**
Módulo de terminales TM-PS-B UC para configuración redundante I	**6ES7 193-7DB20-0AA0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Los módulos electrónicos se enchufan en los correspondientes módulos de terminales (bornes de tornillo o de resorte), que deben pedirse por separado
- Al enchufarlos, los módulos son dotados automáticamente de una codificación mecánica inconfundible
- El cambio de módulos individuales se puede realizar en funcionamiento bajo condiciones Ex

Datos técnicos

	6ES7 131-7RF00-0AB0
Tecnología FH	
Módulo para aplicaciones de seguridad	
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	8
Número de entradas NAMUR	8
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar	
- en transición "0" a "1", máx.	2,8 µs
- en transición "0" a "1", máx.	3,5 µs
- en transición "1" a "0", mín.	2,8 ms
- en transición "1" a "0", máx.	3,5 µs
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m
Sensor	
Número de sensores que se pueden conectar, máx.	8
Sensores compatibles	
• Sensor NAMUR	Sí
Sensor NAMUR	
• Intensidad de entrada, para señal "0", máx.	1,2 mA
• Intensidad de entrada, para señal "1", mín.	2,1 mA
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable
• Alarma de proceso	No
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Cortocircuito	Sí; Carga R < 150 Ohm en sensor NAMUR/sensor y contacto conmutado NAMUR/sensor según DIN 19234

	6ES7 131-7RF00-0AB0
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
Funciones integradas	
Frecuencímetro	Sí
Medición de frecuencia	Sí; (Tiempo de puerta) 50 ms; 200 ms; 1 s
Nº de frecuencímetros	2
Contadores	
Nº de entradas de contador	2; Función de contaje normal y periódico
Frecuencia de entrada, máx.	5 kHz; con 20 m de longitud de cable: 5 kHz; con 100 m de longitud de cable: 1 kHz; con 200 m de longitud de cable: 500Hz
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	60 V DC/30 V AC
Normas, homologaciones, certificados	
Marcado CE	Sí
Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad	
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	II2 G (1) GD Ex ib[ia] IIC T4 e I M2 Ex ib[ia] I
• Protección Ex según KEMA	04 ATEX 1248
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	30 mm
• Alto	129 mm
• Profundidad	136,5 mm
Peso	
• Peso, aprox.	255 g

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-7RD01-0AB0	6ES7 132-7RD11-0AB0	6ES7 132-7RD22-0AB0
Consumo			
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	340 mA; con alimentación de actores	300 mA	
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA	
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	2,5 W	2,1 W	2,8 W
Área de direcciones			
Espacio de direcciones por módulo			
• sin empaquetamiento	2 byte	2 byte	2 byte
Entradas digitales			
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.			20 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.			20 m
Salidas digitales			
Número de salidas	4; además 1 entrada de seguridad intrínseca para desconexión con "H"	4; además 1 entrada de seguridad intrínseca para desconexión con "H"	4; además 1 entrada de seguridad intrínseca para desconexión con "H"
Protección contra cortocircuitos	Sí; Función Ex i	Sí	Sí
Tensión en vacío Uao (DC	23,1 V	17,4 V	17,4 V
Resistencia interna Ri	275 Ω	150 Ω	167 Ω
Puntos de inflexión en la curva E			
• Tensión Ue (DC)	17,1 V	13,2 V	10,7 V
• Intensidad Ie	20 mA	27 mA	40 mA; 80 mA con salidas conectadas en paralelo
Intensidad de salida			
• para señal "1" valor nominal	0,02 A	0,03 A	
Retardo a la salida con carga resistiva			
• 0 a "1", máx.	2 ms	2 ms	2 ms
• 1 a "0", máx.	1,5 ms	1,5 ms	1,5 ms
Conexión en paralelo de 2 salidas			
• para aumentar la potencia	No; No posible por motivos de prtección Ex, tampoco en el predecesor	Sí	Sí
Frecuencia de conmutación			
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	2 Hz	2 Hz	2 Hz
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m
Alarmas/diagnóstico/información de estado			
Señalizador de estado			Sí
Valores de sustitución aplicables			Sí
Alarmas			
• Alarmas		No	No
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí	Sí; parametrizable
Diagnósticos			
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí	
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	Sí	Sí
• Rotura de hilo	Sí; R > 10 kOhm, I < 100 µA	Sí	Sí; R > 10 kOhm, I < 100 µA
• Cortocircuito	Sí; R < 800 Ohm (una salida), R < 40 Ohm (salidas conectadas en paralelo)	Sí	Sí; R < 80 Ohm (una salida), R < 40 Ohm (salidas conectadas en paralelo)
LED señalizador de diagnóstico			
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí	Sí	Sí; por canal

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-7RD01-0AB0	6ES7 132-7RD11-0AB0	6ES7 132-7RD22-0AB0
Parámetros			
Observación		14 bytes	
Diagnóstico rotura de hilo	Sí	Sí	Sí
Diagnóstico cortocircuito	Sí	Sí	Sí
Comportamiento en caso de STOP de CPU/maestro, por canal	Sí	Sí	Aplicar valor sustitutivo/Mantener último valor
Valores característicos Ex(i)			
Valores máx. de los circuitos de salida (por canal)			
• Co (capacidad externa permitida), máx.			241 nF; para IIC, 1507nF para IIB
• Io (intensidad de cortocircuito), máx.			118 mA
• Lo (inductancia externa permitida), máx.			1,7 mH; para IIC, 10,4 mH para IIB
• Po (potencia de la carga), máx.			572 mW
• Uo (tensión de salida en vacío), máx.			19,4 V
• Ta (temperatura ambiente permitida), máx.	70 °C	70 °C	
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de S digitales			
• entre los canales			No
• entre los canales y el bus de fondo			Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+			Sí
Diferencia de potencial admisible			
entre diferentes circuitos			60V DC/30V AC
Normas, homologaciones, certificados			
Marcado CE	Sí	Sí	Sí
Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad			
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	II2 G (1) GD Ex ib[ia] IIC T4 e I M2 Ex ib[ia] I	II2 G (1) GD Ex ib[ia] IIC T4 e I M2 Ex ib[ia] I	
• Protección Ex según KEMA	no relavante	no relavante	04 ATEX 1249
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	30 mm	30 mm	30 mm
• Alto	129 mm	129 mm	129 mm
• Profundidad	136,5 mm	136,5 mm	136,5 mm
Peso			
• Peso, aprox.	255 g	255 g	255 g

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-7GD00-0AB0	6ES7 132-7GD10-0AB0	6ES7 132-7GD21-0AB0	6ES7 132-7GD30-0AB0
Consumo				
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	340 mA; con alimentación de actores	300 mA; con alimentación de actores	400 mA	400 mA
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA		
Pérdidas				
Pérdidas, típ.	2,5 W	2,1 W	2,8 W	2,8 W
Área de direcciones				
Espacio de direcciones por módulo				
• sin empaquetamiento	2 byte	2 byte	2 byte	2 byte
Entradas digitales				
Longitud del cable				
• Longitud del cable apantallado, máx.			20 m	20 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.			20 m	20 m
Salidas digitales				
Número de salidas	4; además 1 entrada de seguridad intrínseca para desconexión con "L"	4; además 1 entrada de seguridad intrínseca para desconexión con "L"	4; además 1 entrada de seguridad intrínseca para desconexión con "L"	4; además 1 entrada de seguridad intrínseca para desconexión con "L"
Protección contra cortocircuitos	Sí; Función Ex i	Sí; Función Ex i	Sí	Sí
Tensión en vacío Uao (DC	23,1 V	17,4 V	17,4 V	25,5 V
Resistencia interna Ri		150 Ω	167 Ω	260 Ω
Puntos de inflexión en la curva E				
• Tensión Ue (DC)	17,1 V	13,2 V	10,7 V	19,8 V
• Intensidad Ie	20 mA	27 mA; 54 mA con salidas conectadas en paralelo	40 mA	22 mA
Intensidad de salida				
• para señal "1" valor nominal	0,02 A	0,02 A		
Retardo a la salida con carga resistiva				
• 0 a "1", máx.	2 ms	2 ms	2 ms	2 ms
• 1 a "0", máx.	1,5 ms	1,5 ms	1,5 ms	1,5 ms
Conexión en paralelo de 2 salidas				
• para aumentar la potencia	No; No posible por motivos de prtección Ex, tampoco en el predecesor	Sí	Sí	No
Frecuencia de conmutación				
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	2 Hz	2 Hz	2 Hz	2 Hz
Longitud del cable				
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m	500 m
Alarmas/diagnóstico/información de estado				
Señalizador de estado			Sí	Sí
Valores de sustitución aplicables			Sí	Sí
Alarmas				
• Alarmas			No	
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
Diagnósticos				
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí		
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	Sí	Sí	Sí
• Rotura de hilo	Sí; R > 10 kOhm, I < 100 µA	Sí; R > 10 kOhm, I < 100 µA	Sí; R > 10 kOhm, I < 100 µA	Sí; R > 10 kOhm, I < 100 µA
• Cortocircuito	Sí; R < 80 Ohm (una salida), R < 40 Ohm (salidas conectadas en paralelo)	Sí; R < 800 Ohm (una salida), R < 40 Ohm (salidas conectadas en paralelo)	Sí; R < 80 Ohm (una salida), R < 40 Ohm (salidas conectadas en paralelo)	Sí; R < 80 Ohm

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-7GD00-0AB0	6ES7 132-7GD10-0AB0	6ES7 132-7GD21-0AB0	6ES7 132-7GD30-0AB0
LED señalizador de diagnóstico				
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí	Sí	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí	Sí	Sí; por canal	Sí; por canal
Parámetros				
Observación	14 bytes	14 bytes		
Diagnóstico rotura de hilo	Sí	Sí	Sí	Sí
Diagnóstico cortocircuito	Sí	Sí	Sí	Sí
Comportamiento en caso de STOP de CPU/maestro, por canal	Sí	Sí	Aplicar valor sustitutivo/ Mantener último valor	Aplicar valor sustitutivo/ Mantener último valor
Valores característicos Ex(i)				
Valores máx. de los circuitos de salida (por canal)				
• Co (capacidad externa permitida), máx.			241 nF; para IIC, 1507nF para IIB	81 nF; para IIC, 651nF para IIB
• Io (intensidad de cortocircuito), máx.			118 mA	110 mA
• Lo (inductancia externa permitida), máx.			1,7 mH; para IIC, 10,4 mH para IIB	1,7 mH; para IIC, 11,5 mH para IIB
• Po (potencia de la carga), máx.			572 mW	764 mW
• Uo (tensión de salida en vacío), máx.			19,4 V	27,9 V
• Ta (temperatura ambiente permitida), máx.	70 °C	70 °C		
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de S digitales				
• entre los canales			No	No
• entre los canales y el bus de fondo			Sí	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+			Sí	Sí
Diferencia de potencial admisible				
entre diferentes circuitos			60V DC/30V AC	60V DC/30V AC
Normas, homologaciones, certificados				
Marcado CE	Sí	Sí	Sí	Sí
Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad				
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	II2 G (1) GD Ex ib[ia] IIC T4 e I M2 Ex ib[ia] I	II2 G (1) GD Ex ib[ia] IIC T4 e I M2 Ex ib[ia] I	II 2 G (1) GD e I M2 Ex ib[ia][iaD] IIC T4; Ex ib [ia] I	II 2 G (1) GD e I M2 Ex ib[ia][iaD] IIC T4; Ex ib [ia] I
• Protección Ex según KEMA	no relavante	no relavante	04 ATEX 1249	04 ATEX 1249
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Ancho	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm
• Alto	129 mm	129 mm	129 mm	129 mm
• Profundidad	136,5 mm	136,5 mm	136,5 mm	136,5 mm
Peso				
• Peso, aprox.	255 g	255 g	255 g	255 g

© Siemens AG 2011

Módulos electrónicos digitales

	6ES7 132-7HB00-0AB0
Consumo	
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	120 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	1 W
Salidas digitales	
Número de salidas	2
Protección contra cortocircuitos	Sí
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	2 A
Retardo a la salida con carga resistiva	
• 0 a "1", máx.	8 ms
• 1 a "0", máx.	3 ms
Conexión en paralelo de 2 salidas	
• para aumentar la potencia	No
• para control redundante de una carga	No
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	0,5 Hz; Ver datos en el manual
• con carga inductiva, máx.	0,2 Hz; Ver datos en el manual
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	500 m
Salidas de relé	
Poder de corte de los contactos	
• con carga resistiva, hasta 60 °C, máx.	2 A; Ver datos en el manual
• Intensidad térmica permanente, máx.	2 A; Ver datos en el manual
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Valores de sustitución aplicables	Sí
Alarmas	
• Alarmas	No
• Alarma de diagnóstico	Sí
• Alarma de proceso	No
Diagnósticos	
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Rotura de hilo	No; no detectable en circuito con contactos
• Cortocircuito	No; no detectable en circuito con contactos
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí; por canal
Valores característicos Ex(i)	
Valores máx. de los circuitos de salida (por canal)	
• Uo (tensión de salida en vacío), máx.	60 V
• Um (tensión de defecto), máx.	250 V
• Ta (temperatura ambiente permitida), máx.	70 °C
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales	Sí
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+	Sí; Canales y bus de potencia
Normas, homologaciones, certificados	
Marcado CE	Sí
Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad	
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	II 2 G and I M2 Ex eibmb IIC T4; Ex eibmb I
• Protección Ex según KEMA	07 ATEX 0180
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	30 mm
• Alto	129 mm
• Profundidad	136,5 mm
Peso	
• Peso, aprox.	280 g

	6ES7 193-7CA00-0AA0	6ES7 193-7CA10-0AA0	6ES7 193-7CB00-0AA0
Normas, homologaciones, certificados			
Marcado CE	No	No	Sí
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	No	No	II 2 G and I M2 Ex deib IIC T4; Ex deib I
• Nº de ensayo KEMA	04 ATEX 2242	04 ATEX 2242	07 ATEX 0205
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	60 mm	60 mm	60 mm
• Alto	190 mm	190 mm	190 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm	52 mm
Peso			
• Peso, aprox.	275 g	275 g	340 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Módulos de entradas digitales		
8 x DI Namur		
Módulo de entradas digitales 8 DI NAMUR	I	**6ES7 131-7RF00-0AB0**
Módulos de salidas digitales para EEx i		
4 x DO; adicionalmente 1 entrada intrínsecamente segura para desconexión "H"		
Módulo de salidas digitales 4 DO 23,1 V DC/20 mA	I	**6ES7 132-7RD01-0AB0**
Módulo de salidas digitales 4 DO 17,4 V DC/27 mA	I	**6ES7 132-7RD11-0AB0**
Módulo de salidas digitales 4 DO 17,4 V DC/40 mA	I	**6ES7 132-7RD22-0AB0**
4 x DO; adicionalmente 1 entrada intrínsecamente segura para desconexión "L"		
Módulo de salidas digitales 4 DO 23,1 V DC/20 mA	I	**6ES7 132-7GD00-0AB0**
Módulo de salidas digitales 4 DO 17,4 V DC/27 mA	I	**6ES7 132-7GD10-0AB0**
Módulo de salidas digitales 4 DO 17,4 V DC/40 mA	I	**6ES7 132-7GD21-0AB0**
Módulo de salidas digitales 4 DO 25,4 V DC/22 mA	I	**6ES7 132-7GD30-0AB0**
Módulos de salidas digitales para EEx e		
Módulo de salidas digitales 2 DO de relés, UC 60 V, 2 A		**6ES7 132-7HB00-0AB0**
Módulos de terminales		
TM-EM/EM60S	I	**6ES7 193-7CA00-0AA0**
Para alojar cualquier módulo electrónico excepto 2 DO de relés; bornes de tornillo		
TM-EM/EM60C	I	**6ES7 193-7CA10-0AA0**
Para alojar cualquier módulo electrónico excepto 2 DO de relés; bornes de resorte		
TM-RM/RM 60S		**6ES7 193-7CB00-0AA0**
Para alojar módulo de salidas digitales 2 DO de relés y módulos de reserva; bornes de tornillo		
Accesorios		
Manual de ET 200iSP		
• alemán		**6ES7 152-1AA00-8AA0**
• inglés		**6ES7 152-1AA00-8BA0**
Conectores		
Conector a PROFIBUS con resistencia terminadora activa		**6ES7 972-0DA60-0XA0**
Para circuito RS 485-IS; 1,5 Mbits/s		
Acoplador RS 485-IS		**6ES7 972-0AC80-0XA0**
Aislador para acoplar PROFIBUS DP y PROFIBUS RS 485-IS		

	Referencia
Pliegos de rotulación	
DIN A4, con perforación, incluyendo cada uno 10 pliegos de 30 tiras, utilizables para los módulos electrónicos y 20 tiras, utilizables para IM 151	
• azul petróleo	**6ES7 193-7BH00-0AA0**
• rojo	**6ES7 193-7BD00-0AA0**
• amarillo	**6ES7 193-7BB00-0AA0**
• beige claro	**6ES7 193-7BA00-0AA0**
Tiras de descripción, rotuladas	
Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots	
• 10 x slot 1 a 2	**8WA8 861-0AB**
• 5 x slot 1 a 40	**8WA8 861-0AC**
Tiras de descripción, no rotuladas	**8WA8 848-2AY**
Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots	
Perfiles soporte S7-300	
Standard Rail 585 mm	**6ES7 390-1AF85-0AA0**
Standard Rail 885 mm	**6ES7 390-1AJ85-0AA0**
Caja de acero inoxidable IP66 para la zona Ex 1 en modo de protección EEx e,	
Caja vacía sin los módulos montados, para atmósfera de gas, IP65 (IP54 usando un manguito de ventilación)	
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones	**6DL2 804-0AD30**
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)	**6DL2 804-0AD50**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones	**6DL2 804-0AE30**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)	**6DL2 804-0AE50**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

9

© Siemens AG 2011

Módulos electrónicos digitales

Datos de pedido	Referencia
Caja vacía sin montaje de los módulos, para atmósferas de polvo, IP65	
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones	**6DL2 804-0DD30**
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)	**6DL2 804-0DD50**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones	**6DL2 804-0DE30**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)	**6DL2 804-0DE50**
Caja con montaje de los módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, IP65 (IP54 usando un manguito de ventilación), los componentes ET 200iSP deben pedirse por separado	
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones	I **6DL2 804-1AD30**
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)	I **6DL2 804-1AD50**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones	I **6DL2 804-1AE30**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)	I **6DL2 804-1AE50**

	Referencia
Caja con montaje de los módulos, para atmósferas de polvo, IP65, los componentes ET 200iSP deben pedirse por separado	
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones	I **6DL2 804-1DD30**
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)	I **6DL2 804-1DD50**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones	I **6DL2 804-1DE30**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)	I **6DL2 804-1DE50**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

9

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Los módulos electrónicos se enchufan en los correspondientes módulos de terminales (bornes de tornillo o de resorte), que deben pedirse por separado
- Al enchufar, los módulos son dotados automáticamente de una codificación mecánica inconfundible
- El cambio de módulos individuales se puede realizar durante el funcionamiento bajo condiciones Ex

Datos técnicos

	6ES7 134-7SD00-0AB0	6ES7 134-7SD51-0AB0	6ES7 134-7TD00-0AB0	6ES7 134-7TD50-0AB0
Tensiones de alimentación				
De la tensión de alimentación L+, máx.	30 mA	22 mA	320 mA	30 mA
Alimentación de transmisores				
• protegido contra cortocircuitos			Sí	
• Intensidad de alimentación máx.			23 mA; por canal	
Pérdidas				
Pérdidas, típ.	0,4 W	0,4 W	2,7 W	0,4 W
Entradas analógicas				
Nº de entradas analógicas	4	4	4	4
Longitud del cable apantallado, máx.	50 m	500 m	500 m	500 m
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	Cantidad de canales activos por módulo x tiempo de conversión básico	Cantidad de canales activos por módulo x tiempo de conversión básico	Cantidad de canales activos por módulo x tiempo de conversión básico	Cantidad de canales activos por módulo x tiempo de conversión básico
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción). máx			90 mA	50 mA
Unidad ajustable para medida de temperatura	Sí	Sí	Sí	Sí
• Tensión	Sí	No	No	No
• Intensidad	No	No	Sí	Sí
• Termopar	Sí	No	No	No
• Termorresistencias	No	Sí	No	No
• Resistencia	No	Sí	No	No
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones				
• -80 mV a +80 mV	Sí			
• Resistencia de entrada (-80 mV a +80 mV)	1 000 kΩ			
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades				
• 4 a 20 mA			Sí	Sí; mín. 295 Ohm

9

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-7SD00-0AB0	6ES7 134-7SD51-0AB0	6ES7 134-7TD00-0AB0	6ES7 134-7TD50-0AB0
Rangos de entrada (valores nominales), termopares				
• Tipo B	Sí			
• Resistencia de entrada (tipo B)	1 000 kΩ			
• Tipo C	Sí			
• Resistencia de entrada (tipo C)	1 000 kΩ			
• Tipo E	Sí			
• Resistencia de entrada (tipo E)	1 000 kΩ			
• Tipo J	Sí			
• Resistencia de entrada (tipo J)	1 000 kΩ			
• Tipo K	Sí			
• Resistencia de entrada (tipo K)	1 000 kΩ			
• Tipo L	Sí			
• Resistencia de entrada (tipo L)	1 000 kΩ			
• Tipo N	Sí			
• Resistencia de entrada (tipo N)	1 000 kΩ			
• Tipo R	Sí			
• Resistencia de entrada (tipo R)	1 000 kΩ			
• Tipo S	Sí			
• Resistencia de entrada (tipo S)	1 000 kΩ			
• Tipo T	Sí			
• Resistencia de entrada (tipo T)	1 000 kΩ			
• Tipo U	Sí			
• Resistencia de entrada (tipo U)	1 000 kΩ			
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias				
• Ni 100		Sí		
• Resistencia de entrada (Ni 100)		2 000 kΩ		
• Pt 100		Sí		
• Resistencia de entrada (Pt 100)		2 000 kΩ		
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias				
• 0 a 600 Ohm		Sí; También 1000 ohmios		
• Resistencia de entrada (0 a 600 ohmios)		1 000 kΩ		
• para termopares	1			
- para termorresistencias		Sí		
Linealización de característica				
• parametrizable	Sí	Sí		
Compensación de temperatura				
• Compensación interna de temperatura	Sí; mediante el módulo de sensores TC suministrado			
• Compensación externa de temperatura con caja de compensación	Sí; mediante valor de temperatura, captado en un módulo analógico de la misma estación ET 200iSP			

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-7SD00-0AB0	6ES7 134-7SD51-0AB0	6ES7 134-7TD00-0AB0	6ES7 134-7TD50-0AB0
Formación de valores analógicos				
Principio de medición	integrador (Sigma Delta)	integrador (Sigma Delta)	integrador (Sigma Delta)	integrador (Sigma Delta)
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal				
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	16 bit	16 bit	13 bit	12 bit; + signo
• Tiempo de integración parametrizable	Sí	Sí	No	Sí
• Tiempo básico de conversión incl. tiempo de integración, ms	80 ms a 50 Hz; 66 ms a 60 Hz	80 ms a 50 Hz; 66 ms a 60 Hz		30
- Tiempo de conversión adicional para detección de rotura de hilo	5	5		
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Filtrado de valores medidos				
• parametrizable	Sí; en 4 niveles	Sí; en 4 niveles	Sí; en 4 niveles	Sí; en 4 niveles
• Nivel: ninguno	Sí; 1 x tiempo de ciclo	Sí; 1 x tiempo de ciclo	Sí; 1 x tiempo de ciclo	Sí; 1 x tiempo de ciclo
• Nivel: débil	Sí; 4 x tiempo de ciclo	Sí; 4 x tiempo de ciclo	Sí; 4 x tiempo de ciclo	Sí; 4 x tiempo de ciclo
• Nivel: medio	Sí; 32 x tiempo de ciclo	Sí; 32 x tiempo de ciclo	Sí; 32 x tiempo de ciclo	Sí; 32 x tiempo de ciclo
• Nivel: intenso	Sí; 64 x tiempo de ciclo	Sí; 64 x tiempo de ciclo	Sí; 64 x tiempo de ciclo	Sí; 64 x tiempo de ciclo
Sensor				
Conexión de los sensores				
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos			Sí	
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos				Sí
• para medición de resistencia con conexión a 2 hilos		Sí		
• para medición de resistencia con conexión a 3 hilos		Sí		
• para medición de resistencia con conexión a 4 hilos		Sí		
• Carga del transductor a 2 hilos, máx.			750 Ω	
Error/precisiones				
Error de linealidad (referido al rango de entrada)	+/-0,015%	+/-0,015%	+/-0,015%	+/-0,015%
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	+/-0,02%/K	+/-0,02%/K	+/-0,005%/K	+/-0,005%/K
Diafonía entre las entradas, mín.	-50 dB	-50 dB	-50 dB	-50 dB
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada)	+/-0,01%	+/-0,01%	+/-0,01%	+/-0,01%
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura				
• Tensión, referida al rango de entrada	+/-0,15%			
• Intensidad, referida al rango de entrada			+/-0,15%	+/-0,15%
• Termorresistencia, referida al rango de entrada		+/-0,15%; válido para resistencias estándar +/-0,8 K climatiz. +/-0,3 K		

9

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-7SD00-0AB0	6ES7 134-7SD51-0AB0	6ES7 134-7TD00-0AB0	6ES7 134-7TD50-0AB0
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)				
• Tensión, referida al rango de entrada	+/-0,1%			
• Intensidad, referida al rango de entrada			+/-0,1%	+/-0,1%
• Termorresistencia, referida al rango de entrada		+/-0,1%; válido para resistencias estándar +/-0,5 K climatiz. +/-0,2 K		
Supresión de tensiones perturbadoras para f = n x (fl +/- 1%), fl = frecuencia perturbadora				
• Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), min.	70 dB	70 dB	70 dB	70 dB
• Perturbación en modo común, mín.	90 dB	90 dB		
Alarmas/diagnóstico/información de estado				
Alarmas				
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable	Sí	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
• Alarma de límite	Sí; parametrizable	Sí	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
Diagnósticos				
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	Sí	Sí	Sí
• Rotura de hilo		Sí	Sí	Sí
• Cortocircuito		Sí	Sí	
• Fallo agrupado		Sí		
LED señalizador de diagnóstico				
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí	Sí	Sí
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas				
• entre los canales	Sí; Funcional, sí	No	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+		Sí; Canales y bus de potencia		
Normas, homologaciones, certificados				
Marcado CE	Sí	Sí	Sí	Sí
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	II2 G (1) GD Ex ib[ia] IIC T4 e I M2 Ex ib[ia] I	II2 G (1) GD Ex ib[ia] IIC T4 e I M2 Ex ib[ia] I	II2 G (1) GD Ex ib[ia] IIC T4 e I M2 Ex ib[ia] I	II2 G (1) GD Ex ib[ia] IIC T4 e I M2 Ex ib[ia] I
• Protección Ex según KEMA	04 ATEX 1246	04 ATEX 1247	04 ATEX 1244	04 ATEX 1245
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Ancho	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm
• Alto	129 mm	129 mm	129 mm	129 mm
• Profundidad	136,5 mm	136,5 mm	136,5 mm	136,5 mm
Peso				
• Peso, aprox.	230 g	230 g	230 g	230 g

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 135-7TD00-0AB0
Consumo	
De tensión de carga 1L+, máx.	330 mA
Pérdidas	
Pérdidas, máx.	2,7 W
Salidas analógicas	
Nº de salidas analógicas	4
Longitud del cable apantallado, máx.	500 m
Rangos de salida, intensidad	
• 4 a 20 mA	Sí
Conexión de actuadores	
• Para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)	
• con salidas de intensidad, máx.	750 Ω
Formación de valores analógicos	
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	14 bit
Tiempo de estabilización	
• Para carga resistiva	4 ms
• Para carga capacitiva	40 ms
• Para carga inductiva	40 ms
Error/precisiones	
Error de linealidad (referido al rango de salida)	+/-0,015%
Error por temperatura (referido al rango de salida)	+/-0,005%/K
Diafonía entre las salidas, mín.	-50 dB
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de salida)	+/-0,01%

	6ES7 135-7TD00-0AB0
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura	
• Intensidad, referida al rango de salida	+/-0,15%
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
• Intensidad, referida al rango de salida	+/-0,1%
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Valores de sustitución aplicables	Sí
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí
Diagnósticos	
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Rotura de hilo	Sí
• Cortocircuito	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	
• entre los canales	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
Normas, homologaciones, certificados	
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	II2 G (1) GD Ex ib[ia] IIC T4 e I M2 Ex ib[ia] I
• Protección Ex según KEMA	04 ATEX 1250
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	30 mm
• Alto	129 mm
• Profundidad	136,5 mm
Peso	
• Peso, aprox.	265 g

	6ES7 193-7CA00-0AA0	6ES7 193-7CA10-0AA0	6ES7 193-7CB00-0AA0
Normas, homologaciones, certificados			
Marcado CE	No	No	Sí
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	No	No	II 2 G and I M2 Ex deib IIC T4; Ex deib I
• Nº de ensayo KEMA	04 ATEX 2242	04 ATEX 2242	07 ATEX 0205
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	60 mm	60 mm	60 mm
• Alto	190 mm	190 mm	190 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm	52 mm
Peso			
• Peso, aprox.	275 g	275 g	340 g

© Siemens AG 2011

Módulos electrónicos analógicos

Datos de pedido		Referencia
Módulos de entradas analógicas		
4 AI I 2WIRE HART	I	**6ES7 134-7TD00-0AB0**
4 AI I 4WIRE HART		**6ES7 134-7TD50-0AB0**
4 AI RTD		**6ES7 134-7SD51-0AB0**
4 AI TC		**6ES7 134-7SD00-0AB0**
Módulos de salidas analógicas		
4 AO I HART	I	**6ES7 135-7TD00-0AB0**
Módulos de terminales		
TM-EM/EM60S	I	**6ES7 193-7CA00-0AA0**
Módulo de terminales E60S (bornes de tornillo)		
TM-EM/EM60C	I	**6ES7 193-7CA10-0AA0**
Módulo de terminales E60C (bornes de resorte)		
Accesorios		
Manual de ET 200iSP		
• alemán		**6ES7 152-1AA00-8AA0**
• inglés		**6ES7 152-1AA00-8BA0**
Conectores		
Conector a PROFIBUS con resistencia terminadora activa		**6ES7 972-0DA60-0XA0**
Para circuito RS 485-IS; 1,5 Mbits/s		
Acoplador RS 485-IS		**6ES7 972-0AC80-0XA0**
Aislador para acoplar PROFIBUS DP y PROFIBUS RS 485-IS		
Pliegos de rotulación		
DIN A4, con perforación, incluyendo cada uno 10 pliegos de 30 tiras, utilizables para los módulos electrónicos y 20 tiras, utilizables para IM 151		
• azul petróleo		**6ES7 193-7BH00-0AA0**
• rojo		**6ES7 193-7BD00-0AA0**
• amarillo		**6ES7 193-7BB00-0AA0**
• beige claro		**6ES7 193-7BA00-0AA0**
Tiras de descripción, rotuladas		
Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots		
• 10 x slot 1 a 2		**8WA8 861-0AB**
• 5 x slot 1 a 40		**8WA8 861-0AC**
Tiras de descripción, no rotuladas		**8WA8 848-2AY**
Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots		
Perfiles soporte S7-300		
Standard Rail 585 mm		**6ES7 390-1AF85-0AA0**
Standard Rail 885 mm		**6ES7 390-1AJ85-0AA0**

	Referencia
Caja de acero inoxidable IP66 para la zona Ex 1 en modo de protección EEx e,	
Caja vacía sin los módulos montados, para atmósfera de gas, IP65 (IP54 usando un manguito de ventilación)	
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones	**6DL2 804-0AD30**
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)	**6DL2 804-0AD50**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones	**6DL2 804-0AE30**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)	**6DL2 804-0AE50**
Caja vacía sin montaje de los módulos, para atmósferas de polvo, IP65	
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones	**6DL2 804-0DD30**
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)	**6DL2 804-0DD50**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones	**6DL2 804-0DE30**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)	**6DL2 804-0DE50**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Caja con montaje de los módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, IP65 (IP54 usando un manguito de ventilación), los componentes ET 200iSP deben pedirse por separado		
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones	I	**6DL2 804-1AD30**
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)	I	**6DL2 804-1AD50**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones	I	**6DL2 804-1AE30**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)	I	**6DL2 804-1AE50**

		Referencia
Caja con montaje de los módulos, para atmósferas de polvo, IP65, los componentes ET 200iSP deben pedirse por separado		
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones	I	**6DL2 804-1DD30**
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)	I	**6DL2 804-1DD50**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones	I	**6DL2 804-1DE30**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)	I	**6DL2 804-1DE50**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

9

© Siemens AG 2011

ET 200iSP

Módulos electrónicos de seguridad
Módulo de entradas digitales F

Sinopsis



- Entradas digitales para los sistemas SIMATIC S7 de seguridad
- Uso posible en la periferia descentralizada ET 200iSP con IM 152-1

El módulo electrónico digital 8 F-DI Ex NAMUR tiene las siguientes características:

- Apto para conectar sensores utilizados en atmósferas potencialmente explosivas
- 8 entradas de 1 canal (SIL3/cat.3/PLe) o 4 entradas de 2 canales (SIL3/cat.4/PLe),
- Aislamiento galvánico del bus de potencia/bus de fondo
- Sensores compatibles:
  - según IEC 60947-5-6 ó NAMUR (con evaluación del diagnóstico)
  - Contactos mecánicos conectados (con evaluación del diagnóstico)
  - Contactos mecánicos no conectados (con diagnóstico desactivado)
- Alarma de diagnóstico parametrizable
- Búfer de diagnóstico integrado en el módulo
- Actualización del firmware
- Datos identificativos I&M
- Pasivación canal por canal
- Soporta el etiquetado con fecha y hora
- Sólo utilizable en el modo de seguridad

Datos técnicos

	6ES7 138-7FN00-0AB0
Tecnología FH	
Módulo para aplicaciones de seguridad	Sí
De la tensión de alimentación L+, máx.	150 mA; (Powerbus int.)
Alimentación de sensores	
Número de salidas	8
Tensión de salida	8 V DC
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	1,4 W
Área de direcciones	
Área de direcciones ocupada	
• Salidas	4 byte
• Entradas	6 byte
Módulos de entradas digitales	
Nº de entradas digitales	8
Número de entradas NAMUR	8
Intensidad de entrada	
• para señal "1", típ.	9,5 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar	
- en transición "0" a "1", máx.	0,7 ms
- en transición "0" a "1", máx.	16 ms; parametrizable
- en transición "1" a "0", mín.	0,7 ms
- en transición "1" a "0", máx.	16 ms; parametrizable
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	200 m

	6ES7 138-7FN00-0AB0
Sensor	
Número de sensores que se pueden conectar, máx.	8
Sensores compatibles	
• Sensor NAMUR	Sí
Sensor NAMUR	
• Intensidad de entrada, para señal "0", máx.	1,2 mA
• Intensidad de entrada, para señal "1", mín.	2,1 mA
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Señalizador de estado	Sí
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable
• Alarma de proceso	No
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Rotura de hilo	Sí; encóder NAMUR o contacto individual con resistencia en paralelo de 10 kOhm
• Cortocircuito	Sí; Carga R < 150 Ohm en sensor NAMUR/sensor y contacto conmutado NAMUR/sensor según DIN 19234
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
Parámetros	
Diagnóstico rotura de hilo	por canales
Diagnóstico cortocircuito	por canales

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 138-7FN00-0AB0
Aislamiento galvánico	
entre los canales y bus de fondo	Sí
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	60 V DC/30 V AC
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	350 V AC/1 min entre pantalla y conexión de bus de fondo, 350 V AC/1 min entre pantalla y periferia AC, 2830 V/1 min entre conexión de bus de fondo y periferia
Normas, homologaciones, certificados	
Marcado CE	Sí

	6ES7 138-7FN00-0AB0
Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad	
• Performance Level conforme EN ISO 13849-1	PLe
• según EN 954	Cat. 3 (un canal), cat. 4 (dos canales)
• según IEC 61508	SIL3
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	II 2 G (1) GD Ex ib[ia Ga][ia IIIC Da] IIC T4 Gb y I M2 Ex ib[ia Ma] I Mb
• Protección Ex según KEMA	10 ATEX 0056
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	30 mm
• Alto	129 mm
• Profundidad	136,5 mm
Peso	
• Peso, aprox.	288 g

Datos de pedido

		Referencia
Módulos de entradas digitales F		
8 F-DI Ex NAMUR	I	**6ES7 138-7FN00-0AB0**
Módulos de terminales		
TM-EM/EM60S	I	**6ES7 193-7CA00-0AA0**
Módulo de terminales E60S (bornes de tornillo)		
TM-EM/EM60C	I	**6ES7 193-7CA10-0AA0**
Módulo de terminales E60C (bornes de resorte)		
Accesorios		
Manual de ET 200iSP		
• alemán		**6ES7 152-1AA00-8AA0**
• inglés		**6ES7 152-1AA00-8BA0**
Conectores		
Conector PROFIBUS con resistencia terminadora activa		**6ES7 972-0DA60-0XA0**
Para circuito RS 485-IS; 1,5 Mbits/s		
Acoplador RS 485-IS		**6ES7 972-0AC80-0XA0**
Aislador para acoplar PROFIBUS DP y PROFIBUS RS 485-IS		
Pliegos de rotulación		
DIN A4, con perforación, incluyendo cada uno 10 pliegos de 30 tiras, utilizables para los módulos electrónicos y 20 tiras, utilizables para IM 151		
• azul petróleo		**6ES7 193-7BH00-0AA0**
• rojo		**6ES7 193-7BD00-0AA0**
• amarillo		**6ES7 193-7BB00-0AA0**
• beige claro		**6ES7 193-7BA00-0AA0**

	Referencia
Tiras de descripción, rotuladas	
Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots	
• 10 x slot 1 a 2	**8WA8 861-0AB**
• 5 x slot 1 a 40	**8WA8 861-0AC**
Tiras de descripción, no rotuladas	**8WA8 848-2AY**
Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots	
Herramienta de programación Distributed Safety V5.4	
Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior	
Floating License	**6ES7 833-1FC02-0YA5**
Servicio de actualización del software (requiere la versión actual del software)	**6ES7 833-1FC00-0YX2**
S7 F Systems RT License	**6ES7 833-1CC00-6YX0**
para procesar programas de usuario de seguridad, para un controlador AS 412F/FH, AS 414F/FH o AS 417F/FH, respectivamente	

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

9

© Siemens AG 2011

Módulos electrónicos de seguridad
Módulo de entradas digitales F

Datos de pedido

		Referencia
S7 F Systems V6.1		**6ES7 833-1CC02-0YA5**
Entorno de programación y configuración para crear y manejar programas STEP 7 de seguridad para un sistema de destino basado en S7 400H, Floating License para 1 usuario, ejecutable bajo Windows XP Prof SP2/ SP3, Windows Server 2003 SP2		
en 2 idiomas (alemán, inglés)		
Forma de suministro: Certificate of License, software y documentación electrónica en CD		
SIMATIC Safety Matrix Tool V6.2		
Crear, configurar, compilar, cargar y visualizar la Safety Matrix online en el entorno de SIMATIC PCS 7		
incluye el SIMATIC Safety Matrix Viewer para SIMATIC PCS 7, para el manejo y la visualización de la Safety Matrix en el entorno de SIMATIC PCS 7 con varios niveles de manejo		
Versión monolingüe (en inglés), ejecutable con Windows XP Professional		
Forma de suministro: Certificate of License y disquete de autorización para la herramienta Safety Matrix y el SIMATIC Safety Matrix Viewer; software y documentación electrónica en CD		
Floating License para 1 instalación	J	**6ES7 833-1SM02-0YA5**
Upgrade de Floating License V5.x/V6.x a V6.2	J	**6ES7 833-1SM02-0YE5**
SIMATIC Safety Matrix Editor V6.2	J	**6ES7 833-1SM42-0YA5**
Permite crear y comprobar la lógica de Safety Matrix en un ordenador externo sin entorno SIMATIC PCS 7 o STEP 7		
Versión monolingüe (en inglés), ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional, Single License para 1 instalación		
Forma de suministro: Certificate of License y disquete de autorización; software y documentación en formato electrónico en CD		
SIMATIC Safety Matrix Viewer V6.2 para SIMATIC PCS 7		
Manejo y visualización de la Safety Matrix en el entorno de SIMATIC PCS 7 con varios niveles de manejo Versión bilingüe (alemán e inglés), ejecutable con Windows 2000 Professional, Windows XP Professional, Windows 2003 Server Forma de suministro: Certificate of License y disquete de autorización; software y documentación en formato electrónico en CD		
Floating License para 1 instalación	J	**6ES7 833-1SM62-0YA5**
Upgrade de Floating License V6.x a V6.2	J	**6ES7 833-1SM62-0YE5**

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

9

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Salidas digitales para los sistemas SIMATIC S7 de seguridad positiva
- Uso posible en la periferia descentralizada ET 200iSP con IM 152-1

El módulo electrónico digital 4 F-DO Ex 17,4V/40mA tiene las siguientes características:

- Apto para conectar actuadores utilizados en atmósferas potencialmente explosivas
- 4 salidas, tipo PP (SIL3/cat.4/PLe)
- Aislamiento galvánico del bus de potencia/bus de fondo
- Máx. intensidad de salida 40 mA
- Tensión de carga nominal 17,4 V DC
- Vigilancia de cortocircuito, sobrecarga y rotura de hilo
- Apto para válvulas electromagnéticas Ex i, relés de corriente continua y actuadores
- Posible conexión en paralelo de dos salidas digitales para un actuador a fin de incrementar la potencia
- Diagnóstico parametrizable
- Alarma de diagnóstico parametrizable
- Búfer de diagnóstico integrado en el módulo
- Actualización del firmware
- Datos identificativos I&M
- Pasivación canal por canal
- Sólo utilizable en el modo de seguridad

Datos técnicos

	6ES7 138-7FD00-0AB0
Consumo	
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	510 mA; (Powerbus int.)
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	5,3 W; máx.
Salidas digitales	
Número de salidas	4
Protección contra cortocircuitos	Sí
• Umbral de respuesta, típ.	En función del parámetro "Nivel de cortocircuito"
Ataque de una entrada digital	No
Tensión en vacío Uao (DC	17,4 V
Resistencia interna Ri	167 Ω
Puntos de inflexión en la curva E	
• Tensión Ue (DC)	10 V
• Intensidad Ie	40 mA
Tensión de salida	
• para señal "1", mín.	máx. 17,4 V
Intensidad de salida	
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	10 µA
Conexión en paralelo de 2 salidas	
• para aumentar la potencia	Sí
• para control redundante de una carga	No
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	30 Hz
• con carga inductiva, máx.	2 Hz
Rango de resistencia de carga	
• Límite inferior	270 Ω
• Límite superior	18 kΩ
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	500 m

	6ES7 138-7FD00-0AB0
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Señalizador de estado	Sí
Valores de sustitución aplicables	Sí
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable
Diagnósticos	
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Rotura de hilo	Sí
• Cortocircuito	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí
Parámetros	
Diagnóstico rotura de hilo	Sí
Diagnóstico cortocircuito	Sí
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+	Sí
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	60V DC/30V AC
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	370 V durante 1 min

9

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 138-7FD00-0AB0
Normas, homologaciones, certificados	
Marcado CE	Sí
Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad	
• Performance Level conforme EN ISO 13849-1	PLe
• según EN 954	hasta cat. 4
• según IEC 61508	SIL3
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	II 2 G (1) GD Ex ib[ia Ga][ia IIIC Da] IIC T4 GB y I M2 Ex ib[ia Ma] I Mb
• Protección Ex según KEMA	10 ATEX 0057

	6ES7 138-7FD00-0AB0
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	30 mm
• Alto	129 mm
• Profundidad	136,5 mm
Peso	
• Peso, aprox.	285 g

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de salidas digitales		
4 F-DO Ex 17,4 V/40 mA	I	**6ES7 138-7FD00-0AB0**
Módulos de terminales		
TM-EM/EM60S	I	**6ES7 193-7CA00-0AA0**
Módulo de terminales E60S (bornes de tornillo)		
TM-EM/EM60C	I	**6ES7 193-7CA10-0AA0**
Módulo de terminales E60C (bornes de resorte)		
Accesorios		
Manual de ET 200iSP		
• alemán		**6ES7 152-1AA00-8AA0**
• inglés		**6ES7 152-1AA00-8BA0**
Conectores		
Conector PROFIBUS con resistencia terminadora activa		**6ES7 972-0DA60-0XA0**
Para circuito RS 485-IS; 1,5 Mbits/s		
Acoplador RS 485-IS		**6ES7 972-0AC80-0XA0**
Aislador para acoplar PROFIBUS DP y PROFIBUS RS 485-IS		
Pliegos de rotulación		
DIN A4, con perforación, incluyendo cada uno 10 pliegos de 30 tiras, utilizables para los módulos electrónicos y 20 tiras, utilizables para IM 151		
• azul petróleo		**6ES7 193-7BH00-0AA0**
• rojo		**6ES7 193-7BD00-0AA0**
• amarillo		**6ES7 193-7BB00-0AA0**
• beige claro		**6ES7 193-7BA00-0AA0**

	Referencia
Tiras de descripción, rotuladas	
Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots	
• 10 x slot 1 a 2	**8WA8 861-0AB**
• 5 x slot 1 a 40	**8WA8 861-0AC**
Tiras de descripción, no rotuladas	**8WA8 848-2AY**
Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots	
Herramienta de programación Distributed Safety V5.4	
Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior	
Floating License	**6ES7 833-1FC02-0YA5**
Servicio de actualización del software (requiere la versión actual del software)	**6ES7 833-1FC00-0YX2**
S7 F Systems RT License	**6ES7 833-1CC00-6YX0**
para procesar programas de usuario de seguridad, para un controlador AS 412F/FH, AS 414F/FH o AS 417F/FH, respectivamente	

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
S7 F Systems V6.1		**6ES7 833-1CC02-0YA5**
Entorno de programación y configuración para crear y manejar programas STEP 7 de seguridad para un sistema de destino basado en S7 400H, Floating License para 1 usuario, ejecutable bajo Windows XP Prof SP2/ SP3, Windows Server 2003 SP2		
en 2 idiomas (alemán, inglés)		
Forma de suministro: Certificate of License, software y documentación electrónica en CD		
SIMATIC Safety Matrix Tool V6.2		
Crear, configurar, compilar, cargar y visualizar la Safety Matrix online en el entorno de SIMATIC PCS 7		
incluye el SIMATIC Safety Matrix Viewer para SIMATIC PCS 7, para el manejo y la visualización de la Safety Matrix en el entorno de SIMATIC PCS 7 con varios niveles de manejo		
Versión monolingüe (en inglés), ejecutable con Windows XP Professional		
Forma de suministro: Certificate of License y disquete de autorización para la herramienta Safety Matrix y el SIMATIC Safety Matrix Viewer; software y documentación electrónica en CD		
Floating License para 1 instalación	J	**6ES7 833-1SM02-0YA5**
Upgrade de Floating License V5.x/V6.x a V6.2	J	**6ES7 833-1SM02-0YE5**
SIMATIC Safety Matrix Editor V6.2	J	**6ES7 833-1SM42-0YA5**
Permite crear y comprobar la lógica de Safety Matrix en un ordenador externo sin entorno SIMATIC PCS 7 o STEP 7		
Versión monolingüe (en inglés), ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional, Single License para 1 instalación		
Forma de suministro: Certificate of License y disquete de autorización; software y documentación en formato electrónico en CD		
SIMATIC Safety Matrix Viewer V6.2 para SIMATIC PCS 7		
Manejo y visualización de la Safety Matrix en el entorno de SIMATIC PCS 7 con varios niveles de manejo Versión bilingüe (alemán e inglés), ejecutable con Windows 2000 Professional, Windows XP Professional, Windows 2003 Server Forma de suministro: Certificate of License y disquete de autorización; software y documentación en formato electrónico en CD		
Floating License para 1 instalación	J	**6ES7 833-1SM62-0YA5**
Upgrade de Floating License V6.x a V6.2	J	**6ES7 833-1SM62-0YE5**

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

9

© Siemens AG 2011

ET 200iSP

Módulos electrónicos de seguridad
Módulo de entradas analógicas F

Sinopsis



- Entradas analógicas para los sistemas SIMATIC S7 de seguridad
- Uso posible en la periferia descentralizada ET 200iSP con IM 152-1

El módulo electrónico analógico 4 F-AI Ex HART tiene las siguientes características:

- Apto para conectar sensores utilizados en atmósferas potencialmente explosivas
- 4 entradas analógicas de 1 canal (SIL3/cat.3/PLe) o 4 entradas de 2 canales (SIL3/cat.4/PLe, con dos módulos HART 4 F-AI Ex),
- Aislamiento galvánico entre los canales y el bus de fondo
- Rangos de entrada:
  - 0 ... 20 mA
  - 4 ... 20 mA
- Sensores compatibles:
  - transmisores a 2 hilos
  - dispositivos de campo HART
- Diagnóstico parametrizable
- Alarma de diagnóstico parametrizable
- Búfer de diagnóstico integrado en el módulo
- Comunicación HART (protocolo HART, versiones 5, 6, 7)
- Actualización del firmware
- Datos identificativos I&M
- Sólo utilizable en el modo de seguridad

Datos técnicos

	6ES7 138-7FA00-0AB0
Tensiones de alimentación	
De la tensión de alimentación L+, máx.	490 mA; (Powerbus int.)
Alimentación de transmisores	
• protegido contra cortocircuitos	Sí
• Intensidad de alimentación máx.	25 mA; más 4 mA por canal
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	5,4 W; máx.
Área de direcciones	
Espacio de direcciones por módulo	
• Espacio de direcciones por módulo, máx.	16 byte; 12 bytes en el área de E/ 4 bytes en el área de S
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas	4
Longitud del cable apantallado, máx.	500 m
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	Ver datos en el manual
Unidad ajustable para medida de temperatura	
• Tensión	No
• Intensidad	Sí
• Termopar	No
• Termorresistencias	No
• Resistencia	No
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades	
• 4 a 20 mA	Sí; y 0 a 20 mA
Formación de valores analógicos	
Principio de medición	integrador (Sigma Delta)
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	16 bit
• Tiempo de integración parametrizable	Sí
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	50/60 Hz

	6ES7 138-7FA00-0AB0
Filtrado de valores medidos	
• parametrizable	Sí; en 4 niveles
• Nivel: ninguno	Sí; 1 x tiempo de ciclo
• Nivel: débil	Sí; 4 x tiempo de ciclo
• Nivel: medio	Sí; 32 x tiempo de ciclo
• Nivel: intenso	Sí; 64 x tiempo de ciclo
Sensor	
Conexión de los sensores	
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos	Sí
• Carga del transductor a 2 hilos, máx.	750 Ω
Error/precisiones	
Error de linealidad (referido al rango de entrada)	+/-0,015%
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	+/-0,005%/K
Diafonía entre las entradas, mín.	-50 dB
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada)	+/- 0,015 %
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura	
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,35 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/-0,1%
Supresión de tensiones perturbadoras para f = n x (fl +/- 1%), fl = frecuencia perturbadora	
• Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), min.	40 dB
• Perturbación en modo común, mín.	50 dB

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 138-7FA00-0AB0
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable
Diagnósticos	
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Rotura de hilo	Sí
• Cortocircuito	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	
• entre los canales	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+	Sí; Powerbus

	6ES7 138-7FA00-0AB0
Diferencia de potencial admisible	
Entre las entradas (UCM)	60 V DC/30 V AC
Normas, homologaciones, certificados	
Marcado CE	Sí
• Performance Level conforme EN ISO 13849-1	PLe
• según EN 954	Cat. 3 (un canal), cat. 4 (dos canales)
• según IEC 61508	SIL3
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	II 2 G (1) GD Ex ib[ia Ga][ia IIIC Da] IIC T4 GB y I M2 Ex ib[ia Ma] I Mb
• Protección Ex según KEMA	10 ATEX 0058
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	30 mm
• Alto	129 mm
• Profundidad	136,5 mm
Peso	
• Peso, aprox.	299 g

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de entradas analógicas F		
4 F-AI Ex HART	I	**6ES7 138-7FA00-0AB0**
Módulos de terminales		
TM-EM/EM60S	I	**6ES7 193-7CA00-0AA0**
Módulo de terminales E60S (bornes de tornillo)		
TM-EM/EM60C	I	**6ES7 193-7CA10-0AA0**
Módulo de terminales E60C (bornes de resorte)		
Accesorios		
Manual de ET 200iSP		
• alemán		**6ES7 152-1AA00-8AA0**
• inglés		**6ES7 152-1AA00-8BA0**
Conectores		
Conector PROFIBUS con resistencia terminadora activa		**6ES7 972-0DA60-0XA0**
Para circuito RS 485-IS; 1,5 Mbits/s		

	Referencia
Acoplador RS 485-IS	**6ES7 972-0AC80-0XA0**
Aislador para acoplar PROFIBUS DP y PROFIBUS RS 485-IS	
Pliegos de rotulación	
DIN A4, con perforación, incluyendo cada uno 10 pliegos de 30 tiras, utilizables para los módulos electrónicos y 20 tiras, utilizables para IM 151	
• azul petróleo	**6ES7 193-7BH00-0AA0**
• rojo	**6ES7 193-7BD00-0AA0**
• amarillo	**6ES7 193-7BB00-0AA0**
• beige claro	**6ES7 193-7BA00-0AA0**
Tiras de descripción, rotuladas	
Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots	
• 10 x slot 1 a 2	**8WA8 861-0AB**
• 5 x slot 1 a 40	**8WA8 861-0AC**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

9

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Tiras de descripción, no rotuladas		**8WA8 848-2AY**
Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots		
Herramienta de programación Distributed Safety V5.4		
Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior		
Floating License		**6ES7 833-1FC02-0YA5**
Servicio de actualización del software (requiere la versión actual del software)		**6ES7 833-1FC00-0YX2**
S7 F Systems RT License		**6ES7 833-1CC00-6YX0**
para procesar programas de usuario de seguridad, para un controlador AS 412F/FH, AS 414F/FH o AS 417F/FH, respectivamente		
S7 F Systems V6.1		**6ES7 833-1CC02-0YA5**
Entorno de programación y configuración para crear y manejar programas STEP 7 de seguridad para un sistema de destino basado en S7 400H, Floating License para 1 usuario, ejecutable bajo Windows XP Prof SP2/ SP3, Windows Server 2003 SP2		
en 2 idiomas (alemán, inglés)		
Forma de suministro: Certificate of License, software y documentación electrónica en CD		
SIMATIC Safety Matrix Tool V6.2		
Crear, configurar, compilar, cargar y visualizar la Safety Matrix online en el entorno de SIMATIC PCS 7		
incluye el SIMATIC Safety Matrix Viewer para SIMATIC PCS 7, para el manejo y la visualización de la Safety Matrix en el entorno de SIMATIC PCS 7 con varios niveles de manejo		
Versión monolingüe (en inglés), ejecutable con Windows XP Professional		
Forma de suministro: Certificate of License y disquete de autorización para la herramienta Safety Matrix y el SIMATIC Safety Matrix Viewer; software y documentación electrónica en CD		
Floating License para 1 instalación	J	**6ES7 833-1SM02-0YA5**
Upgrade de Floating License V5.x/V6.x a V6.2	J	**6ES7 833-1SM02-0YE5**
SIMATIC Safety Matrix Editor V6.2	J	**6ES7 833-1SM42-0YA5**
Permite crear y comprobar la lógica de Safety Matrix en un ordenador externo sin entorno SIMATIC PCS 7 o STEP 7		
Versión monolingüe (en inglés), ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional, Single License para 1 instalación		
Forma de suministro: Certificate of License y disquete de autorización; software y documentación en formato electrónico en CD		
SIMATIC Safety Matrix Viewer V6.2 para SIMATIC PCS 7		
Manejo y visualización de la Safety Matrix en el entorno de SIMATIC PCS 7 con varios niveles de manejo Versión bilingüe (alemán e inglés), ejecutable con Windows 2000 Professional, Windows XP Professional, Windows 2003 Server Forma de suministro: Certificate of License y disquete de autorización; software y documentación en formato electrónico en CD		
Floating License para 1 instalación	J	**6ES7 833-1SM62-0YA5**
Upgrade de Floating License V6.x a V6.2	J	**6ES7 833-1SM62-0YE5**

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

9

© Siemens AG 2011

Módulo de watchdog ET 200iSP

Sinopsis



- El módulo de watchdog se enchufa en el correspondiente módulo de terminales (a pedir por separado) (bornes de tornillo o bornes de resorte)
- El cambio de módulos individuales se puede realizar durante el funcionamiento bajo condiciones Ex

Datos técnicos

	6ES7 138-7BB00-0AB0
Tecnología FH	
Módulo para aplicaciones de seguridad	
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	0
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	30 mm
• Alto	129 mm
• Profundidad	136,5 mm

Datos de pedido

		Referencia
Módulo de watchdog	I	**6ES7 138-7BB00-0AB0**
Módulos de terminales		
TM-EM/EM60S	I	**6ES7 193-7CA00-0AA0**
Módulo terminales E60S (bornes de tornillo)		
TM-EM/EM60C	I	**6ES7 193-7CA10-0AA0**
Módulo terminales E60C (bornes de resorte)		
Accesorios		
Manual de ET 200iSP		
• alemán		**6ES7 152-1AA00-8AA0**
• inglés		**6ES7 152-1AA00-8BA0**
Conectores		
Conector a PROFIBUS con resistencia terminadora activa		**6ES7 972-0DA60-0XA0**
Para circuito RS 485-IS; 1,5 Mbits/s		
Acoplador RS 485-IS		**6ES7 972-0AC80-0XA0**
Aislador para acoplar PROFIBUS DP y PROFIBUS RS 485-IS		
Pliegos para rotulación		
DIN A4, con perforación, incluyendo cada uno 10 pliegos de 30 tiras, utilizables para los módulos electrónicos y 20 tiras, utilizables para IM 151		
• azul petróleo		**6ES7 193-7BH00-0AA0**
• rojo		**6ES7 193-7BD00-0AA0**
• amarillo		**6ES7 193-7BB00-0AA0**
• beige claro		**6ES7 193-7BA00-0AA0**
Tiras de descripción, rotuladas		
Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots		
• 10 x slot 1 a 2		**8WA8 861-0AB**
• 5 x slot 1 a 40		**8WA8 861-0AC**
Tiras de descripción, no rotuladas		**8WA8 848-2AY**
Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots		
Perfiles soporte S7-300		
Standard Rail 585 mm		**6ES7 390-1AF85-0AA0**
Standard Rail 885 mm		**6ES7 390-1AJ85-0AA0**
Caja de acero inoxidable IP66 para la zona Ex 1 en modo de protección EEx e,		
Caja vacía sin los módulos montados, para atmósfera de gas, IP65 (IP54 usando un manguito de ventilación)		
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones		**6DL2 804-0AD30**
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)		**6DL2 804-0AD50**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones		**6DL2 804-0AE30**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)		**6DL2 804-0AE50**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

9

© Siemens AG 2011

Módulo de watchdog ET 200iSP

Datos de pedido	Referencia
Caja vacía sin montaje de los módulos, para atmósferas de polvo, IP65	
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones	**6DL2 804-0DD30**
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)	**6DL2 804-0DD50**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones	**6DL2 804-0DE30**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)	**6DL2 804-0DE50**
Caja con montaje de los módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, IP65 (IP54 usando un manguito de ventilación), los componentes ET 200iSP deben pedirse por separado	
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones	I **6DL2 804-1AD30**
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)	I **6DL2 804-1AD50**
Caja con montaje de los módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, IP65 (IP54 usando un manguito de ventilación), los componentes ET 200iSP deben pedirse por separado	
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones	I **6DL2 804-1AE30**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)	I **6DL2 804-1AE50**
Caja con montaje de los módulos, para atmósferas de polvo, IP65, los componentes ET 200iSP deben pedirse por separado	
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones	I **6DL2 804-1DD30**
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)	I **6DL2 804-1DD50**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones	I **6DL2 804-1DE30**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)	I **6DL2 804-1DE50**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

9

© Siemens AG 2011

Módulo de reserva

Sinopsis



- El módulo de reserva se enchufa sobre el módulo de terminales (versión con bornes de tornillo o resorte) asociado, que debe pedirse por separado
- El cambio de módulos individuales se puede realizar en funcionamiento bajo condiciones Ex

Datos técnicos

	6ES7 138-7AA00-0AA0
Normas, homologaciones, certificados	
Marcado CE	Sí
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	II 2G EEx ib IIC T4
• Nº de ensayo KEMA	04 ATEX 1251
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	30 mm
• Alto	129 mm
• Profundidad	136,5 mm
Peso	
• Peso, aprox.	180 g

	6ES7 193-7CA00-0AA0	6ES7 193-7CA10-0AA0	6ES7 193-7CB00-0AA0
Normas, homologaciones, certificados			
Marcado CE	No	No	Sí
• Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	No	No	II 2 G and I M2 Ex deib IIC T4; Ex deib I
• Nº de ensayo KEMA	04 ATEX 2242	04 ATEX 2242	07 ATEX 0205
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	60 mm	60 mm	60 mm
• Alto	190 mm	190 mm	190 mm
• Profundidad	52 mm	52 mm	52 mm
Peso			
• Peso, aprox.	275 g	275 g	340 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de reserva I	**6ES7 138-7AA00-0AA0**
Módulos de terminales	
TM-EM/EM 60S I Módulo de terminales E60S (bornes de tornillo)	**6ES7 193-7CA00-0AA0**
TM-EM/EM 60C I Módulo de terminales E60C (bornes de resorte)	**6ES7 193-7CA10-0AA0**
TM-RM/RM 60S para alojar módulo de salidas digitales 2 DO de relés y módulos de reserva; bornes de tornillo	**6ES7 193-7CB00-0AA0**
Accesorios	
Manual de ET 200iSP	
• alemán	**6ES7 152-1AA00-8AA0**
• inglés	**6ES7 152-1AA00-8BA0**
Conectores	
Conector a PROFIBUS con resistencia terminadora activa para circuito RS 485-IS; 1,5 Mbits/s	**6ES7 972-0DA60-0XA0**
Acoplador RS 485-IS Aislador para acoplar PROFIBUS DP y PROFIBUS RS 485-IS	**6ES7 972-0AC80-0XA0**
Pliegos de rotulación DIN A4, con perforación, incluyendo cada uno 10 pliegos de 30 tiras, utilizables para los módulos electrónicos y 20 tiras, utilizables para IM 151	
• azul petróleo	**6ES7 193-7BH00-0AA0**
• rojo	**6ES7 193-7BD00-0AA0**
• amarillo	**6ES7 193-7BB00-0AA0**
• beige claro	**6ES7 193-7BA00-0AA0**
Etiquetas de identificación, rotuladas Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots	
• 10 x slot 1 a 2	**8WA8 861-0AB**
• 5 x slot 1 a 40	**8WA8 861-0AC**
Etiquetas de identificación, no rotuladas Unidad de pedido: 1 juego con 200 unidades para numerar los slots	**8WA8 848-2AY**
Perfiles soporte S7-300	
Standard Rail 585 mm	**6ES7 390-1AF85-0AA0**
Standard Rail 885 mm	**6ES7 390-1AJ85-0AA0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

9

© Siemens AG 2011

Módulo de reserva

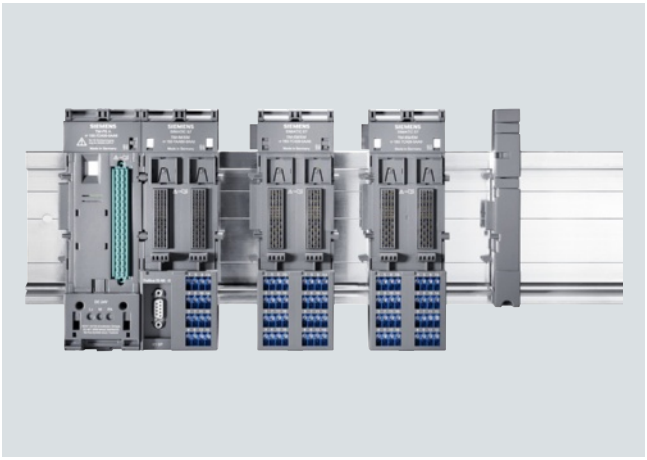
Datos de pedido		Referencia
Caja de acero inoxidable IP66 para la zona Ex 1 en modo de protección EEx e,		
Caja vacía sin los módulos montados, para atmósfera de gas, IP65 (IP54 usando un respiradero)		
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones		**6DL2 804-0AD30**
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)		**6DL2 804-0AD50**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones		**6DL2 804-0AE30**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)		**6DL2 804-0AE50**
Caja vacía sin montaje de los módulos, para atmósferas de polvo, IP65		
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones		**6DL2 804-0DD30**
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)		**6DL2 804-0DD50**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones		**6DL2 804-0DE30**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)		**6DL2 804-0DE50**

		Referencia
Caja con montaje de los módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, IP65 (IP54 usando un respiradero), los componentes ET 200iSP deben pedirse por separado		
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones	I	**6DL2 804-1AD30**
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)	I	**6DL2 804-1AD50**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones	I	**6DL2 804-1AE30**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de gas, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)	I	**6DL2 804-1AE50**
Caja con montaje de los módulos, para atmósferas de polvo, IP65, los componentes ET 200iSP deben pedirse por separado		
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (41 unid.) y 2 filas de tapones	I	**6DL2 804-1DD30**
• Caja mural 650 x 450 x 230, para montar máx. 15 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (66 unid.)	I	**6DL2 804-1DD50**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 3 filas de pasacables M16 (68 unid.) y 2 filas de tapones	I	**6DL2 804-1DE30**
• Caja mural 950 x 450 x 230, para montar máx. 25 módulos ET 200iSP, para atmósferas de polvo, con 5 filas de pasacables M16 (111 unid.)	I	**6DL2 804-1DE50**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulos mecánicos para alojar la fuente de alimentación, módulos de interfaz y módulos electrónicos
- Para montar el cableado independiente mediante buses de tensión autoinstalantes
- Distintas variantes para alojar módulos electrónicos
- Codificación automática de los módulos electrónicos
- Apantallamiento autoinstalante del bus de fondo para garantizar la seguridad de los datos
- Alternativamente, con bornes de tornillo o de resorte

Datos de pedido

		Referencia
Módulos de terminales TM-PS		
TM-PS-A para alojar una fuente de alimentación 24 V DC		**6ES7 193-7DA10-0AA0**
TM-PS-A UC para alojar una fuente de alimentación 110/230 V AC	I	**6ES7 193-7DA20-0AA0**
TM-PS-B para alojar una fuente de alimentación adicional de 24 V DC, en configuración redundante		**6ES7 193-7DB10-0AA0**
TM-PS-B UC para alojar una fuente de alimentación adicional de 110/230 V AC, en configuración redundante	I	**6ES7 193-7DB20-0AA0**
Módulos de terminales TM-IM/xx		
TM-IM/EM60S para alojar el módulo IM152-1 y un módulo electrónico, incl. módulo terminador de potencia; bornes de tornillo	I	**6ES7 193-7AA00-0AA0**
TM-IM/EM60S para alojar el módulo IM152-1 y un módulo electrónico, incl. módulo terminador de potencia; bornes de tornillo, color negro	I	**6ES7 193-7AA20-0AA0**
TM-IM/EM60C para alojar el módulo IM152-1 y un módulo electrónico, incl. módulo terminador de potencia; bornes de resorte	I	**6ES7 193-7AA10-0AA0**
TM-IM/IM para alojar dos módulos IM152-1 en configuración redundante, incl. módulo terminador de potencia		**6ES7 193-7AB00-0AA0**

		Referencia
Módulos de terminales TM-EM/EM		
TM-EM/EM60S para alojar dos módulos electrónicos; bornes de tornillo	I	**6ES7 193-7CA00-0AA0**
TM-EM/EM60S para alojar dos módulos electrónicos; bornes de tornillo, color negro	I	**6ES7 193-7CA20-0AA0**
TM-EM/EM60C para alojar dos módulos electrónicos; bornes de resorte	I	**6ES7 193-7CA10-0AA0**
Módulo de terminales TM-RM/RM		
TM-RM/RM para alojar dos módulos de relé; bornes de tornillo		**6ES7 193-7CB00-0AA0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

9

© Siemens AG 2011

ET 200iSP

Acoplador RS 485-IS

Sinopsis



- Acoplador para convertir señales de PROFIBUS DP a PROFIBUS RS485-IS intrísecamente seguro (modo de protección seguridad intríseca)
- Es necesario para conectar estaciones PROFIBUS DP de seguridad intrínseca (p.ej. ET 200iS, ET 200iSP) y equipos de otros fabricantes con conexión Ex i DP
- Además puede usarse como repetidor en atmósferas explosivas (zonas "Ex")
- Actúa como barrera de seguridad
- Estación pasiva del bus, no requiere de configuración
- Homologado conforme a ATEX 100a

Datos técnicos

Datos técnicos del acoplador RS 485-IS	
Dimensiones y peso	
Dimensiones An x Al x P (mm)	80 x 125 x 130
Peso	Aprox. 500 g
Datos técnicos – Generalidades	
Grado de protección	IP20
Temperatura ambiente	- 20 °C a + 60 °C
Normas, homologaciones	
• PROFIBUS	IEC 61784-1:2002 Ed1 CP 3/1
• Directiva UE	94/9/CE (ATEX 100a)
• CENELEC	II 3 (2) G EEx nA[ib] IIC T4
• UL y CSA	Class I, Division2, Group A, B, C, D T4 Class I Zone 2, Group IIC T4 AIS Class I, Divison 1, Group A, B, C, D [Aexib] IIC, Class I, Zone1, 2, Group IIC
• FM	Class I, Division2, Group A, B, C, D T4 Class I Zone 2, Group IIC T4 AIS Class I, Divison 1, Group A, B, C, D [Aexib] IIC, Class I, Zone1, 2, Group IIC
• IEC	IEC61131-2, parte 2
• CE	Según 89/336/CEE Según 73/23/CEE
• Homologaciones navales	Compañías de clasificación • ABS (American Bureau of Shipping) • BV (Bureau Veritas) • DNV (Det Norske Veritas) • GL (Germanischer Lloyd) • LRD (Lloyds Register of Shipping) • Class NK (Nippon Kaiji Kyokai)
Datos específicos del módulo	
Velocidad de transferencia por PROFIBUS DP, PROFIBUS RS 485-IS	9,6; 19,2; 45,45; 93,75; 187,5; 500 kbits/s 1,5 Mbits/s
Protocolo de bus	PROFIBUS DP

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Datos técnicos del acoplador RS 485-IS		
Tensiones, intensidades, potenciales		
Tensión nominal de alimentación del acoplador RS 485-IS	24 V DC (20,4 a 28,8 V)	
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	
• Corte de tensión superable	Mín. 5 ms	
Aislamiento galvánico de la alimentación 24 V		
• contra PROFIBUS DP	Sí	
- ensayada con	500 V DC	
• contra PROFIBUS RS 485-IS	Sí	
- ensayada con	500 V AC	
Consumo del acoplador RS 485-IS (24 V DC), máx.	150 mA	
Pérdidas del módulo, típ.	3 W	
Estado, alarmas, diagnóstico		
Indicación de estado	no	
Alarmas	ninguna	
Funciones de diagnóstico	Sí	
• Vigilancia bus PROFIBUS DP (primaria)	LED "DP1" amarillo	
• Vigilancia bus PROFIBUS RS 485-IS (secundaria)	LED "DP2" amarillo	
• Vigilancia de la alimentación 24 V	LED "ON" verde	
Datos de seguridad		
V_{DC}	± 4,2 V	
I_{SC}	± 93 mA	
P_0	0,1 W	
$V_{máx.}$	± 4,2 V	
L_I	0	
C_i	0	
U_m	250 V AC	
T_a	–25 ... +60 °C	
Segmento RS 485-IS		
Longitud de cable permitida en una línea	RS 485–IS	DP Ex i
• 9,6 ... 187,5 kbits/s	1000 m	200 m
• 500 kbits/s	400 m	200 m
• 1,5 Mbits/s	200 m	200 m
Número de estaciones PROFIBUS DP compatibles, máx.	31	16
Interruptor de cierre de bus PROFIBUS RS 485-IS	integrado, activable a voluntad	

Datos de pedido

	Referencia
Acoplador RS 485-IS Barrera aisladora para acoplamiento de PROFIBUS DP y PROFIBUS RS 485-IS	**6ES7 972-0AC80-0XA0**
Accesorios	
Conector PROFIBUS con resistencia terminadora activa Para circuito RS 485-IS; 1,5 Mbits/s	**6ES7 972-0DA60-0XA0**
Conector PROFIBUS para PROFIBUS de seguridad intrínseca, 1,5 Mbits/s	**6ES7 972-0BA30-0XA0**

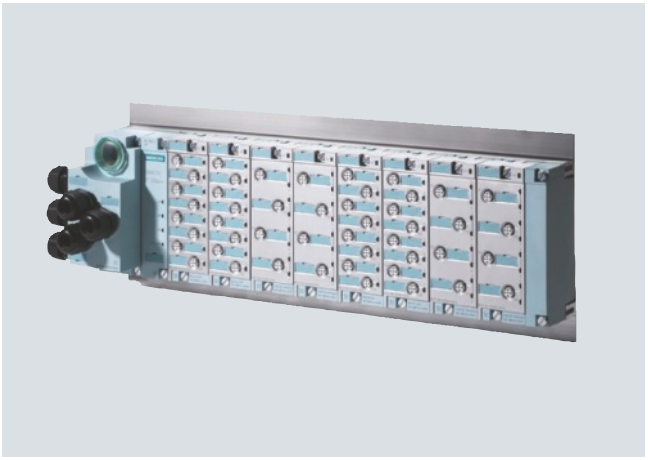
	Referencia
Perfil soporte	
160 mm	**6ES7 390-1AB60-0AA0**
482 mm	**6ES7 390-1AE80-0AA0**
530 mm	**6ES7 390-1AF30-0AA0**
830 mm	**6ES7 390-1AJ30-0AA0**
2.000 mm	**6ES7 390-1BC00-0AA0**
Cable de bus PROFIBUS FastConnect Tipo estándar con estructura especial para el montaje rápido, 2 hilos, apantallado; venta por metros, unidad de suministro 1000 m máx., pedido mínimo 20 m	**6XV1 830-0EH10**

© Siemens AG 2011

ET 200pro

Introducción

Sinopsis



- Sistema de periferia descentralizada en protección IP65/67 para aplicación a pie de máquina fuera de armarios y cajas eléctricas
- Solución completa multifuncional y compacta: entradas/salidas digitales, módulos de seguridad, arrancadores de motor de hasta 5,5 kW, etc.
- Comunicación vía PROFIBUS o PROFINET
- Es posible la instalación mixta de módulos de seguridad y módulos estándar en una misma estación
- Libre elección del sistema de conexión: Directa, ECOFAST o M12 7/8"
- Módulo de potencia para materializar fácilmente grupos de carga
- Cambio de módulos durante el funcionamiento (hot swapping)
- Montaje sencillo y cableado independiente
- Velocidad de transferencia de hasta 12 Mbits/s
- Numerosas posibilidades de diagnóstico: precisión de módulo o de canal
- Arrancadores de motor inteligentes para arrancar y proteger motores y consumidores de hasta 5,5 kW
  - Variantes: Arrancadores directos o inversores, Standard y High Feature
- Módulos de seguridad con procesamiento de señales de seguridad según PROFIsafe

Datos técnicos

Datos técnicos generales	
Módulos electrónicos	• Entradas y salidas digitales • Entradas analógicas • Salidas analógicas
Arrancadores de motor	
Sistema de conexión	Conectores redondos M12 y M8 con pineado estándar para actuadores/sensores
Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbits/s (PROFIBUS DP), 100 Mbits/s (PROFINET IO)
Tensión de alimentación	24 V DC
Consumo de alimentación de ET 200pro (interna y alimentación de sensores, tensión no conmutada), hasta 55 °C, máx.	≤ 5 A
Intensidad de carga para ET 200pro por punto de alimentación (IM, PM, tensión no conmutada), hasta 55 °C, máx.	10 A
para configuración completa en caso de conexión en serie (varias ET 200pro), hasta 55 °C, máx.	16 A (con módulo de conexión directo)
Grado de protección	IP65/66/IP67 para módulos de interfaz, digitales y analógicos
Material	Termoplástico (reforzado con fibra de vidrio)
Condiciones ambientales	
Temperatura	0 … 55 °C (-25 °C bajo demanda)
Humedad relativa del aire	5 … 100 %
Presión atmosférica	795 … 1080 hPa
Esfuerzos mecánicossoportables	
• Vibraciones	Ensayo de vibraciones según IEC 60068, partes 2-6 (senoidal) • Aceleración constante 5 g, ocasional 10 g, para módulos de interfaz, digitales y analógicos • 2 g para arrancadores de motor
• Choque	• Ensayo de choque según IEC 680068 parte 2-27, onda semisenoidal, 30 g, 18 ms Duración para módulos de interfaz, digitales y analógicos • 15 g, 11 ms Duración para arrancadores de motor
Homologaciones	UL, CSA o cULus

© Siemens AG 2011

Sinopsis



Módulo de interfaz para gestionar la comunicación entre ET 200pro y el maestro vía PROFIBUS DP.

Datos técnicos

	6ES7 154-1AA01-0AB0	6ES7 154-2AA01-0AB0
Información general		
Código de fabricante (VendorID)	8118H	8119H
Código de dispositivo (DeviceID)		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• 24 V DC	Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí; antidestrucción	Sí; antidestrucción
• Protección contra cortocircuitos	Sí; mediante fusibles sustituibles	Sí; mediante fusibles sustituibles
De la tensión de alimentación 1L+, máx.	200 mA	200 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	5 W	5 W
Área de direcciones		
Volumen de direcciones		
• Salidas	244 byte	244 byte
• Entradas	244 byte	244 byte
Interfaces		
PROFIBUS DP		
• Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí	Sí
1. Interfaz		
Tipo de interfaz	PROFIBUS DP	PROFIBUS DP
Norma física	RS 485	RS 485
Funcionalidad		
• Esclavo DP	Sí	Sí
Esclavo DP		
• Servicios		
- SYNC/FREEZE	Sí	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	Sí
• Velocidad de transferencia, mín.	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 154-1AA01-0AB0	6ES7 154-2AA01-0AB0
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
LED señalizador de diagnóstico		
• Error de bus BF(rojo)	Sí	Sí
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí
• Vigilancia alimentación de 24 V ON (vede)	Sí	Sí
• Vigilancia de tensión de carga 24 V DC (verde)	Sí	Sí
Parámetros		
Modo DPV1	posible	posible
Alarma de proceso	parametrizable	parametrizable
Alarma de extracción/inserción	parametrizable	parametrizable
Arranque si configuración teórica es igual a la real	parametrizable	parametrizable
Aislamiento galvánico		
entre la alimentación y la electrónica	Sí	Sí
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC
CEM		
Temperatura de empleo		
• mín.	-25 °C	-25 °C
• máx.	55 °C	55 °C
Temperatura de almacenaje/transporte		
• mín.	-40 °C	-40 °C
• máx.	70 °C	70 °C
Grado de protección y clase de protección		
IP67	Sí	Sí
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	90 mm	90 mm
• Alto	130 mm	130 mm
• Profundidad	59,3 mm	59,3 mm
Peso		
• Peso, aprox.	375 g	375 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de interfaz IM154-1 I para ET 200pro; para la comunicación entre ET 200pro y maestros vía PROFIBUS DP	**6ES7 154-1AA01-0AB0**
Módulo de interfaz IM154-2 High Feature I para ET 200pro; para la comunicación entre ET 200pro y maestros vía PROFIBUS DP; soporta PROFIsafe	**6ES7 154-2AA01-0AB0**
Accesorios	
Módulo de conexión CM IM DP ECOFAST I para conectar PROFIBUS DP y la alimentación de 24 V a módulos de interfaz PROFIBUS, 2 conexiones ECOFAST Cu	**6ES7 194-4AA00-0AA0**
Módulo de conexión CM IM DP directo I para conectar directamente PROFIBUS DP y la alimentación de 24 V a módulos de interfaz PROFIBUS, hasta 6 pasacables M20	**6ES7 194-4AC00-0AA0**
Módulo de conexión CM IM DP M12 7/8" para conectar PROFIBUS DP y la alimentación de 24 V a módulos de interfaz PROFIBUS, 2 x M12 y 2 x 7/8"	**6ES7 194-4AD00-0AA0**
Accesorios para IM DP ECOFAST	
Cable PROFIBUS ECOFAST híbrido, preconectorizado con 2 conectores ECOFAST, cable apto para servicios móviles con 2 x CU 0,64 mm^2 y 4 x Cu 1,5 mm^2	
• 1,5 m de largo	**6XV1 830-7BH15**
• 3,0 m de largo	**6XV1 830-7BH30**
• 5,0 m de largo	**6XV1 830-7BH50**
• 10 m de largo	**6XV1 830-7BN10**
• 15 m de largo	**6XV1 830-7BN15**
• 20 m de largo	**6XV1 830-7BN20**
• 25 m de largo	**6XV1 830-7BN25**
• 30 m de largo	**6XV1 830-7BN30**
• 35 m de largo	**6XV1 830-7BN35**
• 40 m de largo	**6XV1 830-7BN40**
• 45 m de largo	**6XV1 830-7BN45**
• 50 m de largo	**6XV1 830-7BN50**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Cable PROFIBUS ECOFAST híbrido GP, preconectorizado	
con 2 conectores ECOFAST, cable apto para servicios móviles con 2 x CU 0,64 mm^2 y 4 x Cu 1,5 mm^2	
• 1,5 m de largo	**6XV1 860-3PH15**
• 3,0 m de largo	**6XV1 860-3PH30**
• 5,0 m de largo	**6XV1 860-3PH50**
• 10 m de largo	**6XV1 860-3PN10**
• 15 m de largo	**6XV1 860-3PN15**
• 20 m de largo	**6XV1 860-3PN20**
• 25 m de largo	**6XV1 860-3PN25**
• 30 m de largo	**6XV1 860-3PN30**
• 35 m de largo	**6XV1 860-3PN35**
• 40 m de largo	**6XV1 860-3PN40**
• 45 m de largo	**6XV1 860-3PN45**
• 50 m de largo	**6XV1 860-3PN50**
Cable PROFIBUS ECOFAST híbrido, sin preconectorizar	
cable apto para servicios móviles con 2 x CU 0,64 mm^2 y 4 x Cu 1,5 mm^2	
• 50 m de largo	**6XV1 830-7AN50**
• 100 m de largo	**6XV1 830-7AT10**
Cable PROFIBUS ECOFAST híbrido GP, sin preconectorizar	
cable apto para servicios móviles con 2 x CU 0,64 mm^2 y 4 x Cu 1,5 mm^2	
• 50 m de largo	**6XV1 860-4PN50**
• 100 m de largo	**6XV1 860-4PT10**
Cable PROFIBUS ECOFAST híbrido 180	
ECOFAST Cu, 2 x Cu, 4 x 1,5 mm^2, conector HANBRID	
• con inserto macho, paquete de 5 unidades	**6GK1 905-0CA00**
• con inserto hembra, paquete de 5 unidades	**6GK1 905-0CB00**
Conector PROFIBUS ECOFAST híbrido acodado	
ECOFAST Cu, 2 x Cu, 4 x 1,5 mm^2, conector HANBRID	
• con inserto macho, paquete de 5 unidades	**6GK1 905-0CC00**
• con inserto hembra, paquete de 5 unidades	**6GK1 905-0CD00**
Accesorios para CM IM DP directo	
Cable para servicios móviles PROFIBUS	**6XV1 830-3EH10**
aceleración máx. 4 m/s^2, como mín. 3000000 ciclos de flexión, radio de doblado mín. 60 mm, 2 hilos apantallados, venta por metros, pedido mínimo 20 m, cantidad máxima pedible 1000 m	
Cable de bus alimentario PROFIBUS FC Food	**6XV1 830-0GH10**
Con cubierta exterior de PE para aplicación en la industria alimentara, 2 hilos apantallados, venta por metros, pedido mínimo 20 m, cantidad máxima pedible 1000 m	
Cable de bus PROFIBUS FC Robust	**6XV1 830-0JH10**
Con cubierta exterior de PUR para aplicación en entornos con cargas químicas y mecánicas, 2 hilos, apantallado, venta por metros, pedido mínimo 20 m, cantidad máxima pedible 1000 m	
Cable de energía	**6XV1 830-8AH10**
5 hilos, 5 x 1,5 mm^2, apto para servicios móviles, venta por metros, pedido mínimo 20 m, cantidad máxima pedible 1000 m	
Accesorios para CM IM DP M12 7/8"	
Cable de conexión M12 para PROFIBUS	
preconectorizado con dos conectores M12, 5 polos	
• 1,5 m de largo	**6XV1 830-3DH15**
• 2,0 m de largo	**6XV1 830-3DH20**
• 3,0 m de largo	**6XV1 830-3DH30**
• 5,0 m de largo	**6XV1 830-3DH50**
• 10 m de largo	**6XV1 830-3DN10**
• 15 m de largo	**6XV1 830-3DN15**
Cable de conexión 7/8" para alimentación	
5 hilos, 5 x 1,5 mm^2, apto para servicios móviles, preconectorizado con dos conectores 7/8", 5 polos	
• 1,5 m de largo	**6XV1 822-5BH15**
• 2,0 m de largo	**6XV1 822-5BH20**
• 3,0 m de largo	**6XV1 822-5BH30**
• 5,0 m de largo	**6XV1 822-5BH50**
• 10 m de largo	**6XV1 822-5BN10**
• 15 m de largo	**6XV1 822-5BN15**
Conector M12	
para ET 200eco, con salida de cable axial	
• con inserto macho, paquete de 5 unidades	**6GK1 905-0EA00**
• con inserto hembra, paquete de 5 unidades	**6GK1 905-0EB00**
Conector M12 de cierre del bus PROFIBUS	**6GK1 905-0EC00**
con inserto macho	
Conector 7/8"	
para ET 200eco, con salida de cable axial	
• con inserto macho, paquete de 5 unidades	**6GK1 905-0FA00**
• con inserto hembra, paquete de 5 unidades	**6GK1 905-0FB00**
Tapón M12	**3RX9 802-0AA00**
para proteger los conectores M12 no usados en la ET 200pro	
Tapón 7/8"	**6ES7 194-3JA00-0AA0**
para proteger los conectores 7/8" no usados en ET 200pro; 10 unidades en paquete	

9

© Siemens AG 2011

Datos de pedido

	Referencia
Accesorios generales	
Portamódulos ET 200pro	
• estrecho, para módulos de interfaz, electrónicos y de potencia	
- 500 mm	**6ES7 194-4GA00-0AA0**
- 1000 mm	**6ES7 194-4GA60-0AA0**
- 2000 mm, cortable a voluntad	**6ES7 194-4GA20-0AA0**
• compacto, para módulos de interfaz, electrónicos y de potencia	
- 500 mm	**6ES7 194-4GC70-0AA0**
- 1000 mm	**6ES7 194-4GC60-0AA0**
- 2000 mm, cortable a voluntad	**6ES7 194-4GC20-0AA0**
• ancho, para módulos de interfaz, electrónicos, de potencia y arrancadores de motor	
- 500 mm	**6ES7 194-4GB00-0AA0**
- 1000 mm	**6ES7 194-4GB60-0AA0**
- 2000 mm, cortable a voluntad	**6ES7 194-4GB20-0AA0**
• ancho, para módulos de E/S y arrancadores de motor	
- 500 mm	**6ES7 194-4GD00-0AA0**
- 1000 mm	**6ES7 194-4GD10-0AA0**
- 2000 mm	**6ES7 194-4GD20-0AA0**
Fusible de repuesto 12,5 A, rápido, para módulos de interfaz y potencia, 10 unidades por paquete	**6ES7 194-4HB00-0AA0**

		Referencia
Cable de bus PROFIBUS Fast Connect Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m		**6XV1 830-0EH10**
PROFIBUS Hybrid Standard Cable GP Cable híbrido estándar PROFIBUS con 2 conductores de energía (1,5 mm^2) para la alimentación de energía y datos de ET 200pro		**6XV1 860-2R**
Datos técnicos del producto para aplicaciones CAX, licencia One Off		**6ES7 991-0CD01-0YX0**
SIMATIC Manual Collection Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año El suministro incluye: DVD actual con S7 Manual Collection y las tres actualizaciones sucesivas	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



Módulos de interfaz para gestionar la comunicación entre la ET 200pro y el controlador superior mediante PROFINET IO.

Datos técnicos

	6ES7 154-4AB10-0AB0
Información general	
Código de fabricante (VendorID)	0x002 A
Código de dispositivo (DeviceID)	0x0305
• Valor nominal (DC)	24 V
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V; Unidad [V]
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V; Unidad [V]
• Protección contra inversión de polaridad	Sí; antidestrucción
• Protección contra cortocircuitos	Sí; Fusible sustituible en la parte inferior, no el fusible en el IM-LP
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	no aplicable
De la tensión de alimentación 1L+, máx.	400 mA; depende del módulo de conexión, valor máximo típ. en el sistema de conexión FO, carga plena en RWB y tensión de entrada de 20,4 V
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	6 W; depende del módulo de conexión, valor máximo típ. en el sistema de conexión CU, carga plena en RWB, con FO el valor aumanta en aprox. 0.7 W
Memoria	
Micro Memory Card	No; soporte de memoria interno
Área de direcciones	
Volumen de direcciones	
• Salidas	256 byte
• Entradas	256 byte
Interfaces	
PROFINET IO	
• Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
• Servicios	ARP, PING, SNMP

	6ES7 154-4AB10-0AB0
Informes (logs)	
PROFINET IO	Sí
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
LED señalizador de diagnóstico	
• Error de bus BF(rojo)	Sí; existen otros LED (MAINT, P1/2 LINK, P1/2 RX/TX)
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Vigilancia alimentación de 24 V ON (vede)	Sí
• Vigilancia de tensión de carga 24 V DC (verde)	Sí
Parámetros	
Alarma de diagnóstico	1
Alarma de proceso	1
Alarma de extracción/inserción	1
Diagnóstico de código	1
Estado de módulo	1
Diagnóstico de canal	1
Arranque si configuración teórica es igual a la real	1
Sustitución de módulos durante la marcha	1
Aislamiento galvánico	
entre el bus posterior y la electrónica	No
entre la alimentación y la electrónica	Sí
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V DC

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 154-4AB10-0AB0
CEM	
Temperatura de empleo	
• mín.	-25 °C
• máx.	55 °C
Temperatura de almacenaje/ transporte	
• mín.	-40 °C
• máx.	70 °C
Grado de protección y clase de protección	
IP65	Sí
IP66	Sí
IP67	Sí

	6ES7 154-4AB10-0AB0
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	90 mm
• Alto	130 mm
• Profundidad	59,3 mm
Peso	
• Peso, aprox.	490 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de interfaz IM 154-4 PN High Feature para la comunicación entre ET 200pro y controladores de mayor jerarquía vía PROFINET IO; soporta PROFIsafe	**6ES7 154-4AB10-0AB0**
Accesorios	
Módulo de conexión CM IM PN M12, 7/8" para la conexión de PROFINET PN y la alimentación de 24 V a los módulos de interfaz PROFINET, 2 x M12 y 2 x 7/8"	**6ES7 194-4AJ00-0AA0**
Módulo de conexión CM IM PN 2xRJ45 I para la conexión de PROFINET PN y la alimentación de 24 V a los módulos de interfaz PROFINET, 2 x RJ45 y 2 x conectores de energía PushPull	**6ES7 194-4AF00-0AA0**
Módulo de conexión CM IM PN 2xSCRJ FO I para la conexión de PROFINET PN y la alimentación de 24 V a los módulos de interfaz PROFINET, 2 x SCRJ FO y 2 x conectores de energía PushPull	**6ES7 194-4AG00-0AA0**
Tapón M12 para proteger los conectores M12 no usados en la ET 200pro	**3RX9 802-0AA00**
Cable de conexión IE M12 preconectorizado, con dos conectores M12, hasta máx. 85 m	
• 0,3 m de largo	**6XV1 870-8AE30**
• 0,5 m de largo	**6XV1 870-8AE50**
• 1,0 m de largo	**6XV1 870-8AH10**
• 1,5 m de largo	**6XV1 870-8AH15**
• 2,0 m de largo	**6XV1 870-8AH20**
• 3,0 m de largo	**6XV1 870-8AH30**
• 5,0 m de largo	**6XV1 870-8AH50**
• 10 m de largo	**6XV1 870-8AN10**
• 15 m de largo	**6XV1 870-8AN15**
• Otras longitudes especiales con salida de cable a 90° ó 180°	ver http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/26999294

	Referencia
Tapones 7/8" 1 paquete = 10 unidades	**6ES7 194-3JA00-0AA0**
Cable de conexión 7/8" para alimentación 5 hilos, 5 x 1,5 mm^2, apto para servicios móviles, preconectorizado con dos conectores 7/8", 5 polos, hasta máx. 50 m	
• 1,5 m de largo	**6XV1 822-5BH15**
• 2,0 m de largo	**6XV1 822-5BH20**
• 3,0 m de largo	**6XV1 822-5BH30**
• 5,0 m de largo	**6XV1 822-5BH50**
• 10 m de largo	**6XV1 822-5BN10**
• 15 m de largo	**6XV1 822-5BN15**
• Otras longitudes especiales con salida de cable a 90° ó 180°	ver http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/26999294
Cable de energía 5 hilos, 5 x 1,5 mm^2, apto para servicios móviles, venta por metros, pedido mínimo 20 m, cantidad máxima pedible 1000 m	**6XV1 830-8AH10**
Conector 7/8" para ET 200eco, con salida de cable axial	
• con inserto macho, paquete de 5 unidades	**6GK1 905-0FA00**
• con inserto hembra, paquete de 5 unidades	**6GK1 905-0FB00**
Cables de instalación Industrial Ethernet FastConnect	
• **IE FC TP Standard Cable GP 2 x 2**; venta por metros, unidad de suministro máx. 1.000 m; pedido mínimo 20 m	**6XV1 840-2AH10**
• **IE FC TP Trailing Cable 2 x 2**; venta por metros, unidad de suministro máx. 1.000 m; pedido mínimo 20 m	**6XV1 840-3AH10**
• **IE FC TP Trailing Cable GP 2 x 2**; venta por metros, unidad de suministro máx. 1.000 m; pedido mínimo 20 m	**6XV1 870-2D**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Cables de instalación Industrial Ethernet FastConnect		
• **IE TP Torsion Cable GP 2 x 2**; venta por metros, unidad de suministro máx. 1.000 m; pedido mínimo 20 m		**6XV1 870-2F**
• **IE FC TP Marine Cable 2 x 2**; venta por metros, unidad de suministro máx. 1.000 m; pedido mínimo 20 m		**6XV1 840-4AH10**
IE RJ45 Plug PRO		
conector RJ45 preconectorizable en campo, en grado de protección IP65/67, caja de plástico, tecnología de conexión de desplazamiento de aislamiento, para SCALANCE X-200IRT PRO y ET200pro: 1 paquete = 1 unidad		**6GK1901-1BB10-6AA0**
IE SC RJ POF Plug PRO		
conector SC RJ preconectorizable en campo para fibras POF, en grado de protección IP65/67, caja de plástico, para SCALANCE X-200IRT PRO y ET200pro 1 paquete = 1 unidad		**6GK1900-0MB00-6AA0**
IE SC RJ PCF Plug PRO		
conector SC RJ preconectorizable en campo para fibras PCF, en grado de protección IP65/67, caja de plástico, para SCALANCE X-200IRT PRO 1 paquete = 1 unidad		**6GK1900-0NB00-6AA0**
Power Plug PRO		
conector Power de 5 polos, preconectorizable en campo para alimentación de 2 x 24 V, en grado de protección IP65/67, caja de plástico, para SCALANCE X-200IRT PRO y ET200pro 1 paquete = 1 unidad		**6GK1907-0AB10-6AA0**
IE Panel Feedthrough		
Pasatapas para armario destinado a pasar de conexión M12 (codificación D, IP65) a RJ45 (IP20)		
• 1 paquete = 5 unidades	I	**6GK1 901-0DM20-2AA5**
Conector PushPull		**6GK1 907-0AB10-6AA0**
para 1L+/ 2L+, sin preconectorizar		
Tapas para conectores hembra PushPull RJ45		**6ES7 194-4JD50-0AA0**
5 unidades por paquete		

		Referencia
Accesorios generales		
Portamódulos ET 200pro		
• estrecho, para módulos de interfaz, electrónicos y de potencia		
- 500 mm		**6ES7 194-4GA00-0AA0**
- 1000 mm		**6ES7 194-4GA60-0AA0**
- 2000 mm, cortable a voluntad		**6ES7 194-4GA20-0AA0**
• compacto, para módulos de interfaz, electrónicos y de potencia		
- 500 mm		**6ES7 194-4GC70-0AA0**
- 1000 mm		**6ES7 194-4GC60-0AA0**
- 2000 mm, cortable a voluntad		**6ES7 194-4GC20-0AA0**
• ancho, para módulos de interfaz, electrónicos, de potencia y arrancadores de motor		
- 500 mm		**6ES7 194-4GB00-0AA0**
- 1000 mm		**6ES7 194-4GB60-0AA0**
- 2000 mm, cortable a voluntad		**6ES7 194-4GB20-0AA0**
• ancho, para módulos de E/S y arrancadores de motor		
- 500 mm		**6ES7 194-4GD00-0AA0**
- 1000 mm		**6ES7 194-4GD10-0AA0**
- 2000 mm		**6ES7 194-4GD20-0AA0**
Fusible de repuesto		**6ES7 194-4HB00-0AA0**
12,5 A, rápido, para módulos de interfaz y potencia, 10 unidades por paquete		
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
El suministro incluye: DVD actual con S7 Manual Collection y las tres actualizaciones sucesivas		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Módulos de interfaz IM 154-6 PN IWLAN

Sinopsis



Módulos de interfaz para el desarrollo de las comunicaciones entre ET 200pro y el PROFINET IO-Controller de mayor jerarquía a través de redes inalámbricas Industrial Wireless LAN (IWLAN) para 2,4 GHz o 5 GHz con velocidades de transferencia de datos de hasta 54 Mbits/s.

- Protección frente a accesos no autorizados, espionaje, escuchas y falsificaciones mediante efectivos mecanismos de cifrado
- Posibilidad de sustitución de equipos más rápida gracias al cartucho intercambiable MICRO MEMORY CARD

Datos técnicos

Módulo de interfaz IM 154-6 PN IWLAN	6ES7 154-6AB00-0AB0 6ES7 154-6AB50-0AB0
Tensión de alimentación de la electrónica 1L+	
• Valor nominal	24 V DC
• Rango admisible, límite inferior	20,4 V DC
• Rango admisible, límite superior	28,8 V DC
• Protección contra cortocircuito	Sí; fusible recambiable
• Inversión de polaridad	Sí, contra destrucción
• Corriente de alimentación, máx.	5 A
Tensión de carga 2L+	
• Valor nominal (DC)	24 V DC
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V DC
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V DC
• Protección contra cortocircuito	Sí; para grupo de potencial
• Inversión de polaridad	Sí, contra destrucción
• Corriente de alimentación, máx.	8 A
Consumo de corriente de la tensión de alimentación 1L+, típ.	335 mA
Pérdidas, típ.	8,5 W
Tipo de memoria	Micro Memory Card, obligatoria
Área de direcciones / Volumen de direcciones	
• Salidas	256 bytes
• Entradas	256 bytes
Protocolos	
• PROFINET IO	sí
• Industrial Wireless LAN (LAN inalámbrica industrial)	sí
Servicios PROFINET IO	ARP, PING, SNMP
Industrial Wireless LAN (LAN inalámbrica industrial)	
• Velocidad de transferencia, máx.	54 Mbits/s
• Estándares para comunicación inalámbrica	IEEE 802.11a IEEE 802.11b IEEE 802.11g IEEE 802.11h (no aplicable a 6ES7 154-6AB50-0AB0) IEEE 802.11e IEEE 802.11i
• Radiofrecuencia con WLAN en la banda de frecuencias de 2,4 GHz	2,4 ... 2,4835 GHz
• Radiofrecuencia con WLAN en la banda de frecuencias de 5 GHz	5,15 ... 5,825 GHz
• Procedimiento de transmisión	Direct Sequence Spread Spectrum (DSSS) Complementary Code Keying (CCK) Orthogonal Frequency Division Multiplexing (OFDM)
• Servicios IWLAN apoyados	Las homologaciones actuales se encuentran en la dirección de Internet http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/19812553
• Conexión para antena externa	
Parámetros	
• Alarma de diagnóstico	sí
• Alarma de mantenimiento	sí
• Alarma de proceso	sí
• Alarma de extracción/inserción	sí
• Diagnóstico de código	sí
• Estado de módulo	sí
• Diagnóstico de canal	sí
• Arranque en configuración nominal diferente de configuración real	sí
• Sustitución de módulos en marcha	sí
LED señalizadores para diagnóstico	sí
• Señalización agrupada SF (rojo)	sí
• Error de bus BF (rojo)	sí
• Información de mantenimiento (amarillo)	sí
• Vigilancia de la alimentación de 24 V ON (verde)	sí
• Vigilancia de la tensión de carga de 24 V DC (verde)	sí
• Conexión con un punto de acceso R1 LINK (verde)	sí
• Intercambio de datos R1 RX/TX (amarillo)	sí
• Conexión con una PG o un PC (verde)	sí
• Intercambio de datos con una PG o un PC (amarillo)	sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Módulo de interfaz IM 154-6 PN IWLAN	6ES7 154-6AB00-0AB0 6ES7 154-6AB50-0AB0
Aislamiento ensayado con	500 V DC
Aislamiento galvánico	
• entre bus posterior y tensión de alimentación 1L+ y 2L+	sí
• entre Ethernet y tensión de alimentación 1L+ y 2L+	sí
• entre la alimentación y la electrónica	sí
Temperatura de empleo	
• mín.	-25 °C
• máx.	55 °C

Módulo de interfaz IM 154-6 PN IWLAN	6ES7 154-6AB00-0AB0 6ES7 154-6AB50-0AB0
Temperatura de almacenamiento/ transporte	
• mín.	-40 °C
• máx.	70 °C
Grado de protección	IP65, IP66, IP67
Información general	
• Identificación del fabricante (VendorID)	0x002A
• Identificación del dispositivo (DeviceID)	0x0305
Dimensiones	
• Ancho	135 mm
• Alto	130 mm
• Fondo	60 mm
Peso, aprox.	1085 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de interfaz IM 154-6 PN HF IWLAN	
para la comunicación entre ET 200pro y controladores de mayor jerarquía a través de redes inalámbricas Industrial Wireless LAN (IWLAN); soporta PROFIsafe	
con homologaciones para diversos países; ver la lista actual de homologaciones I	**6ES7 154-6AB00-0AB0**
Con homologación para Estados Unidos I	**6ES7 154-6AB50-0AB0**
Antenas con característica omnidireccional	
Montaje directo en IM154-6 PN HF IWLAN	
• ANT IM 154-6 IWLAN; 2 unidades I	**6ES7 194-4MA00-0AA0**
Para montaje en pared o mástil	
• ANT 792-6MN; antena de varilla N-Connect hembra 2,4 GHz; 1 unidad	**6GK5 792-6MN00-0AA6**
• ANT 793-6MN; antena de varilla N-Connect hembra 5 GHz; 1 unidad	**6GK5 793-6MN00-0AA6**
Para el uso con el sistema de antenas RCoax	
• ANT 792-4MN; RCoax N-Connect hembra 2,4 GHz; 1 unidad	**6GK5 792-4DN00-0AA6**
• ANT 793-4MN; RCoax N-Connect hembra 5 GHz; 1 unidad	**6GK 5793-4MN00-0AA6**
Cables de antena IWLAN RCoax; N-Connect/R-SMA	
1 m de largo	**6XV1 875-5CH10**
2 m de largo	**6XV1 875-5CH20**
5 m de largo	**6XV1 875-5CH50**
10 m de largo	**6XV1 875-5CN10**
Resistencia terminadora IWLAN de 50 ohmios para segunda hembrilla de antena R-SMA; 3 unidades	**6GK5 795-1TR10-0AA6**

	Referencia
Accesorios	
Cable de conexión 7/8" para alimentación	
5 hilos, 5 x 1,5 mm^2, apto para servicios móviles, preconectorizado con dos conectores 7/8"	
1,5 m de largo	**6XV1 822-5BH15**
2,0 m de largo	**6XV1 822-5BH20**
3,0 m de largo	**6XV1 822-5BH30**
5,0 m de largo	**6XV1 822-5BH50**
10 m de largo	**6XV1 822-5BN10**
15 m de largo	**6XV1 822-5BN15**
• Otras longitudes especiales con salida de cable a 90° ó 180°	ver http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/26999294
Cable de energía	**6XV1 830-8AH10**
5 hilos, 5 x 1,5 mm^2, apto para servicios móviles, venta por metros, pedido mínimo 20 m, cantidad máxima pedible 1.000 m	
Conector 7/8"	**6GK1 905-0FB00**
para ET 200eco, con salida de cable axial; con inserto hembra; paquete de 5 unidades	
Cables de conexión de par trenzado 4x2 con conectores RJ45	
0,5 m de largo	**6XV1 870-3QE50**
1 m de largo	**6XV1 870-3QH10**
2 m de largo	**6XV1 870-3QH20**
6 m de largo	**6XV1 870-3QH60**
10 m de largo	**6XV1 870-3QN10**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

9

© Siemens AG 2011

Módulos de interfaz
IM 154-6 PN IWLAN

Datos de pedido

	Referencia
Cables de conexión de par trenzado cruzados 4x2 con conectores RJ45	
0,5 m de largo	**6XV1 870-3RE50**
1 m de largo	**6XV1 870-3RH10**
2 m de largo	**6XV1 870-3RH20**
6 m de largo	**6XV1 870-3RH60**
10 m de largo	**6XV1 870-3RN10**
IE FC RJ45 Plug 180	
Salida de cable a 180°; para componentes de red y CPs/CPUs con interfaz Industrial Ethernet	
• 1 paquete = 1 unidad	**6GK1 901-1BB10-2AA0**
• 1 paquete = 10 unidades	**6GK1 901-1BB10-2AB0**
IE FC RJ45 Plug 90	
salida de cable a 90°; p. ej. para ET 200S	
• 1 paquete = 1 unidad	**6GK1 901-1BB20-2AA0**
• 1 paquete = 10 unidades	**6GK1 901-1BB20-2AB0**
Accesorios generales	
Portamódulos ET 200pro	
• estrecho, para módulos de interfaz, electrónicos y de potencia	
- 500 mm	**6ES7 194-4GA00-0AA0**
- 1000 mm	**6ES7 194-4GA60-0AA0**
- 2000 mm, cortable a voluntad	**6ES7 194-4GA20-0AA0**
• compacto, para módulos de interfaz, electrónicos y de potencia	
- 500 mm	**6ES7 194-4GC70-0AA0**
- 1000 mm	**6ES7 194-4GC60-0AA0**
- 2000 mm, cortable a voluntad	**6ES7 194-4GC20-0AA0**
• ancho, para módulos de interfaz, electrónicos, de potencia y arrancadores de motor	
- 500 mm	**6ES7 194-4GB00-0AA0**
- 1000 mm	**6ES7 194-4GB60-0AA0**
- 2000 mm, cortable a voluntad	**6ES7 194-4GB20-0AA0**
• ancho, para módulos de E/S y arrancadores de motor	
- 500 mm	**6ES7 194-4GD00-0AA0**
- 1000 mm	**6ES7 194-4GD10-0AA0**
- 2000 mm	**6ES7 194-4GD20-0AA0**

		Referencia
Fusible de repuesto		**6ES7 194-4HB00-0AA0**
12,5 A, rápido, para módulos de interfaz y potencia, 10 unidades por paquete		
Etiquetas de identificación		**3RT1 900-1SB20**
20 x 7 mm, turquesa pastel, 340 unidades por paquete		
SIMATIC Micro Memory Card		
• 64 KB		**6ES7 953-8LF20-0AA0**
• 128 KB		**6ES7 953-8LG20-0AA0**
• 512 KB		**6ES7 953-8LJ20-0AA0**
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
El suministro incluye: DVD actual con S7 Manual Collection y las tres actualizaciones sucesivas		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- CPU con funcionalidad PLC equivalente a S7-315-2 PN/DP, ofrece inteligencia distribuida para el preprocesamiento
- Módulo de interfaz para el intercambio de datos de E/S preprocesados de ET 200pro con un maestro o IO-Controller superior mediante PROFIBUS DP o PROFINET IO
- PROFINET IO-Controller para operar periferia descentralizada en PROFINET
- Component based Automation (CBA) con comunicación por PROFINET
- Representante (proxy) en PROFINET de dispositivos inteligentes conectados a PROFIBUS DP para Component based Automation (CBA)
- Interfaz PROFINET con switch de 3 puertos
- Modo isócrono en PROFIBUS o PROFINET
- Servidor web integrado con la posibilidad de crear páginas web definidas por el usuario
- CPU con funcionalidad PLC equivalente a S7-315-2 PN/DP, ofrece inteligencia distribuida para el preprocesamiento
- Módulo de interfaz para el intercambio de datos de E/S preprocesados de ET 200pro con un maestro superior mediante PROFIBUS DP
- Programación rápida, sencilla y homogénea de una instalación con programas modulares mediante STEP 7
- IM 154-8F PN/DP CPU de seguridad PROFIsafe disponible

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Datos técnicos

	6ES7 154-8AB01-0AB0
Versión	
Versión del HW	01
Versión de firmware	V3.2
Paquete de programas asociado	STEP7 V 5.5 o superior
Tensión de entrada	
• 24 V DC	Sí
Intensidad de entrada	
Consumo (valor nominal)	350 mA; típicamente
Consumo (en marcha en vacío), típ.	250 mA; típicamente, consumo con la CPU parada
Intensidad de cierre, típ.	2 A; típicamente
I^2t	0,25 $A^2 \cdot s$; típicamente
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	8,5 W; típicamente
Memoria	
Memoria de trabajo	
• integrada	384 Kibyte
• Ampliable	No
Memoria de carga	
• Enchufable (MMC)	Sí
• Enchufable (MMC), máx.	8 Mbyte
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.	10 a
Respaldo	
• existente	Sí; garantiz. por la MMC (sin mantenimiento)
• sin pila	Sí; Programa y datos
Bloques CPU	
Nº de bloques (total)	1 024; (DB, FC, FB); la cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB	
• Cantidad, máx.	1 024; Banda numérica: 1 a 16.000
• Tamaño, máx.	64 Kibyte

	6ES7 154-8AB01-0AB0
FB	
• Cantidad, máx.	1 024; Banda numérica: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FC	
• Cantidad, máx.	1 024; Banda numérica: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
OB	
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento	
• por cada prioridad	16
• adicional, dentro de un OB de error	4
Tiempos de ejecución de la CPU	
para operaciones de bits, mín.	0,05 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,09 µs
para aritmética en coma fija, mín.	0,12 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	0,45 µs
Contadores, temporizadores y su remanencia	
Contadores S7	
• Cantidad	256
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	255
- predeterminado	Z 0 a Z 7
Contadores S7	
• Rango de contaje	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	999
Contadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 154-8AB01-0AB0
Temporizadores S7	
• Cantidad	256
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	255
- predeterminado	sin remanencia
• Rango de tiempo	
- Límite inferior	10 ms
- Límite superior	9 990 s
Temporizadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia	
Área de datos remanente, total	Todos, máx. 128 kbytes
Marcas	
• Cantidad, máx.	2 048 byte
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 2047
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo	8
Bloques de datos	
• Remanencia configurable	Sí; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí
Datos locales	
• por cada prioridad, máx.	32 768 byte; máx. 2048 bytes por bloque
Área de direcciones	
Área de direcciones de periferia	
• Total	2 048 byte
• Salidas	2 048 byte
• de ellas, descentralizadas	
- Entradas	2 048 byte
- Salidas	2 048 byte
Imagen del proceso	
• Entradas, configurables	2 048 byte
• Salidas, configurables	2 048 byte
• Entradas, predeterminado	128 byte
• Salidas, predeterminado	128 byte
Imágenes de subproceso	
• Nº de imágenes de subproceso, máx.	1; en PROFINET IO la longitud de los datos útiles está limitada a 1600 bytes
Canales digitales	
• Entradas	16 384
• Salidas	16 384
• Entradas, de ellas centralizadas	128
• Salidas, de ellas centralizadas	64
Canales analógicos	
• Entradas	1 024
• Salidas	1 024
• Entradas, de ellas centralizadas	64
• Salidas, de ellas centralizadas	64
Configuración del hardware	
Bastidores, máx.	1
Módulos por bastidor, máx.	16; Ancho máx. 1m
Nº de maestros DP	
• integrado	1

	6ES7 154-8AB01-0AB0
Hora	
Reloj	
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí
• Desviación diaria, máx.	10 s; típ.: 2 s
• Duración del respaldo	6 wk; a 40 °C de temperatura ambiente
Contador de horas de funcionamiento	
• Cantidad	1
• Número/banda numérica	0
• Rango de valores	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 h
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque
Sincronización de la hora	
• soportada	Sí
• en MPI, maestro	Sí
• en MPI, esclavo	Sí
• en DP, maestro	Sí; para esclavo DP, solo hora de esclavo
• en DP, esclavo	Sí
• por Ethernet vía NTP	Sí; Como cliente
1. Interfaz	
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS485/Conexión: 2 M12, código b
con aislamiento galvánico	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	Sólo debe utilizarse para resistencia terminal externa
Funcionalidad	
• MPI	Sí
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	Sí
• Acoplamiento punto a punto	No
MPI	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
Maestro DP	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí; Sólo conexión de configuración unidireccional
- Soporte de equidistancia	Sí
- Modo isócrono	Sí; OB 61 - Modo isócrono sobre DP o sobre PROFINET IO posible (no simultáneamente)
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 154-8AB01-0AB0
Maestro DP	
• Servicios	
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí; como suscriptor
- DPV1	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	124
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	2 048 byte
- Salidas, máx.	2 048 byte
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte
Esclavo DP	
• Servicios	
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	No
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí; Sólo conexión de configuración unidireccional
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	No
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
• Memoria de transferencia	
- Entradas	244 byte
- Salidas	244 byte
• Área de direcciones, máx.	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte
2. Interfaz	
Tipo de interfaz	PROFINET
Norma física	Ethernet (2 M12, código d; 1 RJ45)
con aislamiento galvánico	Sí; Aislamiento galvánico para P3 en IM154-8; para P1 y P2, en el CM
Switch integrado	Sí
Número de puertos	3
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí; 10/100 Mbits/s
Autonegociación	Sí
Autocrossing	Sí
Redundancia del medio	
• soportada	Sí
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.	200 ms; PROFINET MRP
• Nº de estaciones en el anillo, máx.	50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada	Sí
Funcionalidad	
• MPI	No
• Maestro DP	No
• Esclavo DP	No
• PROFINET IO-Controller	Sí; también con funcionalidad de IO-Device simultánea
• PROFINET IO-Device	Sí; también con funcionalidad de IO-Controller simultánea
• PROFINET CBA	Sí

	6ES7 154-8AB01-0AB0
PROFINET IO-Controller	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación S7	Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 14, máx. número de instancias: 32
- Modo isócrono	Sí; OB 61 - Modo isócrono sobre DP o sobre PROFINET IO posible (no simultáneamente)
- Comunicación IE abierta	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
• Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
• Nº de IO Devices que se pueden conectar en total, máx.	128
• Nº de IO-Devices conectables para RT, máx.	128
- de ellos, en línea, máx.	128
• Nº de IO Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"	128
- de ellos, en línea, máx.	61
• Nº de IO Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx.	64
- de ellos, en línea, máx.	64
• IRT, soportado	Sí
• Shared Device, función soportada	Sí
• Soporta arranque priorizado	Sí
- Nº de IO-Devices posibles, máx.	32
• Activar/desactivar IO Devices	Sí
- Número de I/O Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.	8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado	Sí
- Nº de IO-Devices por herramienta, máx.	8
• Cambio de aparato sin soporte removible	Sí
• Emisión de tactos	250 µs, 500 µs,1 ms; 2 ms, 4 ms (no con IRT y opción "Alta flexibilidad")
• Tiempo de actualización	250 µs a 512 ms (dependiendo del modo de servicio; más detalles en las instrucciones de servicio "Módulo de interfaz IM 154-8 CPU")
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	2 048 byte
- Salidas, máx.	2 048 byte
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	
- Coherencia de datos útiles, máx.	1 024 byte
PROFINET IO-Device	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- S7-Routing	Sí
- Comunicación S7	Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 14, máx. número de instancias: 32
- Modo isócrono	No
- Comunicación IE abierta	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
- IRT, función soportada	Sí
- PROFIenergy, función soportada	Sí; Con SFB 73 / 74 preparado para FB estándar PROFIenergy para I-Device
- Shared Device, función soportada	Sí
- Nº de IO Controller con Shared Device, máx.	2

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 154-8AB01-0AB0
PROFINET IO-Device	
• Memoria de transferencia	
- Entradas, máx.	1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device
- Salidas, máx.	1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device
• Submódulos	
- Cantidad, máx.	64
- Datos útiles por submódulo, máx.	1 024 byte
Comunicación IE abierta	
• Comunicación IE abierta, soportada	Sí
• Número de conexiones, máx.	8
• Números de puerto locales utilizados en el sistema	0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
• Keep Alive, función soportada	Sí
Funciones de comunicación	
Comunicación PG/OP	Sí
Comunicación de datos globales	
• soportada	Sí
• Nº de círculos GD, máx.	8
• Nº de paquetes GD, máx.	8
• Nº de paquetes GD, emisor, máx.	8
• Nº de paquetes GD, receptor, máx.	8
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 byte
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	22 byte
Comunicación S7 básica	
• soportada	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)
Comunicación S7	
• soportada	Sí
• como servidor	Sí
• Como cliente	Sí; (a través de interfaz PROFINET integrada y FB cargables)
• Datos útiles por tarea, máx.	ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")
Comunicación IE abierta	
• TCP/IP	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada y FB cargables
- Número de conexiones, máx.	8
- Tamaño de datos, máx.	32 768 byte; 1460 bytes en tipo de conexión 01H; 32768 bytes en tipo de conexión 11H
- Varias conexiones pasivas por puerto, función soportada	Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí
- Número de conexiones, máx.	8
- Tamaño de datos, máx.	32 768 byte
• UDP	Sí
- Número de conexiones, máx.	8
- Tamaño de datos, máx.	1 472 byte
Servidores web	
• soportada	Sí
• Número de clientes HTTP	5
• Páginas web definidas por el usuario	Sí

	6ES7 154-8AB01-0AB0
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)	
• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU	50 %
• Nº de interlocutores de interconexión remotos	32
• Cantidad de funciones maestro/esclavo	30
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo	1 000
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx	4 000 byte
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.	4 000 byte
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS	500
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx	4 000 byte
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx	1 400 byte
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica	
- Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín.	500 ms
- Número de interconexiones entrantes	100
- Número de interconexiones salientes	100
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	2 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	2 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	1 400 byte
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica	
- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.	1 ms
- Número de interconexiones entrantes	200
- Número de interconexiones salientes	200
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica	
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	2 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	2 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	450 byte
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)	
- Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP)	3; 2x PN OPC/1x iMap
- Actualización de variables HMI	500 ms
- Número de variables HMI	200
- Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.	2 000 byte

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 154-8AB01-0AB0
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)	
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS	
- soportada	Sí
- Número de dispositivos PROFIBUS acoplados	16
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	240 byte; en función del esclavo
Nº de conexiones	
• Total	16
• usable para comunicación PG	15
• usable para comunicación OP	15
• usables para comunicación básica S7	14
• usables para enrutado	X1 como MPI: máx. 10; X1 como maestro DP: máx. 24; X1 como esclavo DP (activo): máx. 14; X2 como PROFINET: máx. 24
Funciones de aviso S7	
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	16; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	300
Funciones de test y puesta en marcha	
Estado/forzado	
• Estado/Forzado de variables	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.	30
• De ellas, estado de variables, máx.	30
• De ellas, forzado de variables, máx.	14
Forzado permanente	
• Forzado permanente	Sí
• Forzado permanente, variables	E/S
• Nº de variables, máx.	10
Estado de bloques	Sí; hasta 2 simultáneas
Paso individual	Sí
Nº de puntos de parada	4

	6ES7 154-8AB01-0AB0
Búfer de diagnóstico	
• existente	Sí
• Nº de entradas, máx.	500; sólo las últimas 100 entradas son remanentes en caso de desconexión/conexión de la red
- configurable	No
- predeterminado	10
Modo isócrono	
Modo isócrono	Sí; a través de la interfaz PROFIBUS DP o PROFINET
Aislamiento galvánico	
entre el bus posterior y la electrónica	No
entre el bus posterior y las demás partes del circuito	Sí
entre la alimentación y los restantes circuitos	Sí
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	75 V DC/60 V AC
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	en general 500 V DC , interfaz Ethernet 1500 V AC (para P1 y P2 en CM, para P3 en IM)
programación	
• Lenguaje de programación	
- KOP	Sí
- FUP	Sí
- AWL	Sí
- SCL	Sí
- CFC	Sí
- GRAPH	Sí
- HiGraph®	Sí
• Juego de operaciones	Ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	8
Protección de know-how	
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí
• Codificación de bloque	Sí; con bloque S7 Privacy
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	135 mm
• Alto	130 mm
• Profundidad	65 mm; 60 mm sin tapa para conector hembra RJ45, 65 mm con tapa para conector hembra RJ45
Peso	
• Peso, aprox.	720 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de interfaz IM 154-8 PN/DP CPU, V3.2 I	**6ES7 154-8AB01-0AB0**
PROFINET IO-Controller para operar periferia descentralizada en PROFINET, con funcionalidad PLC integrada	
Accesorios	
MMC 64 kbytes [1]	**6ES7 953-8LF20-0AA0**
para backup de programa	
MMC 128 kbytes [1]	**6ES7 953-8LG20-0AA0**
para backup de programa	
MMC 512 kbytes [1]	**6ES7 953-8LJ20-0AA0**
para backup de programa	
MMC 2 Mbytes [1]	**6ES7 953-8LL20-0AA0**
para backup de programa y/o actualización del firmware	
MMC 4 Mbytes [1]	**6ES7 953-8LM20-0AA0**
para backup de programa	
MMC 8 Mbytes [1]	**6ES7 953-8LP20-0AA0**
para backup de programa	

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

[1] Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card

© Siemens AG 2011

Módulos de interfaz
IM 154-8 PN/DP CPU

Datos de pedido		Referencia
Módulo de conexión		**6ES7 194-4AN00-0AA0**
para CPU IM154-8 PN/DP, con 4 x M12 y 2 x 7/8", para la conexión de PROFINET y PROFIBUS DP		
SCALANCE X-200 Industrial Ethernet Switches		
con acceso SNMP integrado, diagnóstico Web, diagnóstico de cables de cobre y diagnóstico PROFINET, para construir topología en línea, estrella y anillo SCALANCE X208PRO, en grado de protección IP65, con ocho puertos M12 10/100 Mbits/s, incl. once tapones protectores contra polvo M12		**6GK5 208-0HA00-2AA6**
Industrial Ethernet FC RJ45 Plug 90		
Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 90°		
1 unidad		**6GK1 901-1BB20-2AA0**
10 unidades		**6GK1 901-1BB20-2AB0**
Industrial Ethernet FC RJ45 Plug 180		
Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180°		
1 unidad		**6GK1 901-1BB10-2AA0**
10 unidades		**6GK1 901-1BB10-2AB0**
50 unidades		**6GK1 901-1BB10-2AE0**
Cables de instalación Industrial Ethernet FastConnect		
• FastConnect Standard Cable		**6XV1 840-2AH10**
• FastConnect Trailing Cable		**6XV1 840-3AH10**
• FastConnect Marine Cable		**6XV1 840-4AH10**
Cables de instalación Industrial Ethernet FastConnect		
• **IE FC TP Trailing Cable GP 2 x 2**; venta por metros, unidad de suministro máx. 1.000 m; pedido mínimo 20 m		**6XV1 870-2D**
• **IE TP Torsion Cable GP 2 x 2**; venta por metros, unidad de suministro máx. 1.000 m; pedido mínimo 20 m		**6XV1 870-2F**
Industrial Ethernet FastConnect		
Stripping Tool		**6GK1 901-1GA00**

		Referencia
IE Connecting Cable M12-180/M12-180		
preconectorizado IE FC TP Trailing Cable GP 2 x 2 (PROFINET tipo C) con dos conectores M12 de 4 polos (4 polos, codificado D), grado de protección IP65/IP67, longitud:		
0,3 m		**6XV1 870-8AE30**
0,5 m		**6XV1 870-8AE50**
1,0 m		**6XV1 870-8AH10**
1,5 m		**6XV1 870-8AH15**
2,0 m		**6XV1 870-8AH20**
3,0 m		**6XV1 870-8AH30**
5,0 m		**6XV1 870-8AH50**
10 m		**6XV1 870-8AN10**
15 m		**6XV1 870-8AN15**
Cable de conexión M12 para PROFINET, cable apto para servicio móvil preconectorizado a ambos lados con conectores M12, acodado (macho)		
3,0 m	F	**3RK1 902-2NB30**
5,0 m	F	**3RK1 902-2NB50**
10 m	F	**3RK1 902-2NC10**
Cable de conexión M12 para PROFINET, cable apto para servicio móvil preconectorizado por un lado con conector M12, acodado (macho por un lado, extremo no terminado por el otro)		
3,0 m	F	**3RK1 902-2HB30**
5,0 m	F	**3RK1 902-2HB50**
10 m	F	**3RK1 902-2HC10**
IE FC M12 Plug PRO		
Conector M12 para PROFINET, codificado D con sistema de conexión rápida, salida axial		
1 unidad	I	**6GK1 901-0DB20-6AA0**
8 unidades	I	**6GK1 901-0DB20-6AA8**
Conector M12 para PROFINET, codificado D, acodado		**3RK1 902-2DA00**
IE Panel Feedthrough		
Conducto por armario para transmisión de sistema de conexión M12 (codificado D, IP65/IP67) a sistema de conexión RJ45 (IP20), 1 paquete = 5 unidades	I	**6GK1 901-0DM20-2AA5**

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Datos de pedido

		Referencia
Cable de conexión 7/8" para alimentación		
5 hilos, 5 x 1,5 mm², apto para servicios móviles, preconectorizado con dos conectores de 7/8" (salida axial), 5 polos, hasta máx. 50 m		
• 1,5 m de largo		**6XV1 822-5BH15**
• 2,0 m de largo		**6XV1 822-5BH20**
• 3,0 m de largo		**6XV1 822-5BH30**
• 5,0 m de largo		**6XV1 822-5BH50**
• 10 m de largo		**6XV1 822-5BN10**
• 15 m de largo		**6XV1 822-5BN15**
• Otras longitudes especiales con salida de cable a 90° ó 180°		ver http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/26999294
Cable de energía apto para servicios móviles, 5 x 1,5 mm², preconectorizado a ambos lados con conectores de 7/8", acodado (hembra por un lado, macho por el otro)		
• 3,0 m de largo	F	**3RK1 902-3NB30**
• 5,0 m de largo	F	**3RK1 902-3NB50**
• 10 m de largo	F	**3RK1 902-3NC10**
Cable de energía apto para servicios móviles, 5 x 1,5 mm², preconectorizado a ambos lados con conectores de 7/8" con inserto hembra, acodado (hembra por un lado, extremo no terminado por el otro)		
• 3,0 m de largo	F	**3RK1 902-3GB30**
• 5,0 m de largo	F	**3RK1 902-3GB50**
• 10 m de largo	F	**3RK1 902-3GC10**
Cable de energía		**6XV1 830-8AH10**
5 hilos, 5 x 1,5 mm², apto para servicios móviles, venta por metros, pedido mínimo 20 m, cantidad máxima pedible 1.000 m		
Conector 7/8"		
para ET 200eco, con salida de cable axial		
• con inserto macho, paquete de 5 unidades		**6GK1 905-0FA00**
• con inserto hembra, paquete de 5 unidades		**6GK1 905-0FB00**
• acodado, con inserto hembra, 1 unidad	F	**3RK1 902-3DA00**
• acodado, con inserto macho, 1 unidad	F	**3RK1 902-3BA00**
Tapón de 7/8", paquete de 10 unidades		**6ES7 194-3JA00-0AA0**
Cables de conexión de par trenzado 4x2 con conectores RJ45		
0,5 m de largo		**6XV1 870-3QE50**
1 m de largo		**6XV1 870-3QH10**
2 m de largo		**6XV1 870-3QH20**
6 m de largo		**6XV1 870-3QH60**
10 m de largo		**6XV1 870-3QN10**

		Referencia
Cables de conexión de par trenzado cruzados 4x2 con conectores RJ45		
0,5 m de largo		**6XV1 870-3RE50**
1 m de largo		**6XV1 870-3RH10**
2 m de largo		**6XV1 870-3RH20**
6 m de largo		**6XV1 870-3RH60**
10 m de largo		**6XV1 870-3RN10**
Tapón M12		**3RX9 802-0AA00**
para proteger los conectores M12 no usados en la ET 200pro		
Tapones M12 con rosca interior	I	**6ES7 194-4JD60-0AA0**
5 unidades		
Cable de conexión M12 para PROFIBUS		
preconectorizado con dos conectores macho/hembra M12 de 5 polos hasta máx. 100 m; longitud:		
• 1,5 m		**6XV1 830-3DH15**
• 2,0 m		**6XV1 830-3DH20**
• 3,0 m		**6XV1 830-3DH30**
• 5,0 m		**6XV1 830-3DH50**
• 10 m		**6XV1 830-3DN10**
• 15 m		**6XV1 830-3DN15**
Otras longitudes especiales con salida de cable a 90° ó 180°		ver http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/26999294
Conector de cierre del bus M12 para PROFIBUS, inserto hembra		**6GK1 905-0ED00**
Conector de cierre del bus M12 para PROFIBUS, inserto macho		**6GK1 905-0EC00**
Conector M12, salida axial, con inserto macho		**6GK1 905-0EA00**
PROFIBUS FC Standard Cable GP		**6XV1 830-0EH10**
Tipo estándar de diseño especial para el montaje rápido, de 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m		
PROFIBUS FC Trailing Cable		**6XV1 830-3EH10**
2 hilos, apantallado		
PROFIBUS FC Food Cable		**6XV1 830-0GH10**
2 hilos, apantallado venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m		
PROFIBUS FC Robust Cable		**6XV1 830-0JH10**
2 hilos, apantallado venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m		
Conector M12 para PROFIBUS		
5 polos, codificación B, caja de metal, 1 paquete = 5 unidades		
• Inserto hembra		**6GK1 905-0EB00**

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

9

© Siemens AG 2011

ET 200pro

Módulos de interfaz
IM 154-8 F PN/DP CPU

Sinopsis



- Módulo de interfaz para SIMATIC ET 200pro con CPU de seguridad integrada
- CPU con funcionalidad PLC equivalente a CPU S7-315F PN/DP; con inteligencia descentralizada para el preprocesamiento
- Para configurar un sistema de automatización de seguridad para instalaciones con requisitos de seguridad rigurosos
- Cumple los requisitos de seguridad hasta SIL 3 conforme a IEC 61508, IEC 62061, hasta PLe según ISO 13849-1:2006 y hasta cat. 4 según EN 954-1
- Para soluciones de control eficaces en ET 200pro
- Aumento de la disponibilidad de instalaciones y máquinas
- Servidor web integrado con la posibilidad de crear páginas web definidas por el usuario
- Modo isócrono en PROFIBUS o PROFINET
- PROFINET IO Controller hasta para 128 IO Devices
- Interfaz PROFINET con switch integrado de 3 puertos
- Con múltiples posibilidades de comunicación: Comunicación PG-/OP, PROFINET IO, PROFINET CBA, comunicación IE abierta (TCP, ISO-on-TCP y UDP), servidor web y comunicación S7 (con FB cargables)
- Programación rápida, sencilla y homogénea de una instalación con programas modulares mediante STEP7
- Tarjeta de memoria compacta SIMATIC Micro Memory Card (MMC)

Nota:

Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Datos técnicos

	6ES7 154-8FB01-0AB0
Versión	
Versión del HW	01
Versión de firmware	V3.2
Paquete de programas asociado	STEP 7 V 5.5, Distributed Safety V 5.4 SP4 o superiores
Tensión de entrada	
• 24 V DC	Sí
Intensidad de entrada	
Consumo (valor nominal)	350 mA; típicamente
Consumo (en marcha en vacío), típ.	250 mA; típicamente, consumo con la CPU parada
Intensidad de cierre, típ.	2 A; típicamente
I^2t	0,25 $A^2 \cdot s$; típicamente
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	8,5 W; típicamente
Memoria	
Memoria de trabajo	
• integrada	512 Kibyte
• Ampliable	No
Memoria de carga	
• Enchufable (MMC)	Sí
• Enchufable (MMC), máx.	8 Mbyte
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.	10 a
Respaldo	
• existente	Sí; garantiz. por la MMC (sin mantenimiento)
• sin pila	Sí; Programa y datos

	6ES7 154-8FB01-0AB0
Bloques CPU	
Nº de bloques (total)	1 024; (DB, FC, FB); la cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB	
• Cantidad, máx.	1 024; Banda numérica: 1 a 16.000
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FB	
• Cantidad, máx.	1 024; Banda numérica: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
FC	
• Cantidad, máx.	1 024; Banda numérica: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
OB	
• Tamaño, máx.	64 Kibyte
Profundidad de anidamiento	
• por cada prioridad	16
• adicional, dentro de un OB de error	4
Tiempos de ejecución de la CPU	
para operaciones de bits, mín.	0,05 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,09 µs
para aritmética en coma fija, mín.	0,12 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	0,45 µs

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 154-8FB01-0AB0
Contadores, temporizadores y su remanencia	
Contadores S7	
• Cantidad	256
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	255
- predeterminado	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	999
Contadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7	
• Cantidad	256
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	255
- predeterminado	sin remanencia
• Rango de tiempo	
- Límite inferior	10 ms
- Límite superior	9 990 s
Temporizadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado solo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia	
Área de datos remanente, total	Todos, máx. 128 kbytes
Marcas	
• Cantidad, máx.	2 048 byte
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 2047
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo	8
Bloques de datos	
• Remanencia configurable	Sí; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí
Datos locales	
• por cada prioridad, máx.	32 768 byte; máx. 2048 bytes por bloque
Área de direcciones	
Área de direcciones de periferia	
• Total	2 048 byte
• Salidas	2 048 byte
• de ellas, descentralizadas	
- Entradas	2 048 byte
- Salidas	2 048 byte
Imagen del proceso	
• Entradas, configurables	2 048 byte
• Salidas, configurables	2 048 byte
• Entradas, predeterminado	128 byte
• Salidas, predeterminado	128 byte

	6ES7 154-8FB01-0AB0
Imágenes de subproceso	
• Nº de imágenes de subproceso, máx.	1; en PROFINET IO la longitud de los datos útiles está limitada a 1600 bytes
Canales digitales	
• Entradas	16 384
• Salidas	16 384
• Entradas, de ellas centralizadas	128
• Salidas, de ellas centralizadas	64
Canales analógicos	
• Entradas	1 024
• Salidas	1 024
• Entradas, de ellas centralizadas	64
• Salidas, de ellas centralizadas	64
Configuración del hardware	
Bastidores, máx.	1
Módulos por bastidor, máx.	16; Ancho máx. 1m
Nº de maestros DP	
• integrado	1
Hora	
Reloj	
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí
• Desviación diaria, máx.	10 s; típ.: 2 s
• Duración del respaldo	6 wk; a 40 °C de temperatura ambiente
Contador de horas de funcionamiento	
• Cantidad	1
• Número/banda numérica	0
• Rango de valores	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 h
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque
Sincronización de la hora	
• soportada	Sí
• en MPI, maestro	Sí
• en MPI, esclavo	Sí
• en DP, maestro	Sí; para esclavo DP, solo hora de esclavo
• en DP, esclavo	Sí
• por Ethernet vía NTP	Sí; Como cliente
1. Interfaz	
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS485/Conexión: 2 M12, código b
con aislamiento galvánico	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	Sólo debe utilizarse para resistencia terminal externa
Funcionalidad	
• MPI	Sí
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	Sí
• Acoplamiento punto a punto	No

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 154-8FB01-0AB0
MPI	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
Maestro DP	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí; Sólo conexión de configuración unidireccional
- Soporte de equidistancia	Sí
- Modo isócrono	Sí; OB 61 - Modo isócrono sobre DP o sobre PROFINET IO posible (no simultáneamente)
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí; como suscriptor
- DPV1	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	124
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	2 048 byte
- Salidas, máx.	2 048 byte
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 byte
- Salidas, máx.	244 byte
Esclavo DP	
• Servicios	
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	No
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí; Sólo conexión de configuración unidireccional
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	No
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
• Memoria de transferencia	
- Entradas	244 byte
- Salidas	244 byte
• Área de direcciones, máx.	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte
2. Interfaz	
Tipo de interfaz	PROFINET
Norma física	Ethernet (2 M12, código d; 1 RJ45)
con aislamiento galvánico	Sí; Aislamiento galvánico para P3 en IM154-8; para P1 y P2, en el CM

	6ES7 154-8FB01-0AB0
Switch integrado	Sí
Número de puertos	3
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí; 10/100 Mbits/s
Autonegociación	Sí
Autocrossing	Sí
Redundancia del medio	
• soportada	Sí
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.	200 ms; PROFINET MRP
• Nº de estaciones en el anillo, máx.	50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada	Sí
Funcionalidad	
• MPI	No
• Maestro DP	No
• Esclavo DP	No
• PROFINET IO-Controller	Sí; también con funcionalidad de IO-Device simultánea
• PROFINET IO-Device	Sí; también con funcionalidad de IO-Controller simultánea
• PROFINET CBA	Sí
PROFINET IO-Controller	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación S7	Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 14, máx. número de instancias: 32
- Modo isócrono	Sí; OB 61 - Modo isócrono sobre DP o sobre PROFINET IO posible (no simultáneamente)
- Comunicación IE abierta	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
• Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
• Nº de IO Devices que se pueden conectar en total, máx.	128
• Nº de IO-Devices conectables para RT, máx.	128
- de ellos, en línea, máx.	128
• Nº de IO Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"	128
- de ellos, en línea, máx.	61
• Nº de IO Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx.	64
- de ellos, en línea, máx.	64
• IRT, soportado	Sí
• Soporta arranque priorizado	Sí
- Nº de IO-Devices posibles, máx.	32
• Activar/desactivar IO Devices	Sí
- Número de I/O Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.	8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado	Sí
- Nº de IO-Devices por herramienta, máx.	8
• Cambio de aparato sin soporte removible	Sí
• Emisión de tactos	250 µs, 500 µs,1 ms; 2 ms, 4 ms (no con IRT y opción "Alta flexibilidad")
• Tiempo de actualización	250 µs a 512 ms (dependiendo del modo de servicio; más detalles en las instrucciones de servicio "Módulo de interfaz IM 154-8 CPU")

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 154-8FB01-0AB0
PROFINET IO-Controller	
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	2 048 byte
- Salidas, máx.	2 048 byte
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	
- Coherencia de datos útiles, máx.	1 024 byte
PROFINET IO-Device	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- S7-Routing	Sí
- Comunicación S7	Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 14, máx. número de instancias: 32
- Modo isócrono	No
- Comunicación IE abierta	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
- IRT, función soportada	Sí
- PROFIenergy, función soportada	Sí; Con SFB 73 / 74 preparado para FB estándar PROFIenergy para I-Device
- Shared Device, función soportada	Sí
- Nº de IO Controller con Shared Device, máx.	2
• Memoria de transferencia	
- Entradas, máx.	1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device
- Salidas, máx.	1 440 byte; por cada IO Controller con Shared Device
• Submódulos	
- Cantidad, máx.	64
- Datos útiles por submódulo, máx.	1 024 byte
Comunicación IE abierta	
• Comunicación IE abierta, soportada	Sí
• Número de conexiones, máx.	8
• Números de puerto locales utilizados en el sistema	0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
• Keep Alive, función soportada	Sí
Funciones de comunicación	
Comunicación PG/OP	Sí
Comunicación de datos globales	
• soportada	Sí
• Nº de círculos GD, máx.	8
• Nº de paquetes GD, máx.	8
• Nº de paquetes GD, emisor, máx.	8
• Nº de paquetes GD, receptor, máx.	8
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 byte
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	22 byte
Comunicación S7 básica	
• soportada	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)
Comunicación S7	
• soportada	Sí
• como servidor	Sí
• Como cliente	Sí; (a través de interfaz PROFINET integrada y FB cargables)
• Datos útiles por tarea, máx.	ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")
Comunicación IE abierta	
• TCP/IP	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada y FB cargables
- Número de conexiones, máx.	8
- Tamaño de datos, máx.	32 768 byte; 1460 bytes en tipo de conexión 01H; 32768 bytes en tipo de conexión 11H
- Varias conexiones pasivas por puerto, función soportada	Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí
- Número de conexiones, máx.	8
- Tamaño de datos, máx.	32 768 byte
• UDP	Sí
- Número de conexiones, máx.	8
- Tamaño de datos, máx.	1 472 byte
Servidores web	
• soportada	Sí
• Número de clientes HTTP	5
• Páginas web definidas por el usuario	Sí
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)	
• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU	50 %
• Nº de interlocutores de interconexión remotos	32
• Cantidad de funciones maestro/esclavo	30
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo	1 000
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx	4 000 byte
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.	4 000 byte
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS	500
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx	4 000 byte
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx	1 400 byte
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica	
- Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín.	500 ms
- Número de interconexiones entrantes	100
- Número de interconexiones salientes	100
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	2 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	2 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	1 400 byte

9

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 154-8FB01-0AB0
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)	
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica	
- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.	1 ms
- Número de interconexiones entrantes	200
- Número de interconexiones salientes	200
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	2 000 byte
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	2 000 byte
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	450 byte
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)	
- Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP)	3; 2x PN OPC/1x iMap
- Actualización de variables HMI	500 ms
- Número de variables HMI	200
- Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.	2 000 byte
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS	
- soportada	Sí
- Número de dispositivos PROFIBUS acoplados	16
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx	240 byte; en función del esclavo
Nº de conexiones	
• Total	16
• usable para comunicación PG	15
• usable para comunicación OP	15
• usables para comunicación básica S7	14
• usables para enrutado	X1 como MPI: máx. 10; X1 como maestro DP: máx. 24; X1 como esclavo DP (activo): máx. 14; X2 como PROFINET: máx. 24
Funciones de aviso S7	
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	16; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	300
Funciones de test y puesta en marcha	
Estado/forzado	
• Estado/Forzado de variables	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.	30
• De ellas, estado de variables, máx.	30
• De ellas, forzado de variables, máx.	14

	6ES7 154-8FB01-0AB0
Forzado permanente	
• Forzado permanente	Sí
• Forzado permanente, variables	E/S
• Nº de variables, máx.	10
Estado de bloques	Sí; hasta 2 simultáneas
Paso individual	Sí
Nº de puntos de parada	4
Búfer de diagnóstico	
• existente	Sí
• Nº de entradas, máx.	500; sólo las últimas 100 entradas son remanentes en caso de desconexión/conexión de la red
- configurable	No
- predeterminado	10
Modo isócrono	
Modo isócrono	Sí; a través de la interfaz PROFIBUS DP o PROFINET
Aislamiento galvánico	
entre el bus posterior y la electrónica	No
entre el bus posterior y las demás partes del circuito	Sí
entre la alimentación y los restantes circuitos	Sí
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	75 V DC/60 V AC
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	en general 500 V DC , interfaz Ethernet 1500 V AC (para P1 y P2 en CM, para P3 en IM)
Programación	
• Lenguaje de programación	
- KOP	Sí
- FUP	Sí
- AWL	Sí
- SCL	Sí
- CFC	Sí
- GRAPH	Sí
- HiGraph®	Sí
• Juego de operaciones	Ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	8
Protección de know-how	
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí
• Codificación de bloque	Sí; con bloque S7 Privacy
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	135 mm
• Alto	130 mm
• Profundidad	65 mm; 60 mm sin tapa para conector hembra RJ45, 65 mm con tapa para conector hembra RJ45
Peso	
• Peso, aprox.	720 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Módulo de interfaz IM 154-8 F PN/DP CPU, V3.2 PROFINET IO-Controller de seguridad para operar periferia descentralizada en PROFINET, con funcionalidad PLC integrada	**6ES7 154-8FB01-0AB0**
Herramienta de programación Distributed Safety V5.4 Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior	
Floating License	**6ES7 833-1FC02-0YA5**
Servicio de actualización del software	**6ES7 833-1FC00-0YX2**
Upgrade de Distributed Safety De V5.3 a V5.4; Floating License para 1 usuario	**6ES7 833-1FC02-0YE5**
Accesorios	
MMC 64 kbytes [1] para backup de programa	**6ES7 953-8LF20-0AA0**
MMC 128 kbytes [1] para backup de programa	**6ES7 953-8LG20-0AA0**
MMC 512 kbytes [1] para backup de programa	**6ES7 953-8LJ20-0AA0**
MMC 2 Mbytes [1] para backup de programa y/o actualización del firmware	**6ES7 953-8LL20-0AA0**
MMC 4 Mbytes [1] para backup de programa	**6ES7 953-8LM20-0AA0**
MMC 8 Mbytes [1] para backup de programa	**6ES7 953-8LP20-0AA0**
Módulo de conexión para CPU IM154-8 PN/DP, con 4 x M12 y 2 x 7/8", para la conexión de PROFINET y PROFIBUS DP	**6ES7 194-4AN00-0AA0**
SCALANCE X-200 Industrial Ethernet Switches con acceso SNMP integrado, diagnóstico Web, diagnóstico de cables de cobre y diagnóstico PROFINET, para construir topología en línea, estrella y anillo SCALANCE X208PRO, en grado de protección IP65, con ocho puertos M12 10/100 Mbits/s, incl. once tapones protectores contra polvo M12	**6GK5 208-0HA00-2AA6**

[1] Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card

	Referencia
Industrial Ethernet FC RJ45 Plug 90 Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 90°	
1 unidad	**6GK1 901-1BB20-2AA0**
10 unidades	**6GK1 901-1BB20-2AB0**
Industrial Ethernet FC RJ45 Plug 180 Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180°	
1 unidad	**6GK1 901-1BB10-2AA0**
10 unidades	**6GK1 901-1BB10-2AB0**
50 unidades	**6GK1 901-1BB10-2AE0**
Cables de instalación Industrial Ethernet FastConnect	
• FastConnect Standard Cable	**6XV1 840-2AH10**
• FastConnect Trailing Cable	**6XV1 840-3AH10**
• FastConnect Marine Cable	**6XV1 840-4AH10**
Cables de instalación Industrial Ethernet FastConnect	
• **IE FC TP Trailing Cable GP 2 x 2**; venta por metros, unidad de suministro máx. 1.000 m; pedido mínimo 20 m	**6XV1 870-2D**
• **IE TP Torsion Cable GP 2 x 2**; venta por metros, unidad de suministro máx. 1.000 m; pedido mínimo 20 m	**6XV1 870-2F**
Industrial Ethernet FastConnect	
Stripping Tool	**6GK1 901-1GA00**

9

© Siemens AG 2011

Módulos de interfaz
IM 154-8 F PN/DP CPU

Datos de pedido

		Referencia
IE Connecting Cable M12-180/M12-180		
preconfeccionado IE FC TP Trailing Cable GP 2 x 2 (PROFINET tipo C) con dos conectores M12 de 4 polos (4 polos, codificado D), grado de protección IP65/IP67, longitud:		
0,3 m		**6XV1 870-8AE30**
0,5 m		**6XV1 870-8AE50**
1,0 m		**6XV1 870-8AH10**
1,5 m		**6XV1 870-8AH15**
2,0 m		**6XV1 870-8AH20**
3,0 m		**6XV1 870-8AH30**
5,0 m		**6XV1 870-8AH50**
10 m		**6XV1 870-8AN10**
15 m		**6XV1 870-8AN15**
Cable de conexión M12 para PROFINET, cable apto para servicio móvil preconectorizado a ambos lados con conectores M12, acodado (macho)		
3,0 m	F	**3RK1 902-2NB30**
5,0 m	F	**3RK1 902-2NB50**
10 m	F	**3RK1 902-2NC10**
Cable de conexión M12 para PROFINET, cable apto para servicio móvil preconfeccionado por un lado con conector M12, acodado (macho por un lado, extremo no terminado por el otro)		
3,0 m	F	**3RK1 902-2HB30**
5,0 m	F	**3RK1 902-2HB50**
10 m	F	**3RK1 902-2HC10**
IE FC M12 Plug PRO		
Conector M12 para PROFINET, codificado D con sistema de conexión rápida, salida axial		
1 unidad	I	**6GK1 901-0DB20-6AA0**
8 unidades	I	**6GK1 901-0DB20-6AA8**
Conector M12 para PROFINET, codificado D, acodado		**3RK1 902-2DA00**
IE Panel Feedthrough		
Conducto por armario para transmisión de sistema de conexión M12 (codificado D, IP65/IP67) a sistema de conexión RJ45 (IP20), 1 paquete = 5 unidades	I	**6GK1 901-0DM20-2AA5**

		Referencia
Cable de conexión 7/8" para alimentación		
5 hilos, 5 x 1,5 mm^2, apto para servicios móviles, preconectorizado con dos conectores de 7/8" (salida axial), 5 polos, hasta máx. 50 m		
• 1,5 m de largo		**6XV1 822-5BH15**
• 2,0 m de largo		**6XV1 822-5BH20**
• 3,0 m de largo		**6XV1 822-5BH30**
• 5,0 m de largo		**6XV1 822-5BH50**
• 10 m de largo		**6XV1 822-5BN10**
• 15 m de largo		**6XV1 822-5BN15**
• Otras longitudes especiales con salida de cable a 90° ó 180°		ver http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/26999294
Cable de energía apto para servicios móviles, 5 x 1,5 mm^2, preconectorizado a ambos lados con conectores de 7/8", acodado (hembra por un lado, macho por el otro)		
• 3,0 m de largo	F	**3RK1 902-3NB30**
• 5,0 m de largo	F	**3RK1 902-3NB50**
• 10 m de largo	F	**3RK1 902-3NC10**
Cable de energía apto para servicios móviles, 5 x 1,5 mm^2, preconectorizado a ambos lados con conectores de 7/8" con inserto hembra, acodado (hembra por un lado, extremo no terminado por el otro)		
• 3,0 m de largo	F	**3RK1 902-3GB30**
• 5,0 m de largo	F	**3RK1 902-3GB50**
• 10 m de largo	F	**3RK1 902-3GC10**
Cable de energía		**6XV1 830-8AH10**
5 hilos, 5 x 1,5 mm^2, apto para servicios móviles, venta por metros, pedido mínimo 20 m, cantidad máxima pedible 1.000 m		
Conector 7/8"		
para ET 200eco, con salida de cable axial		
• con inserto macho, paquete de 5 unidades		**6GK1 905-0FA00**
• con inserto hembra, paquete de 5 unidades		**6GK1 905-0FB00**
• acodado, con inserto hembra, 1 unidad	F	**3RK1 902-3DA00**
• acodado, con inserto macho, 1 unidad	F	**3RK1 902-3BA00**
Tapón de 7/8", paquete de 10 unidades		**6ES7 194-3JA00-0AA0**
Cables de conexión de par trenzado 4x2 con conectores RJ45		
0,5 m de largo		**6XV1 870-3QE50**
1 m de largo		**6XV1 870-3QH10**
2 m de largo		**6XV1 870-3QH20**
6 m de largo		**6XV1 870-3QH60**
10 m de largo		**6XV1 870-3QN10**

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Cables de conexión de par trenzado cruzados 4x2 con conectores RJ45	
0,5 m de largo	**6XV1 870-3RE50**
1 m de largo	**6XV1 870-3RH10**
2 m de largo	**6XV1 870-3RH20**
6 m de largo	**6XV1 870-3RH60**
10 m de largo	**6XV1 870-3RN10**
Tapón M12	**3RX9 802-0AA00**
para proteger los conectores M12 no usados en la ET 200pro	
Tapones M12 con rosca interior I	**6ES7 194-4JD60-0AA0**
5 unidades	
Cable de conexión M12 para PROFIBUS	
preconectorizado con dos conectores macho/hembra M12 de 5 polos hasta máx. 100 m; longitud:	
• 1,5 m	**6XV1 830-3DH15**
• 2,0 m	**6XV1 830-3DH20**
• 3,0 m	**6XV1 830-3DH30**
• 5,0 m	**6XV1 830-3DH50**
• 10 m	**6XV1 830-3DN10**
• 15 m	**6XV1 830-3DN15**
Otras longitudes especiales con salida de cable a 90° ó 180°	ver http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/26999294
Conector de cierre del bus M12 para PROFIBUS, inserto hembra	**6GK1 905-0ED00**
Conector de cierre del bus M12 para PROFIBUS, inserto macho	**6GK1 905-0EC00**
Conector M12, salida axial, con inserto macho	**6GK1 905-0EA00**

	Referencia
PROFIBUS FC Standard Cable GP	**6XV1 830-0EH10**
Tipo estándar de diseño especial para el montaje rápido, de 2 hilos, apantallado,	
venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m	
PROFIBUS FC Trailing Cable	**6XV1 830-3EH10**
2 hilos, apantallado	
PROFIBUS FC Food Cable	**6XV1 830-0GH10**
2 hilos, apantallado	
venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m	
PROFIBUS FC Robust Cable	**6XV1 830-0JH10**
2 hilos, apantallado	
venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m	
Conector M12 para PROFIBUS	
5 polos, codificación B, caja de metal, 1 paquete = 5 unidades	
• Inserto hembra	**6GK1 905-0EB00**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

9

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulos de ampliación con entradas/salidas digitales para conectar sensores/actuadores
- Con función de diagnóstico escalonado
  - Módulos estándar con diagnóstico discriminado por módulo
  - Módulos High Feature con diagnóstico discriminado por canal y retardo de entrada o alarmas de proceso parametrizables
- Asignación simple o doble en pines en cada conector M12 del módulo 8DI y 8DO posible seleccionando CM IO 4 x M12 o CM IO 8 x M12.

Datos técnicos

	6ES7 141-4BF00-0AA0	6ES7 141-4BF00-0AB0	6ES7 141-4BH00-0AA0
Tecnología FH			
Módulo para aplicaciones de seguridad	No	No	
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí; antidestrucción; las salidas de alimentación de sensor están aplicadas con polaridad invertida	Sí; antidestrucción; excitación con carga	Sí; antidestrucción; las salidas de alimentación de sensor están aplicadas con polaridad invertida
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	20 mA	40 mA	20 mA
De la tensión de alimentación 1L+, máx.	20 mA	20 mA	30 mA
Alimentación de sensores			
Número de salidas	8	8	8
Intensidad de salida			
• hasta 55 °C, máx.	1 A	1 A	1 A
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	2,5 W	2,5 W	3 W
Área de direcciones			
Área de direcciones ocupada			
• Entradas	1 byte	1 byte	2 byte
Entradas digitales			
Nº de entradas digitales	8	8	16
Número de entradas atacables simultáneamente			
• Todas las posiciones de montaje			
- hasta 55 °C, máx.	8	8	16
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	No	Sí
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2	No	Sí	
Tensión de entrada			
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V	-3 a +5 V	-3 a +5 V
• para señal "1"	13 a 30 V	11 a 30 V	11 a 30 V
Intensidad de entrada			
• para señal "1", típ.	7 mA	7 mA	4 mA

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 141-4BF00-0AA0	6ES7 141-4BF00-0AB0	6ES7 141-4BH00-0AA0
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para entradas estándar			
- parametrizable	No	Sí	No
- en transición "0" a "1", máx.	1,2 ms	0,5 ms; 0,5 ms/3 ms/15 ms/20 ms	1,2 ms
- en transición "0" a "1", máx.	4,8 ms	20 ms	4,8 ms
- en transición "1" a "0", mín.	1,2 ms	0,5 ms; 0,5 ms/3 ms/15 ms/20 ms	0,7 ms
- en transición "1" a "0", máx.	4,8 ms	20 ms	3 ms
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	30 m	30 m	30 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m	30 m	30 m
Sensor			
Sensores compatibles			
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA
Alarmas/diagnóstico/información de estado			
Diagnósticos			
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí; por canales, parametrizable	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	Sí	Sí
• Rotura de hilo		Sí; Supervisión, I < 0,3 mA	
• Cortocircuito	Sí; Entre alimentación de sensor y masa, por módulos	Sí	Sí; Entre alimentación de sensor y masa, por módulos
• Fallo agrupado			Sí
LED señalizador de diagnóstico			
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí	Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí; por canal	Sí; por canal	Sí; por canal
Modo isócrono			
Modo isócrono	No	No	
Parámetros			
Alarma de diagnóstico		Sí	
Alarma de proceso		para 6 canales	
Diagnóstico rotura de hilo		por canales	
Diagnóstico cortocircuito	Entre alimentación de sensor y masa, por módulos	por canales	
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de E digitales			
• entre los canales	No	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí
Diferencia de potencial admisible			
entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento			
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC
Grado de protección y clase de protección			
IP65	Sí	Sí	
IP66	Sí	Sí	
IP67	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	45 mm	45 mm	45 mm
• Alto	130 mm	130 mm	130 mm
• Profundidad	35 mm	35 mm; sin módulo de conexión	35 mm
Peso			
• Peso, aprox.	140 g	140 g	140 g

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 142-4BD00-0AA0	6ES7 142-4BD00-0AB0	6ES7 142-4BF00-0AA0
Tecnología FH			
Módulo para aplicaciones de seguridad	No	No	No
Tensión de carga 2L+			
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V
• Protección contra cortocircuitos	Sí; por canal, electrónico	Sí; por canal, electrónico	Sí; por canal, electrónico
• Protección contra inversión de polaridad	Sí; antidestrucción; las cargas atraen	Sí; antidestrucción; las cargas atraen	Sí; antidestrucción; las cargas atraen
De la tensión de carga 2L+ (sin carga), máx.	20 mA	40 mA	30 mA
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	20 mA	40 mA	30 mA
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	2 W	2,5 W	2 W
Área de direcciones			
Espacio de direcciones por módulo			
• con empaquetamiento	4 bit	4 bit	8 bit
• sin empaquetamiento	1 byte	1 byte	1 byte
Salidas digitales			
Número de salidas	4	4	8
Protección contra cortocircuitos	Sí; por canal, electrónico	Sí; por canal, electrónico	Sí; por canal, electrónico
• Umbral de respuesta, típ.	3	3	0,7
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	2L+ (-47 V)	2L+ (-47 V)	2L+ (-47 V)
Carga tipo lámpara, máx.	10 W	10 W	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí	Sí; Ya no se da el aislamiento galvánico entre 1L+ y 2L+ ya que se puentean 1M y 2M
Tensión de salida			
• para señal "1", mín.	2L+ (-0,8 V)	2L+ (-0,8 V)	2L+ (-0,8 V)
Intensidad de salida			
• para señal "1" valor nominal	2 A	2 A	0,5 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA	0,5 mA	0,5 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas			
• para aumentar la potencia	No	No	No
• para control redundante de una carga	Sí	Sí	Sí
Frecuencia de conmutación			
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	1 Hz	1 Hz	1 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)			
• hasta 55 °C, máx.	4 A	4 A	4 A
Rango de resistencia de carga			
• Límite inferior	12 Ω	12 Ω	48 Ω
• Límite superior	4 kΩ	4 kΩ	4 kΩ
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	30 m	30 m	30 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m	30 m	30 m

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 142-4BD00-0AA0	6ES7 142-4BD00-0AB0	6ES7 142-4BF00-0AA0
Alarmas/diagnóstico/información de estado			
Valores de sustitución aplicables		Sí	
Alarmas			
• Alarma de diagnóstico		Sí	
Diagnósticos			
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	Sí	Sí
• Rotura de hilo		Sí	
• Cortocircuito	Sí; Cortocircuito de las salidas a tierra; por módulos	Sí	Sí; Cortocircuito de las salidas a tierra; por módulos
LED señalizador de diagnóstico			
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí	Sí	Sí
• Señalizador de error de bus F (rojo)		Sí	
Parámetros			
Diagnóstico rotura de hilo		por canales	
Diagnóstico cortocircuito		por canales	
Comportamiento en caso de STOP de CPU/maestro		por canales	
Aislamiento galvánico			
entre el bus posterior y las demás partes del circuito		Sí	
entre los canales y bus de fondo		Sí	
Aislamiento galvánico módulos de S digitales			
• entre los canales	No	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí
Diferencia de potencial admisible			
entre diferentes circuitos		75 V DC/ 60 V AC	
Aislamiento			
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	45 mm	45 mm	45 mm
• Alto	130 mm	130 mm	130 mm
• Profundidad	35 mm	35 mm; sin módulo de conexión	35 mm
Peso			
• Peso, aprox.	140 g	140 g	140 g

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 143-4BF00-0AA0
Tensiones de alimentación	
Valor nominal	
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
Tensión de carga 2L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
Consumo	
De la tensión de carga 1L+ (tensión no conmutada), máx.	20 mA
De tensión de carga 2L+, máx.	20 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	3 W
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	4
Número de entradas atacables simultáneamente	
• Todas las posiciones de montaje	
- Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 60 °C	4; hasta 55 °C
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 3	Sí
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	1,5 mA
• para señal "1", típ.	7 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar	
- en transición "0" a "1", máx.	4,8 ms
- en transición "1" a "0", máx.	4,8 ms
Longitud del cable	
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m
Salidas digitales	
Número de salidas	8; 4 DO fijas, 4 DIO parametrizables
• En grupos de	2
Protección contra cortocircuitos	Sí; por canal, electrónico
• Umbral de respuesta, típ.	0,7 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	típ. (L1+, L2+) -47 V
Poder de corte de las salidas	
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W

	6ES7 143-4BF00-0AA0
Ataque de una entrada digital	Sí
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	0,5 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas	
• para aumentar la potencia	No
• para control redundante de una carga	Sí
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	1 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)	
• hasta 55 °C, máx.	2 A
Longitud del cable	
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m
Alimentación de sensores	
Número de salidas	4
Intensidad de salida, valor nominal	1 A
Alimentación de sensores 24 V	
• Protección contra cortocircuitos	Sí
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Señalizador de estado	Sí; LED verde
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Cortocircuito	Sí; Cortocircuito de las salidas a tierra; por módulos
• Cortocircuito en alimentación de sensores	Sí; por módulo
• Fallo agrupado	Sí
Aislamiento	
ensayado con	
• Circuitos de 24 V DC	500 V
Aislamiento galvánico	
entre las tensiones de carga	Sí
entre la tensión de carga y las demás partes del circuito	Sí
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales	No
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	75 V DC/60 V AC
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	45 mm
• Alto	130 mm
• Profundidad	35 mm
Peso	
• Peso	140 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Módulo de entradas digitales 8 DI 24 V DC, con diagnóstico por módulo, inclusive módulo de bus. El módulo de conexión debe pedirse por separado	I	**6ES7 141-4BF00-0AA0**
Módulo de entradas digitales 8 DI High Feature 24 V DC, con diagnóstico por canal, inclusive módulo de bus. El módulo de conexión debe pedirse por separado	I	**6ES7 141-4BF00-0AB0**
Módulo de entradas digitales 16 DI 24 V DC, con diagnóstico por módulo, inclusive módulo de bus. El módulo de conexión 6ES7 194-4CB50-0AA0 debe pedirse por separado		**6ES7 141-4BH00-0AA0**
Módulo de salidas digitales 4 DO 24 V DC, 2 A, con diagnóstico por módulo, inclusive módulo de bus. El módulo de conexión debe pedirse por separado		**6ES7 142-4BD00-0AA0**
Módulo de salidas digitales 4 DO High Feature 24 V DC, 2 A, con diagnóstico por canal, inclusive módulo de bus. El módulo de conexión debe pedirse por separado	I	**6ES7 142-4BD00-0AB0**
Módulo de salidas digitales 8 DO 24 V DC, 0,5 A, con diagnóstico por módulo, inclusive módulo de bus. El módulo de conexión debe pedirse por separado		**6ES7 142-4BF00-0AA0**
Módulo de entradas y salidas digitales, 4 DIO/4 DO 24 V DC, 0,5 A, con diagnóstico por módulo, inclusive módulo de bus. El módulo de conexión debe pedirse por separado	I	**6ES7 143-4BF00-0AA0**
Accesorios		
Módulo de conexión CM IO 4 x M12 4 conectores hembra M12 para conectar sensores o actuadores digitales o analógicos a ET 200pro		**6ES7 194-4CA00-0AA0**
Módulo de conexión CM IO 4 x M12 Invers 4 conectores hembra M12 para conectar actuadores digitales a ET 200pro (4 DO y 4 DO HF); 2 x M12 asignación simple, 2 x M12 asignación doble		**6ES7 194-4CA50-0AA0**
Módulo de conexión CM IO 8 x M12 8 conectores hembra M12 para conectar sensores o actuadores digitales a ET 200pro		**6ES7 194-4CB00-0AA0**
Módulo de conexión CM IO 8 x M12D 8 conectores hembra M12 para conectar sensores o actuadores digitales a ET 200pro		**6ES7 194-4CB50-0AA0**
Módulo de conexión CM IO 8 x M8 8 conectores hembra M8 para conectar sensores o actuadores digitales a ET 200pro	I	**6ES7 194-4EB00-0AA0**
Módulo de conexión CM IO 2 x M12 2 conectores hembra M12, 8 polos; para utilizar con: EM 8 DI 24 V DC y 8 DO 24 V DC/0,5 A	I	**6ES7 194-4FB00-0AA0**
Módulo de conexión CM IO 1 x M23 1 conector hembra M23; para utilizar con: EM 8 DI 24 V DC y 8 DO 24 V DC/0,5 A	I	**6ES7 194-4FA00-0AA0**
Etiquetas de identificación de módulo para identificar por colores los CM IOs en los colores blanco, rojo, azul y verde; paquete con sendas 100 unidades		**6ES7 194-4HA00-0AA0**
Tapón M12 para proteger los conectores M12 no usados en la ET 200pro		**3RX9 802-0AA00**
Etiquetas de identificación 20 x 7, turquesa pastel, 340 unidades por paquete		**3RT1 900-1SB20**
Conector aéreo en Y M12 para la conexión doble de sensores mediante cable único, 5 polos; no apto para F-DI4/8		**6ES7 194-1KA01-0XA0**
Cable en Y M12 para la conexión doble de E/S mediante cable único a ET200, 5 polos		**6ES7 194-6KA00-0XA0**
Tapón M8 para módulos IP 67		**3RK1 901-1PN00**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

9

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulos de ampliación con E/S analógicas para conectar sensores y actuadores
- Con función de diagnóstico, posibilidad de definir límites y valores sustitutivos

Datos técnicos

	6ES7 144-4FF00-0AB0	6ES7 144-4GF00-0AB0	6ES7 144-4JF00-0AB0	6ES7 144-4PF00-0AB0
Tensiones de alimentación				
Tensión de carga L+				
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí; antidestrucción	Sí; antidestrucción	Sí; antidestrucción	Sí; antidestrucción
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.				34 mA; típ.
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA	10 mA; típ.	20 mA; típ.
Alimentación de sensores				
Intensidad de salida				
• Protección contra cortocircuitos	Sí; por módulo, de la electrónica a masa	Sí; por módulo, de la electrónica a masa		
Pérdidas				
Pérdidas, típ.	1,1 W	1,1 W	0,7 W	0,7 W
Área de direcciones				
Espacio de direcciones por módulo				
• Espacio de direcciones por módulo, máx.	8 byte	8 byte	8 byte	8 byte
Entradas analógicas				
Nº de entradas analógicas	4	4	4	4
Longitud del cable apantallado, máx.	30 m	30 m	30 m	30 m
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	35 V			20 V
Intensidad de medida constante para sensores tipo resistencia, típ.			1,25 mA; 1,25/0,5 mA según el rango de medida	
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	267 ms	267 ms	83 ms; 83 ms a 50 Hz; 69 ms a 60 Hz	Cantidad de canales activos por módulo x tiempo de conversión básico
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción). máx		40 mA		
Unidad ajustable para medida de temperatura			Sí	

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 144-4FF00-0AB0	6ES7 144-4GF00-0AB0	6ES7 144-4JF00-0AB0	6ES7 144-4PF00-0AB0
Rangos de entrada				
• Tensión	Sí	Sí	No	Sí
• Intensidad	No	Sí	No	
• Termopar	No	No	No	Sí
• Termorresistencias	No	No	Sí	
• Resistencia	No	No	Sí	
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones				
• 1 a 5 V	Sí			
• -10 V a +10 V	Sí			
• Resistencia de entrada (-10 V a +10 V)	100 kΩ			
• -5 V a +5 V	Sí			
• -80 mV a +80 mV				Sí
• Resistencia de entrada (-80 mV a +80 mV)				10 MΩ
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades				
• -20 a +20 mA		Sí		
• Resistencia de entrada (-20 a +20 mA)		50 Ω		
• 4 a 20 mA		Sí		
• Resistencia de entrada (4 a 20 mA)		50 Ω		
Rangos de entrada (valores nominales), termopares				
• Tipo B				Sí
• Resistencia de entrada (tipo B)				10 MΩ
• Tipo E				Sí
• Resistencia de entrada (tipo E)				10 MΩ
• Tipo J				Sí
• Resistencia de entrada (tipo J)				10 MΩ
• Tipo K				Sí
• Resistencia de entrada (tipo K)				10 MΩ
• Tipo L				Sí
• Resistencia de entrada (tipo L)				10 MΩ
• Tipo N				Sí
• Resistencia de entrada (tipo N)				10 MΩ
• Tipo R				Sí
• Resistencia de entrada (tipo R)				10 MΩ
• Tipo S				Sí
• Resistencia de entrada (tipo S)				10 MΩ
• Tipo T				Sí
• Resistencia de entrada (tipo T)				10 MΩ

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 144-4FF00-0AB0	6ES7 144-4GF00-0AB0	6ES7 144-4JF00-0AB0	6ES7 144-4PF00-0AB0
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias				
• Cu 10			No	
• Ni 100			Sí	
• Resistencia de entrada (Ni 100)			10 000 kΩ	
• Ni 1000			Sí	
• Resistencia de entrada (Ni 1000)			10 000 kΩ	
• Ni 120			Sí	
• Resistencia de entrada (Ni 120)			10 000 kΩ	
• Ni 200			Sí	
• Resistencia de entrada (Ni 200)			10 000 kΩ	
• Ni 500			Sí	
• Resistencia de entrada (Ni 500)			10 000 kΩ	
• Pt 100			Sí	
• Resistencia de entrada (Pt 100)			10 000 kΩ	
• Pt 1000			Sí	
• Resistencia de entrada (Pt 1000)			10 000 kΩ	
• Pt 200			Sí	
• Resistencia de entrada (Pt 200)			10 000 kΩ	
• Pt 500			Sí	
• Resistencia de entrada (Pt 500)			10 000 kΩ	
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias				
• 0 a 150 Ohm			Sí	
• Resistencia de entrada (0 a 150 ohmios)			10 000 kΩ	
• 0 a 300 Ohm			Sí	
• Resistencia de entrada (0 a 300 ohmios)			10 000 kΩ	
• 0 a 600 Ohm			Sí	
• Resistencia de entrada (0 a 600 ohmios)			10 000 kΩ	
• 0 a 3000 Ohm			Sí	
• Resistencia de entrada (0 a 3000 ohmios)			10 000 kΩ	
• para termopares				
- para termorresistencias			Ptxxx, Nixxx	
Linealización de característica				
• parametrizable			Sí	
Compensación de temperatura				
• Compensación interna de temperatura				Sí
• Compensación externa de temperatura con caja de compensación				Sí
Formación de valores analógicos				
Principio de medición	integrador	integrador	integrador	integrador
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal				
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	15 bit; con +/-10 V, con +/-5 V; 14 bits con 0 a 10 V, con 1 a 5 V	15 bit; con +/-20 mA; 14 bits con 0 a 20 mA, 4 a 20 mA	15 bit; con 150, 300, 600 y 3000 Ohm; de lo contrario, 15 bits + signo	15 bit; + signo
• Tiempo de integración, ms	20 / 16,667	20 / 16,667	20 / 16,667	2,5/16,67/20/100 ms
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	10/50/60/400 Hz
• Tiempo de conversión (por canal)	67 ms	67 ms	20,625 ms; 20,625 ms a 50 Hz; 17,25 ms a 60 Hz	4,7/19/22/102 ms

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 144-4FF00-0AB0	6ES7 144-4GF00-0AB0	6ES7 144-4JF00-0AB0	6ES7 144-4PF00-0AB0
Filtrado de valores medidos				
• parametrizable	Sí	Sí	Sí	Sí
• Nivel: ninguno	Sí; 1 x tiempo de ciclo	Sí; 1 x tiempo de ciclo	Sí; 1 x tiempo de ciclo	Sí; 1 x tiempo de ciclo
• Nivel: débil	Sí; 4 x tiempo de ciclo	Sí; 4 x tiempo de ciclo	Sí; 4 x tiempo de ciclo	Sí; 4 x tiempo de ciclo
• Nivel: medio	Sí; 16 tiempos de ciclo	Sí; 16 tiempos de ciclo	Sí; 16 tiempos de ciclo	Sí; 16 tiempos de ciclo
• Nivel: intenso	Sí; 64 x tiempo de ciclo	Sí; 64 x tiempo de ciclo	Sí; 64 x tiempo de ciclo	Sí; 64 x tiempo de ciclo
Sensor				
Conexión de los sensores				
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos		Sí		
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos		Sí		
• para medición de resistencia con conexión a 2 hilos			Sí; Se miden las resistencias del cable	
• para medición de resistencia con conexión a 3 hilos			Sí	
• para medición de resistencia con conexión a 4 hilos			Sí	
Error/precisiones				
Error de linealidad (referido al rango de entrada)	+/-0,01%	+/-0,01%	+/-0,05%	
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	+/-0,002%/K	+/-0,002%/K	+/-0,002%/K	Temperatura positiva
Diafonía entre las entradas, mín.	-50 dB	-50 dB	-50 dB	-90 dB; máx.
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada)	+/-0,025%	+/-0,025%	+/-0,015%	
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura				
• Tensión, referida al rango de entrada	+/-0,15%			Temperatura positiva
• Intensidad, referida al rango de entrada		+/-0,15%		
• Termorresistencia, referida al rango de entrada			+/-0,175%	
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)				
• Tensión, referida al rango de entrada	+/-0,1%			
• Intensidad, referida al rango de entrada		+/-0,1%		
• Termorresistencia, referida al rango de entrada			+/-0,125%	
Supresión de tensiones perturbadoras para f = n x (fl +/- 1%), fl = frecuencia perturbadora				
• Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), min.	50 dB	50 dB	50 dB	42 dB
• Perturbación en modo común (UPP < 2,5 V), min.	70 dB; Tensión perturbadora < 5 V	70 dB; Tensión perturbadora < 5 V	70 dB; Tensión perturbadora < 5 V	85 dB; Tensión perturbadora < 10 V
Alarmas/diagnóstico/información de estado				
Alarmas				
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
• Alarma de límite		Sí		
• Alarma de proceso	Sí; (Alarma de valor límite), parametrizable para canal 0	Sí; (Alarma de valor límite), parametrizable para canal 0	No	No

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 144-4FF00-0AB0	6ES7 144-4GF00-0AB0	6ES7 144-4JF00-0AB0	6ES7 144-4PF00-0AB0
Diagnósticos				
• Diagnóstico		Sí		
• Rotura de hilo	Sí; con 1 a 5 V	Sí; con 4 a 20 mA	Sí	No
• Cortocircuito	Sí; con 1 a 5 V	Sí; con 4 a 20 mA		
• Fallo agrupado		Sí	Sí	
• Rebase por exceso/por defecto			Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico				
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí	Sí	Sí
Parámetros				
Diagnóstico rotura de hilo			1	
Tensión de carga			No	
Tipo de medida/rango de medida			R4L/R3L/R2L/TR4L/TR3L/ TR2L	Desactivado/ +/- 80 mV/ TC-EL tipo T (Cu-CuNi)/ TC-EL tipo K (NiCr-Ni)/ TC-EL tipo B (PtRh-PtRh)/ TC-EL tipo N (NiCrSi-NiSi)/ TC-EL tipo E (NiCr-CuNi)/ TC-EL tipo R (PtRh-Pt)/ TC-EL tipo S (PtRh-Pt)/ TC-EL tipo J (Fe-Cu-Ni))/ TC-EL tipo L (Fe-CuNi)
Supresión de frecuencias perturbadoras			50/60 Hz	10/50/60/400 Hz
Diagnóstico colectivo			1	Sí
Rebase por exceso/por defecto			1	Sí
Unión fría				ninguno/internos/RTD(0)/ Temp. ref. din./Temp. ref. fija
Unidad			grado C/grado F	°C/°F/K
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas				
• entre los canales	No	No	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí
• entre los canales y la tensión de carga L+				Sí
Diferencia de potencial admisible				
Entre las entradas (UCM)			5 VPP AC	20 Vpp AC
entre entradas y MANA (UCM)	5 VPP AC	5 VPP AC		
entre MANA y M intern (UISO)	500 V DC	500 V DC	500 V DC	
Aislamiento				
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC
Dimensiones y peso				
Dimensiones				
• Ancho	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm
• Alto	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm
• Profundidad	35 mm	35 mm	35 mm	35 mm
Peso				
• Peso, aprox.	150 g	150 g	150 g	150 g

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 145-4FF00-0AB0	6ES7 145-4GF00-0AB0
Tensiones de alimentación		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí; antidestrucción	Sí; antidestrucción
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	10 mA	10 mA
Área de direcciones		
Espacio de direcciones por módulo		
• Espacio de direcciones por módulo, máx.	8 byte	8 byte
Salidas analógicas		
Nº de salidas analógicas	4	4
Longitud del cable apantallado, máx.	30 m	30 m
Salida de tensión, protección contra cortocircuito	Sí; por canal, de la electrónica a masa	Sí; por módulo, de la electrónica a masa
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	50 mA	
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.		16 V
Tiempo de ciclo (todos los canales) máx.	3 ms	3 ms
Rangos de salida, tensión		
• 0 a 10 V	Sí	
• 1 a 5 V	Sí	
• -10 a +10 V	Sí	
Rangos de salida, intensidad		
• 0 a 20 mA		Sí
• -20 a +20 mA		Sí
• 4 a 20 mA		Sí
Conexión de actuadores		
• Para salidas de tensión, conexión a 2 hilos	Sí	
• Para salidas de tensión, conexión a 4 hilos	Sí	
• Para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos		Sí
• Para salidas de intensidad, conexión a 4 hilos		Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)		
• con salidas de tensión, mín.	1 000 Ω	
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	1 µF	
• con salidas de intensidad, máx.		600 Ω
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.		1 mH
Límite de destrucción por tensiones y corrientes aplicadas desde el exterior		
• Tensiones en las salidas con respecto a MANA	16 V; permanente	
• Intensidad, máx.		100 mA
Formación de valores analógicos		
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	15 bit; con -10 a +10 V; 14 bits con 1 a 5 V; 15 bits con 0 a 10 V	15 bit; con +/-20 mA; 14 bits con 0 a 20 mA; 15 bits con 4 a 20 mA
• Tiempo de conversión (por canal)	0,7 ms	0,7 ms
Tiempo de estabilización		
• Para carga resistiva	0,1 ms	0,1 ms
• Para carga capacitiva	6 ms	
• Para carga inductiva		1 ms

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 145-4FF00-0AB0	6ES7 145-4GF00-0AB0
Error/precisiones		
Ondulación de salida (referida al rango de salida, ancho de banda 0 a 50 kHz)	+/-0,02%	+/-0,02%
Error de linealidad (referido al rango de salida)	+/-0,1%	+/-0,1%
Error por temperatura (referido al rango de salida)	+/-0,01%/K	+/-0,01%/K
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de salida)	+/-0,05%	+/-0,05%
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura		
• Tensión, referida al rango de salida	+/-0,2%	
• Intensidad, referida al rango de salida		+/-0,2%
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)		
• Tensión, referida al rango de salida	+/-0,15%	
• Intensidad, referida al rango de salida		+/-0,15%
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Valores de sustitución aplicables	Sí	Sí
Alarmas		
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
• Alarma de proceso	No	No
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico		Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	
• Rotura de hilo	No	Sí; por canal, no en el rango de cero
• Cortocircuito	Sí; por canal, no en el rango de cero	
• Cortocircuito en alimentación de sensores	Sí; por módulo	Sí; por módulo
LED señalizador de diagnóstico		
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí
Parámetros		
Tipo de salida/rango de salida	1	1
Diagnóstico rotura de hilo		1
Diagnóstico cortocircuito	Salidas; entre alimentación de sensor y masa	Entre alimentación de sensores y masa
Diagnóstico colectivo	1	1
Comportamiento en caso de STOP de CPU/ maestro	1	1
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas		
• entre los canales	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	45 mm	45 mm
• Alto	130 mm	130 mm
• Profundidad	35 mm	35 mm
Peso		
• Peso, aprox.	150 g	150 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Módulo de entradas analógicas 4AI U High Feature, ±10 V; ±5 V; 0 ... 10 V; 1 a 5 V, diagnóstico por canal, inclusive elemento de bus. El módulo de conexión debe pedirse por separado	**6ES7 144-4FF00-0AB0**
Módulo de entradas analógicas 4AI I High Feature, ±20 mA; 0 ... 20 mA; 4 ... 20 mA, diagnóstico por canal, inclusive elemento de bus. El módulo de conexión debe pedirse por separado	**6ES7 144-4GF00-0AB0**
Módulo de entradas analógicas 4AI RTD High Feature; resistencias: 150, 300, 600 y 3000 ohmios; termo-rresistencias: Pt100, 200, 500, 1000, Ni100, 120, 200, 500 y 1000; diagnóstico por canal, elemento de bus incluido. El módulo de conexión debe pedirse por separado	**6ES7 144-4JF00-0AB0**
Módulo de entradas analógicas 4AI TC High Feature; termopares: Tipo B, E, J, K, L, N, R, S, T; medición de tensión: ±80 mV; diagnóstico por canal, incluido módulo de bus. El módulo de conexión debe pedirse por separado	**6ES7 144-4PF00-0AB0**
I **Módulo de salidas analógicas 4AO U** High Feature, ±10 V; 0 ... 10 V; 1 ... 5 V, diagnóstico por canal, inclusive elemento de bus. El módulo de conexión debe pedirse por separado	**6ES7 145-4FF00-0AB0**
I **Módulo de salidas analógicas 4AO I** High Feature, ±20 mA; 0 ... 20 mA; 4 ... 20 mA, diagnóstico por canal, inclusive elemento de bus. El módulo de conexión debe pedirse por separado	**6ES7 145-4GF00-0AB0**
Accesorios	
Módulo de conexión CM IO 4 x M12 4 conectores hembra M12 para conectar sensores o actuadores digitales o analógicos a ET 200pro	**6ES7 194-4CA00-0AA0**
I **Conector de compensación M12** con PT100 integrado para la compensación de uniones frías al conectar termopares	**6ES7 194-4AB00-0AA0**
Etiquetas de identificación de módulo para identificar por colores los CM IOs en los colores blanco, rojo, azul y verde; paquete con sendas 100 unidades	**6ES7 194-4HA00-0AA0**
Tapón M12 para proteger los conectores M12 no usados en la ET 200pro	**3RX9 802-0AA00**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

9

© Siemens AG 2011

Sinopsis



E/S digitales de seguridad en protección IP65/66/67 para aplicación a pie de máquina fuera de armarios y cajas eléctricas

Entradas digitales de seguridad

- para lectura segura de la información procedente de sensores (1/2 canales)
- disponen de circuito de evaluación de discrepancia integrado para señales 2v2
- disponen de fuentes de alimentación para sensores integradas (incl. test)

Salidas digitales de seguridad

- para control de seguridad por 2 canales (tipo P/M) de actuadores
- Posibilidad de controlar directamente actuadores con hasta 2A

Todos los módulos están certificados hasta cat. 4 (EN954-1) y hasta SIL 3 (IEC 61508) y disponen de funcionalidad detallada de diagnóstico.

Los módulos soportan PROFIsafe, tanto en configuraciones PROFIBUS como PROFINET. Aplicables con IM151-7 F-CPU, CPU31xF-2 DP, CPU31xF-2 PN/DP, CPU416F-2.

Datos técnicos

	6ES7 148-4FA00-0AB0	6ES7 148-4FC00-0AB0
Tensiones de alimentación		
Valor nominal		
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V
Entradas digitales		
Número de entradas	16	8
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	90 mm	90 mm
• Alto	130 mm	130 mm
• Profundidad	65 mm	65 mm

9

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de entradas digitales de seguridad 8/16 F-DI PROFIsafe I 24 V DC, inclusive módulo de bus. El módulo de conexión debe pedirse por separado	**6ES7 148-4FA00-0AB0**
Módulo de E/S digitales de seguridad 4/8 F-DI, 4 F-DO 2 A I 24 V DC, inclusive módulo de bus. El módulo de conexión debe pedirse por separado	**6ES7 148-4FC00-0AB0**
Módulo electrónico de seguridad F-Switch PROFIsafe I Tres salidas de seguridad tipo PP para la maniobra segura de barras de bus posterior (2L+, F0, F1); dos entradas digitales de seguridad, 45 mm; aplicable hasta cat. 4 (EN 954)/SIL3 (IEC 61508)	**6ES7 148-4FS00-0AB0**

	Referencia
Accesorios	
Módulo de conexión I para el módulo electrónico de seguridad F-Switch PROFIsafe	**6ES7 194-4DA00-0AA0**
Módulo de conexión para el módulo electrónico de seguridad 4/8 F-DI/4 F DO, 24 V DC/2 A	**6ES7 194-4DC00-0AA0**
Módulo de conexión para el módulo electrónico de seguridad 8/16 F-DI, 24 V DC/2 A	**6ES7 194-4DD00-0AA0**
Módulo de interfaz PROFIBUS DP IM154-2 I Módulo terminador incluido	**6ES7 154-2AA01-0AB0**
Módulo de interfaz PROFINET IM154-4 PN Módulo terminador incluido	**6ES7 154-4AB10-0AB0**
Tapón M12 para proteger los conectores M12 no usados en la ET 200pro	**3RX9 802-0AA00**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulo de potencia PM-E 24 V DC

Datos técnicos

	6ES7 148-4CA00-0AA0
Tensiones de alimentación	
Tensión de entrada	
• Valor nominal, 24 V DC	Sí
Tensión de carga 2L+	
• Protección contra cortocircuitos	Sí; a través de un fusible sustituible en el módulo de potencia
• Protección contra inversión de polaridad	Sí; antidestrucción
Intensidad soportable	
Intensidad soportable, máx.	10 A; hasta 55 °C (en las barras de alimentación internas de ET 200pro)
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Falta tensión de carga	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Vigilancia de tensión de carga 24 V DC (verde)	Sí
Parámetros	
Falta tensión de carga	Grupo de potencia del módulo de potencia
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V DC
Grado de protección y clase de protección	
IP65	Sí
IP66	Sí
IP67	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	15 mm
• Alto	81 mm
• Profundidad	52 mm
Peso	
• Peso, aprox.	35 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Módulo de potencia PM-E 24 V DC I para un punto más de alimentación y de formación de grupos de carga alimentados con 24 V DC dentro de una estación ET 200pro.	**6ES7 148-4CA00-0AA0**
Accesorios	
Módulo de conexión CM PM-E ECOFAST para un punto más de alimentación de carga con 24 V, 1 conexión ECOFAST Cu	**6ES7 194-4BA00-0AA0**
Módulo de conexión CM PM-E directo para un punto más de alimentación de carga con 24 V, hasta 2 pasacables M20	**6ES7 194-4BC00-0AA0**
Módulo de conexión CM PM-E 7/8" para un punto más de alimentación de carga con 24 V, 1 x 7/8"	**6ES7 194-4BD00-0AA0**
Módulo de conexión CM PM-E PP I para un punto más de alimentación de carga con 24 V, 2 x PushPull, con fusible de repuesto	**6ES7 194-4BE00-0AA0**
Fusible de repuesto 12,5 A, rápido, para módulos de interfaz y potencia, 10 unidades por paquete	**6ES7 194-4HB00-0AA0**
PROFIBUS ECOFAST Hybrid Cable - Cu cable para servicios móviles (cubierta de PUR) con dos conductores de Cu apantallados para PROFIBUS DP y cuatro hilos de cobre de 1,5 mm^2	
Sin preconectorizar	
• 50 m	**6XV1 830-7AN50**
• 100 m	**6XV1 830-7AT10**
Preconectorizado con conectores macho y hembra ECOFAST, longitud fija	
• 1,5 m	**6XV1 830-7BH15**
• 3 m	**6XV1 830-7BH30**
• 5 m	**6XV1 830-7BH50**
• 10 m	**6XV1 830-7BN10**
• 15 m	**6XV1 830-7BN15**
• 20 m	**6XV1 830-7BN20**
• 25 m	**6XV1 830-7BN25**
• 30 m	**6XV1 830-7BN30**
• 35 m	**6XV1 830-7BN35**
• 40 m	**6XV1 830-7BN40**
• 45 m	**6XV1 830-7BN45**
• 50 m	**6XV1 830-7BN50**

	Referencia
PROFIBUS ECOFAST Hybrid Cable GP cable apto para servicios móviles con 4 x Cu y 2 x Cu, apantallado, con homologación UL	
Sin preconectorizar	
• 50 m	**6XV1 860-4PN50**
• 100 m	**6XV1 860-4PT10**
Preconectorizado con conectores macho y hembra ECOFAST	
• 1,5 m	**6XV1 860-3PH15**
• 3 m	**6XV1 860-3PH30**
• 5 m	**6XV1 860-3PH50**
• 10 m	**6XV1 860-3PN10**
• 15 m	**6XV1 860-3PN15**
• 20 m	**6XV1 860-3PN20**
• 25 m	**6XV1 860-3PN25**
• 30 m	**6XV1 860-3PN30**
• 35 m	**6XV1 860-3PN35**
• 40 m	**6XV1 860-3PN40**
• 45 m	**6XV1 860-3PN45**
• 50 m	**6XV1 860-3PN50**
Conector ECOFAST, preconectorizable Conector hembra; unidad de pedido: 5 unidades	**6GK1 905-0CB00**
PROFIBUS ECOFAST Hybrid Plug acodado con 2 Cu apantallados y 4 Cu 1,5 mm^2; 5 unidades; con instrucciones de montaje; inserto hembra	**6GK1 905-0CD00**
Conector PushPull para 1L+/ 2L+, sin preconectorizar	**6GK1 907-0AB10-6AA0**
Tapas para conectores hembra PushPull 5 unidades	**6ES7 194-4JA50-0AA0**
Accesorios para CM PM-E directo	
Cable de energía 5 hilos, 5 x 1,5 mm^2, apto para servicios móviles, venta por metros, pedido mínimo 20 m, cantidad máxima pedible 1000 m	**6XV1 830-8AH10**
Accesorios para CM PM-E 7/8"	
Cable de conexión 7/8" para alimentación 5 hilos, 5 x 1,5 mm^2, apto para servicios móviles, preconectorizado con dos conectores 7/8", 5 polos	
• 1,5 m de largo	**6XV1 822-5BH15**
• 2,0 m de largo	**6XV1 822-5BH20**
• 3,0 m de largo	**6XV1 822-5BH30**
• 5,0 m de largo	**6XV1 822-5BH50**
• 10 m de largo	**6XV1 822-5BN10**
• 15 m de largo	**6XV1 822-5BN15**
Conector 7/8" con salida de cable axial	
• con inserto hembra, paquete de 5 unidades	**6GK1 905-0FB00**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Módulo de potencia PM-O2 x 24 V DC

Datos técnicos

	6ES7 148-4CA60-0AA0
Tensiones de alimentación	
Tensión de entrada	
• Valor nominal (DC)	24 V
Tensión de carga 2L+	
• Protección contra cortocircuitos	Sí
• Protección contra inversión de polaridad	Sí; antidestrucción
Intensidad soportable	
Intensidad soportable, máx.	Intensidad de salida 2 A para 1L+ y 6 A para 2L+
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Actuación fusible	No; diagnóstico indirecto (cortocircuito a M para 1L+), ya que hay fusible electrónico
• Falta tensión de carga	No
LED señalizador de diagnóstico	
• Tensión nominal de carga PWR (verde) presente	No
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí
• Vigilancia de tensión de carga 24 V DC (verde)	No; se señaliza en el IM o en el PM

	6ES7 148-4CA60-0AA0
Parámetros	
Observación	Diagnóstico de cortocicuitos a M implementado para 1L+
Aislamiento galvánico	
primario/secundario	No
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V DC
Grado de protección y clase de protección	
IP65	Sí
IP66	Sí
IP67	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	45 mm
• Alto	130 mm
• Profundidad	35 mm
Peso	
• Peso, aprox.	150 g

Datos de pedido

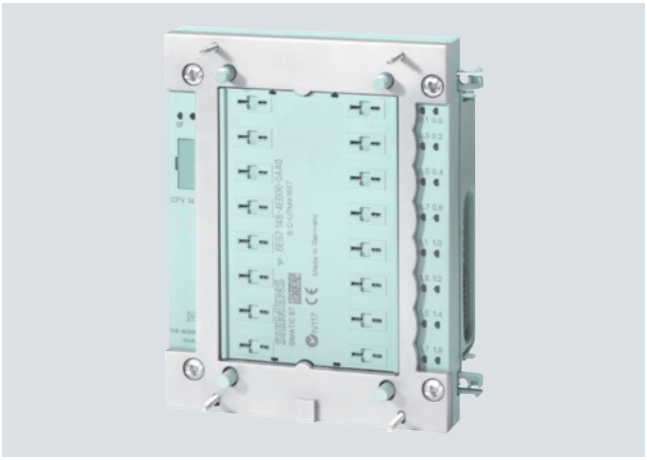
	Referencia
Módulo de potencia PM-O 2 x 24 V DC para la toma de la alimentación de carga de 24 V 2L+ y la alimentación de la electrónica/los encóders 1L+ dentro de una estación ET 200pro.	**6ES7 148-4CA60-0AA0**

	Referencia
Accesorios	
Módulo de conexión CM PM-O PP I para la toma de la alimentación de carga de 24 V y la alimentación de la electrónica/los encóders, 2 x conectores PushPull	**6ES7 194-4BH00-0AA0**
Conectores PushPull para 1L+/ 2L+, sin preconectorizar	**6GK1 907-0AB10-6AA0**
Tapas para conectores hembra PushPull 5 unidades	**6ES7 194-4JA50-0AA0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Interfaz para acoplar una isla de válvulas CPV 10 o CPV 14 FESTO Compact Performance original
- Para utilizar ET 200pro para aplicaciones con un sistema neumático flexible
- Alta flexibilidad en el sistema neumático gracias a diferentes funciones de válvula y a distintos caudales

Datos técnicos

	6ES7 148-4EA00-0AA0	6ES7 148-4EB00-0AA0
Tecnología FH		
Tensión de carga 2L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Protección contra cortocircuitos	Sí	Sí
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí
De la tensión de carga 2L+ (sin carga), máx.	20 mA	20 mA
De bus de fondo 3,3 V DC, máx.	25 mA	25 mA
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	2,6 W	3,7 W
Área de direcciones		
Espacio de direcciones por módulo		
• sin empaquetamiento	2 byte	2 byte
Salidas digitales		
Número de salidas	16	16
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal	12 mA	16 mA
Frecuencia de conmutación		
• con carga inductiva, máx.	25 Hz	20 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		
• hasta 55 °C, máx.	250 mA; Funciona sólo hasta 50 °C, limitación con válvulas	330 mA; Funciona sólo hasta 50 °C, limitación con válvulas
Rango de resistencia de carga		
• Límite inferior	500 Ω	500 Ω
• Límite superior	2 500 Ω	2 500 Ω
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Alarmas		
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico		
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí	Sí
Parámetros		
Observación	Tensión de carga diagnóstico 2L+	Tensión de carga diagnóstico 2L+
Comportamiento en caso de STOP de CPU/ maestro	No	

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 148-4EA00-0AA0	6ES7 148-4EB00-0AA0
Aislamiento galvánico		
entre el bus posterior y las demás partes del circuito	Sí	Sí
entre los canales y bus de fondo	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S digitales		
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí
Diferencia de potencial admisible		
entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC
ensayado con		
• Tensión de carga L+ contra bus posterior	500 V DC	500 V DC
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	90 mm	120 mm
• Alto	130 mm	152 mm
• Profundidad	47 mm	47 mm

Datos de pedido

		Referencia
Interfaz neumática EM 148-P		
DO 16 x P/CPV 10 para el acoplamiento directo de la isla de válvulas FESTO CPV 10 16 DO x P	I	**6ES7 148-4EA00-0AA0**
DO 16 x P/CPV 14 para el acoplamiento directo de la isla de válvulas FESTO CPV 14 16 DO x P	I	**6ES7 148-4EB00-0AA0**

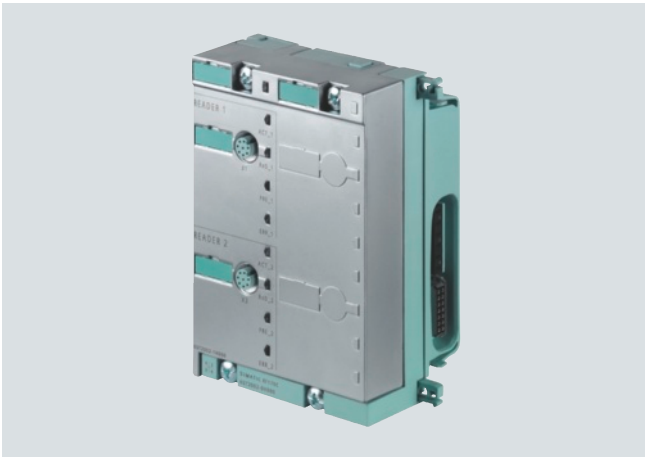
	Referencia
Isla de válvulas FESTO CPV 10	Adquisición a través de la empresa FESTO
Isla de válvulas FESTO CPV 14	Adquisición a través de la empresa FESTO
	FESTO AG & Co Ruiterstr. 82 73732 Esslingen (Alemania)
	Encontrará otras direcciones en Internet en la página: www.festo.de

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

9

© Siemens AG 2011

Sinopsis



El SIMATIC RF170C es un módulo de comunicación para conectar los sistemas de identificación SIMATIC al sistema de periferia descentralizada ET 200pro. Los lectores (SLG) de todos los sistemas RFID y los sistemas de lectura de códigos MV400 se pueden usar en SIMATIC RF170C.

Gracias a su elevado grado de protección y su robustez ET 200pro es idóneo para el uso a pie de máquina. El diseño modular con diferentes sistemas de conexión a PROFIBUS y PROFINET le hace apto para todo tipo de aplicaciones. Como todas las conexiones son enchufables se garantiza una rápida puesta en marcha.

Datos técnicos

Módulo de comunicación	SIMATIC RF170C
Temperatura ambiente	
• en servicio	-25 … 55 °C
• en almacenamiento	-40 … +70 °C 20 K/h
Humedad relativa del aire	5 … máx. 100%
Presión atmosférica	795 … 1 080 hPa
Resistencia a los choques	como ET 200pro
Vibraciones	como ET 200pro
Tensión de alimentación	
• Valor nominal	24 V DC
• Rango permitido	20,4 … 28,8 V DC
Consumo	
• sin lector	típ. 130 mA
• con 2 lectores	máx. 1 000 mA
Caja	
• Grado de protección	IP67
• Material de la caja	Termoplástico (reforzado con fibra de vidrio)
• Color de la caja	IP Basic 714
Dimensiones An x Al x P (mm)	
• SIMATIC RF170C sin bloque de conexión	90 x 130 x 35
• SIMATIC RF170C con bloque de conexión	90 x 130 x 60
Peso	
• sin bloque de conexión	aprox. 270 g
• con bloque de conexión	aprox. 770 g
Interfaz serie de lector (velocidad de transferencia bruta) MOBY U/D, RF200 / RF300 / RF600	19 200, 57 600, 115 200 bits/s
Conectores	2 conectores aéreos M12, 8 polos
Longitud del cable hasta el lector	
• Longitud estándar	2 m
• Cables preconectorizados opcionales	5 m, 10 m, 20 m, 50 m
• Cables conectorizados por el usuario	Dependiendo del lector, hasta 1000 m
Tensión de alimentación para el lector	24 V
Intensidad máx.; 2 lectores conectados	0,4 A por lector
Intensidad máx.; 1 lector conectado	0,8 A por lector

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Módulo de comunicación SIMATIC RF170C para conexión al sistema de periferia descentralizada ET 200pro	I	**6GT2 002-0HD00**
Accesorios		
Bloque de conexión para SIMATIC RF170C permite conectar 2 lectores usando conectores M12	I	**6GT2 002-1HD00**
Cable de lector para MOBY U Material PUR, homologación CMG, admite cadenas porta-cables		
2 m		**6GT2 091-4FH20**
5 m		**6GT2 091-4FH50**
Cable de lector para MOBY D Material PUR, homologación CMG, admite cadenas porta-cables, 2 m		**6GT2 691-4FH20**
Cable de lector para SIMATIC RF200 / RF300 / RF600 / MV400 O bien cable de prolongación MOBY U/D y SIMATIC RF200 / RF300 / RF600 / MV400, material PUR, homologación CMG, admite cadenas portacables, conector recto		
2 m		**6GT2 891-4FH20**
5 m		**6GT2 891-4FH50**
10 m		**6GT2 891-4FN10**
20 m		**6GT2 891-4FN20**
50 m		**6GT2 891-4FN50**
Cable de lector M12 SIMATIC RF200 / RF300 preconectorizado, entre ASM 456, RF170C, RF180C, RF182C y lector material PUR, conector acodado en el lector, 2 m,		**6GT2 891-4JH20**
Tapones M12 para conexiones de lector no utilizadas Pedido mínimo 10 unidades, precio por 100 unidades		**3RX9 802-0AA00**
DVD "Sistemas RFID, Software y Documentación"	J	**6GT2 080-2AA20**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

9

© Siemens AG 2011

SIMATIC ET200pro PS

Sinopsis



La fuente con grado de protección IP67 SIMATIC ET200pro PS alimenta la electrónica de control, los sensores y la carga de la nueva unidad periférica. Con contacto de señalización para "24 V OK" y "Sobretemperatura" y un segundo conector para conectar en cascada la tensión de entrada.

Datos técnicos

Referencia	6ES7 148-4PC00-0HA0
Producto	**SIMATIC ET200pro PS**
Fuente de alimentación, tipo	**24 V/8 A**
Entrada	
Entrada	Trifásica AC
Rango de tensión	340 … 550 V
Observación	320 ... 340 V durante máx. 1 min.
Entrada de rango amplio	Sí
Resistencia a sobretensiones	implementada a nivel interno con varistores
Respaldo de red con Is nom, min.	15 ms
Respaldo de red	con Ue = 400 V
Frecuencia nominal de red • 1 • 2	 50 Hz 60 Hz
Rango de frecuencia de red	45 … 66 Hz
Intensidad de entrada • con valor nominal de la tensión de entrada 400 V valor nominal	0,5 A
Limitación de intensidad de conexión (+ 25 °C), máx.	40 A
I^2t, máx.	3,5 $A^2 \cdot s$
Fusible de entrada incorporado	interno, 4 A
Protección en el cable de red (IEC 898)	necesario: interruptor automático 2,2 ... 3,2 A 3RV1021-1DA10 ó 3RV1721-1DD10 (UL 489)
Salida	
Salida	tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal Us nom DC	24 V
Tolerancia total, estática ±	3 %
Comp. estática variación de red, aprox.	0,5 %
Comp. estática variación de carga, aprox.	0,5 %

Referencia	6ES7 148-4PC00-0HA0
Producto	**SIMATIC ET200pro PS**
Fuente de alimentación, tipo	**24 V/8 A**
Ondulación residual entre picos, máx.	200 mV
Spikes entre picos, máx. (ancho de banda aprox. 20 MHz)	250 mV
Función de producto tensión de salida es ajustable	No
Ajuste de la tensión de salida	-
Indicador de estado	LED verde para "24 V o.k."
Señalización	máx. 30 V, 10 mA; Power-Good (nivel alto 1L+ para Us en el rango 21,3 ... 29 V); alarma por sobretemperatura mín. 30 s antes de la desconexión (nivel alto 1L+ al sobrepasar la temperatura interna máx.)
Comportamiento al conectar/ desconectar	Rebase transitorio de Us < 2%
Retardo de arranque , máx.	1,5 s
Subida de tensión, típ.	40 ms
Intensidad nominal Is nom	8 A
Rango de intensidad	0 A
Rango de intensidad hasta +55 °C	8 A
Potencia activa generada, típ.	192 W
Corriente de sobrecarga de breve duración en caso de cortocircuito durante el arranque, típ.	50 A
Duración de la capacidad de sobrecarga, sobrecorriente en caso de cortocircuito durante el arranque	100 ms
Corriente de sobrecarga de breve duración en caso de cortocircuito durante el servicio, típ.	50 A
Duración de la capacidad de sobrecarga, sobrecorriente en caso de cortocircuito durante el servicio	100 ms
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	No

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6ES7 148-4PC00-0HA0
Producto	**SIMATIC ET200pro PS**
Fuente de alimentación, tipo	**24 V/8 A**
Rendimiento	
Rendimiento con Us nom, Is nom, aprox.	88 %
Pérdidas con Us nom, Is nom, aprox.	25 W
Regulación	
Comp. dinám. variación de red (Ue nom ±15%), máx.	0,5 %
Comp. dinám. variación de carga (Is: 50/100/50%), Us ± típ.	1 %
Tiempo de compensación máximo	2 ms
Protección y vigilancia	
Protección de sobretensión en salida	< 33 V
Limitación de intensidad, típ.	9,4 A
Propiedad de la salida a prueba de cortocircuitos	Sí
Protección contra cortocircuitos	Corte electrónico, rearranque automático
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	
• máxima	10 A
Señalización de sobrecarga/cortocircuito	-
Seguridad	
Aislamiento galvánico primario/secundario	Sí
Aislamiento galvánico	Tensión de salida MBTP/PELV Us según EN 60950-1 y EN 50178
Clase de protección	Clase I
Corriente de fuga	
• máxima	3,5 mA
• típica	0,4 mA
Marcado CE	Sí
Homologación UL/CSA	No
Homologación UL/cUL (CSA)	Preparada
Homologación FM	No
	-
Homologación CB	Sí
Homologación para construcción naval	-
Grado de protección (EN 60529)	IP67, envolvente tipo 4 indoor

Referencia	6ES7 148-4PC00-0HA0
Producto	**SIMATIC ET200pro PS**
Fuente de alimentación, tipo	**24 V/8 A**
Compatibilidad electromagnética	
Emisión de perturbaciones	EN 55022, clase A
Limitación de armónicos en red	-
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2
Datos de servicio	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	-25 … +55 °C
Observación	con convección natural
Temperatura ambiente	
• durante el transporte	-40 … +70 °C
Temperatura ambiente	
• durante el almacenamiento	-40 … +70 °C
Clase de humedad según EN 60721	clase climática 3K3, sin condensación
Elementos mecánicos	
Método de conexión	Bornes de tornillo
Conexiones	
• Entrada de red	L1, L2, L3, PE: Conector HAN Q4/2
• Salida	L+, M: 2 x 1,5 mm² resp. (cable de 4 polos para +/- con extremos abiertos y señalados, 4 x 1,5 mm²)
• Contactos auxiliares	Señalización: Conector M12, 5 polos
Anchura de la caja	310 mm
Altura de la caja	135 mm
Profundidad de la caja	90 mm
Peso aprox.	2,8 kg
Característica de la caja: caja adosable	No
Tipo de fijación	
• Montaje en pared	Sí
• Montaje en perfil normalizado	No
• Montaje sobre perfil soporte S7-300	No
Montaje	Montaje en perfil ET200pro
Accesorios eléctricos	Conector de energía (entrada: 3RK1911-2BE30 (6 mm²)) (salida: 3RK1911-2BF10 (4 mm²))
Código EAN	4 042948 505809

© Siemens AG 2011

SIMATIC ET200pro PS

Datos de pedido		Referencia
SIMATIC ET 200pro PS Fuente de alimentación estabilizada con diseño similar al del sistema de periferia y posibilidad de transferir energía a otros módulos; grado de protección IP67; entrada: 3 AC 400-480 V salida: 24 V DC/8 A	I	**6ES7 148-4PC00-0HA0**

Accesorios		Referencia
Conector de energía		
Para la conexión al sistema de periferia descentralizada		
• para X1 (6 mm^2)		**3RK1 911-2BE30**
• para X2 (6 mm^2)		**3RK1 911-2BF10**
Tapa de cierre		
Para conectores hembra de energía de 9 polos		
• X2 (paq. de 1 unid.)		**3RK1 902-0CJ0**
• X2 (paq. de 10 unid.)	F	**3RK1 902-0CK00**

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis





Convertidor de frecuencia ET 200pro FC estándar y con funciones de seguridad integradas

- Dos variantes con y sin funciones de seguridad integradas
- Potencia 1,1 kW (1,5 kW con un máximo de 45 °C de temperatura ambiente)
- Regulación vectorial sin encóder, control por frecuencia o regulación de par
- Mando de freno integrado 180 V DC
- Devolución de energía a la red
- Transmisión de energía mediante conector de puentes con 25 A por segmento
- Parametrización sencilla por bus
- Diagnóstico extenso

Datos técnicos

Convertidor de frecuencia ET 200pro con funciones de seguridad integradas	
Características para selección	
Funciones de seguridad integradas según categoría 3 de la EN 954-1 y SIL 2 de la IEC 61508, resp.	• Par con desconexión segura (STO, Safe Torque Off) • Velocidad con limitación segura (SLS, Safely Limited Speed) [1] • Parada segura 1 (SS1, Safe Stop 1) [1] • Control de las funciones de seguridad integrada a través del módulo de interruptor para trabajos F-RSM Safety local o a través F-Switch PROFIsafe
Datos eléctricos	
Tensión de red	3 AC 380 V a 480 V +10 %/-10 %
Potencia (con una temperatura ambiente de 0 °C a 55 °C)	1,1 kW
Intensidad asignada de entrada (con una temperatura ambiente de 0 °C a 55 °C)	2,0 A
Intensidad asignada de salida (con una temperatura ambiente de 0 °C a 55 °C)	3,5 A
Potencia (con una temperatura ambiente de 0 °C a 45 °C)	1,5 kW
Intensidad asignada de entrada (con una temperatura ambiente de 0 °C a 45 °C)	2,5 A
Intensidad asignada de salida (con una temperatura ambiente de 0 °C a 45 °C)	3,9 A
Frecuencia de red	47 Hz a 63 Hz
Capacidad de sobrecarga	• Intensidad de sobrecarga: 1,5 x intensidad asignada de salida (es decir, 150 % de sobrecarga) durante 60 s, tiempo de ciclo 300 s • Intensidad de sobrecarga: 2 x intensidad asignada de salida (es decir, 200 % de sobrecarga) durante 3 s, tiempo de ciclo 300 s
Frecuencia de salida	0 Hz a 650 Hz
Frecuencia de impulsos	4 kHz (estándar), 2 kHz a 16 kHz (en escalones de 2 kHz)
Corriente de corte en cortocircuito estándar SCCR (Short Circuit Current Rating) [2]	10 kA
Rango de frecuencias inhibibles	1, parametrizables
Rendimiento del convertidor	≥96 %

[1] Las funciones de seguridad "Velocidad con limitación segura" y "Parada segura 1" están certificadas para motores asíncronos sin encóder; estas funciones de seguridad no están aprobadas para cargas propulsables por la gravedad o la inercia (p. ej.: en aparatos de elevación o desbobinadoras).

[2] Tiene validez para instalaciones industriales en armario según NEC Article 409 / UL 508A.

© Siemens AG 2011

Convertidor de frecuencia ET 200pro FC

Datos técnicos (continuación)

Convertidor de frecuencia ET 200pro con funciones de seguridad integradas	
Interfaces	• Conexión a PROFIBUS (PROFINET en preparación) vía el bus de fondo ET 200pro • Interfaz óptica con protocolo USS para cable de conexión óptico RS232 • Slot para tarjeta de memoria (MMC) opcional para cargar y descargar los parámetros ajustados • Interfaz PTC/KTY84 (conector sub-D) para vigilar la temperatura en el motor
Funciones	
Métodos de control/regulación	• por *U/f*: lineal (*M*~*n*) con/sin regulación de flujo-corriente (FCC), cuadrático (*M*~n^2) o parametrizables • Regulación vectorial sin encóder • Regulación de par
Funciones operativas	Modo Jog, bloques de función libres (FFB), rampa de deceleración posicionante, rearranque automático tras corte de red, conexión suave del convertidor sobre un motor en giro
Funciones de freno	• Frenado de recuperación sin necesidad de chopper ni resistencia pulsada de freno • Control de freno de mantenimiento electromecánico DC 180 V
Funciones de protección	Subtensión, sobretensión, defecto a tierra, cortocircuito, vuelco del motor, protección térmica de motor (I^2t o sensor), sobretemperatura en convertidor, protección de bloqueo del motor
Motores aptos para conectar	• Motores asíncronos de baja tensión • Longitud del cable al motor: máx. 15 m (apantallado)

Convertidor de frecuencia ET 200pro con funciones de seguridad integradas	
Datos mecánicos	
Tipo de protección	IP65
Temperatura de empleo	0 °C a +55 °C Aumento de potencia con 0 °C a +45 °C
Posición de montaje	Montaje vertical en pared (alineación vertical de las aletas de refrigeración)
Dimensiones (An x A x P) en mm (inclusive módulo de terminales)	155 x 230 x 213
Peso	4,0 kg
Normas	
Conformidad con normas	UL, cUL, CE, Directiva de baja tensión 2006/95/CE, Directiva de CEM 89/336/CEE

Datos para derating

Frecuencia de impulsos

Temperatura ambiente °C	Intensidad asignada de salida en A con una frecuencia de pulsación de							
	2 kHz	4 kHz	6 kHz	8 kHz	10 kHz	12 kHz	14 kHz	16 kHz
0 ... 55 (1,1 kW)	3,5	3,5	2,8	2,2	1,6	1,1	0,5	-
0 ... 45 (1,5 kW)	3,9	3,9	3,9	3,9	3,4	3,0	2,6	2,2

Datos de pedido



		Referencia
Convertidor de frecuencia ET 200pro FC con funciones de seguridad integradas 3 AC 380 V – 480 V +10/-10 % 47 Hz – 63 Hz Sobrecarga: 150 %, 60s, 200 % 3s Potencia: 1,1 kW (0 ° … 55 °C) 1,5 kW (0 ° … 45 °C)	E	**6SL3 235-0TE21-1SB0**

E: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99

© Siemens AG 2011

Datos de pedido

			Referencia
	**Convertidor de frecuencia ET 200pro FC estándar** 3 AC 380 V – 480 V +10/-10 % 47 Hz – 63 Hz 150 %, 60s, 200 % 3s Potencia: 1,1 kW (0 ° … 55 °C) 1,5 kW (0 ° … 45 °C)	E	**6SL3 235-0TE21-1RB0**
	Módulo de bus de fondo para alojar el convertidor de frecuencia	E	**6SL3 260-2TA00-0AA0**

E: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99

Accesorios:

Accesorios

	Referencia
Juego de conectores	
para alimentación de energía, HAN Q4/2	
2,5mm²	**3RK1 911-2BE50**
4,0 mm²	**3RK1 911-2BE10**
6,0 mm²	**3RK1 911-2BE30**
Cables de motor	
Cables de motor con un extremo preconectorizado	(HTG: suministrado por Harting) (ZKT: suministrado por KnorrTec)
para motores con freno y sensor de temperatura con conector HAN Q8, apantallado	
Sección 1 mm²	
• 1,5 m de largo	**ZKT: 70018601000150**
• 3 m de largo	**ZKT: 70018601000300**
• 5 m de largo	**ZKT: 70018601000500**
• 10 m de largo	**ZKT: 70018601001000**
Sección 1,5 mm²	
• 1,5 m de largo	**HTG: 61 88 201 0288**
• 3 m de largo	**HTG: 61 88 201 0289**
• 5 m de largo	**HTG: 61 88 201 0290**
• 10 m de largo	**HTG: 61 88 201 0299**
	Si desea algún otro producto complementario, diríjase a los Siemens Solution Partners. Para ello, en "Solution Partner Finder", seleccione "Distributed Field Installation System" como tecnología. www.siemens.com/automation/partnerfinder
Conector de convertidor de frecuencia	**6ES7 194-1AB01-0XA0**
para cable de motor, apantallado, HAN Q	

		Referencia
Conector de puente de energía		**3RK1 922-2BQ00**
para transmisión de energía 400 V al siguiente módulo de 400 V		
Cable de la interfaz USB	E	**6SL3 555-0PA00-2AA0**
para la comunicación con un PC (2,5 m de largo)		
Cable de la interfaz RS232		**3RK1 922-2BP00**
para la parametrización del convertidor con la herramienta STARTER, a través de una conexión directa punto a punto		
Panel IOP Handheld	E	**6SL3 255-0AA00-4HA0**
para la utilización con SINAMICS G120, SINAMICS G110D, SINAMICS G120D, SIMATIC ET 200S FC o SIMATIC ET 200pro FC		
El suministro incluye: • IOP • Carcasa para panel Handheld • Baterías (4 x AA) • Cargador (internacional) • Cable de conexión RS232 (3 m de largo, solo se puede utilizar para SINAMICS G120 y SIMATIC ET 200S FC) • Cable USB (1 m de largo)		
Tarjeta de memoria (MMC)	E	**6SL3 254-0AM00-0AA0**
para los ajustes de parámetros de ET 200S FC y ET 200pro FC		
Si se desea, es posible guardar todos los parámetros del convertidor de frecuencia en una tarjeta de memoria (MMC). Si hay que reemplazar el convertidor de frecuencia, basta con enchufar la tarjeta en el nuevo convertidor y la instalación queda nuevamente operativa de forma inmediata.		

E: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99

9

© Siemens AG 2011

Arrancadores de motor ET 200pro
Datos generales

Sinopsis



Arrancadores de motor ET 200pro: módulo de interruptor para trabajos, Standard y High Feature montados en el portamódulos ancho

Arrancadores de motor

- Solo dos variantes hasta 5,5 kW
- Todos los ajustes parametrizables por bus
- Completos avisos de diagnóstico
- Sobrecarga confirmable mediante rearme remoto
- Vigilancia de desequilibrio de corrientes
- Protección contra bloqueo
- Función de arranque de emergencia en caso de sobrecarga
- Transmisión del valor de intensidad vía bus
- Vigilancia del límite inferior de intensidad
- Arrancadores directos o inversores
- Conexión de bus de energía enchufable con conectores HAN Q4/2 nuevos
- Sección de conductor de hasta 6 x 4 mm^2
- 25 A por segmento (transferencia de la energía a través de un conector de puente)
- En las variantes Standard y High Feature (con 4 entradas digitales integradas)
- Maniobra electromecánica o electrónica (estática)
- Arrancador electrónico para arranque directo o con función de arrancador suave integrada
- Disponible de modo opcional con contacto de frenado de 400 V AC

Módulo de interruptor para trabajos

El módulo de interruptor para trabajos con función de interruptor seccionador sirve para cortar la tensión de empleo de 400 V de un modo seguro durante trabajos de reparación en la instalación y ofrece la función Group Fusing integrada (es decir, protección de grupos contra cortocircuito añadida para todos los arrancadores de motor aguas abajo).

Para amoldarse al sistema de distribución eléctrica, todas las estaciones pueden equiparse opcionalmente con un módulo de interruptor para trabajos.

Aplicaciones Safety

Módulo de interruptor para trabajos Safety local

Con los módulos Safety local
- módulo de interruptor para trabajos Safety local y
- módulo de corte de 400 V

se puede alcanzar el nivel de seguridad de cat. 4/SIL 3 con el modo de conexión correspondiente.

Safety Solution PROFIsafe

Con los módulos Safety PROFIsafe
- F-Switch y
- Módulo de corte de 400 V

también se puede alcanzar el nivel de seguridad de cat. 4/SIL 3 con el modo de conexión correspondiente.

Programa de software Motor Starter ES

El programa de software Motor Starter ES sirve para parametrizar, observar, diagnosticar y probar arrancadores de motor.
Ver página 9/180.

Funcionalidad

Los arrancadores de motor de ET 200pro permiten proteger y maniobrar cualquier motor trifásico. Forman parte integral de ET 200pro y se ejecutan con el alto grado de protección IP65. Por ello, son idóneos para su uso en la periferia modular descentralizada fuera de armarios eléctricos o cajas de distribución.

Los arrancadores de motor ET 200pro se encuentran disponibles tanto con elementos de conmutación mecánicos como electrónicos.

Los arrancadores electromecánicos ET 200pro se ofrecen como arrancadores directos (DSe/DSe) o inversores (RSe/RSe) en la versión High Feature con el siguiente equipamiento:
- 4 entradas digitales.
- Variantes de equipo con o sin control para frenos con alimentación externa de 400 V AC.
- Con mayores posibilidades de parametrización.

Los arrancadores electrónicos ET 200pro se ofrecen como arrancadores directos (sDSSte/sDSte) o inversores (sRSSte/sRSte) en la versión High Feature con el siguiente equipamiento:
- 4 entradas digitales.
- Con función de arranque y parada suaves.
- Con función de parada suave desactivada como arrancador electrónico para aplicaciones con mayor frecuencia de maniobra.
- Variantes de equipo con o sin control para frenos con alimentación externa de 400 V AC.
- Con mayores posibilidades de parametrización.

A través del sistema de protección con evaluación de sobrecarga electrónica y de la utilización de aparatos SIRIUS, tamaño S00, se consigue una serie de ventajas adicionales con los arrancadores de motor Standard y High Feature, que salen rápidamente a cuenta, en especial en procesos de fabricación con elevados costes de parada de la instalación:

- La configuración resulta bastante más sencilla gracias al diseño modular granular. Con arrancadores ET 200pro la lista de piezas por derivación a motor se reduce a dos esenciales: el módulo de bus y el arrancador de motor. Por ello el ET 200pro es idóneo para maquinaria modular como para soluciones en transportadores y máquinas herramienta.
- Las ampliaciones posteriores pueden realizarse con poco esfuerzo añadiendo módulos. La innovadora tecnología de enchufe sustituye también así al cableado que hasta ahora era necesario. La función Hot swapping (posibilidad de enchufar y desenchufar durante el funcionamiento) permite realizar cualquier cambio de arrancador de motor en cuestión de segundos sin que haya que detener la estación ET 200pro ni, por consiguiente, el proceso de la instalación. Por ello, los arrancadores de motor se recomiendan para aplicaciones en las que sea clave la disponibilidad. La reducida variedad (solo 2 equipos hasta 5,5 kW) optimiza además los costes de almacenamiento.

La opción de pedido de los arrancadores de motor con salida de freno de 400 V AC ofrece la posibilidad de controlar motores con frenos de 400 V AC. Con cuatro de las entradas de acción local disponibles en los arrancadores de motor High Feature se pueden ejecutar funciones especiales autónomas que funcionan independientemente del bus y del control superior, por ejemplo, parada rápida en controles para válvulas de compuesta o desconexiones en posición final. Los estados de estas entradas se notifican paralelamente al control.

© Siemens AG 2011

Sinopsis (continuación)

Si se usa el módulo de interruptor para trabajos opcional con función de interruptor seccionador y Group Fusing para el ET 200pro, la alimentación de 400 V del arrancador de motor se puede conectar y desconectar directamente en campo, a nivel local.

Para la parametrización y el diagnóstico se encuentra disponible el software Motor Starter ES.
Ver capítulo "Parametrización, configuración y visualización".

		Arrancadores de motor Standard	Arrancadores de motor High Feature	
		DSe, RSe	DSe, RSe	sDSSte, sDSte, sRSSte, sRSte
Funciones del equipo				
Intensidad asignada de empleo parametrizable		sí		
Límites de corriente parametrizables		no	sí, 2 valores límite	
Comportamiento parametrizable al vulnerar el límite de corriente		no	sí	
Vigilancia de intensidad cero		sí		
Comportamiento parametrizable al vulnerar la intensidad cero		sí		
Límite parametrizable para desequilibrio de corrientes		no, valor límite fijo (30% x I_e)	sí, 30% ... 60% x I_e	
Comportamiento parametrizable al vulnerar el límite de desequilibrio		sí		
Vigilancia de bloqueo del motor		no	sí	
Valor límite parametrizable de corriente de bloqueo		no	sí, 150% ... 1000% x I_e	
Límite parametrizable de tiempo de bloqueo	s	no	sí, 1 ... 5	
Transmisión del valor de intensidad		sí		
Diagnóstico por aviso agrupado		no	sí, parametrizable	
Diagnóstico agrupado		sí, parametrizable		
Arranque de emergencia		sí		
Entradas digitales		no	sí, 4 entradas	
• Señal de entrada parametrizable		no	sí, con memorización/sin memorización	
• Nivel de entrada parametrizable		no	sí, contacto NC/NA	
• Retardo parametrizable de la señal de entrada	ms	no	sí, 10 ... 80	
• Prolongación parametrizable de la señal de entrada	ms	no	sí, 0 ... 200	
• Acciones parametrizables de control de entrada		no	sí, 12 acciones diferentes	
Salida de freno de 400 V		sí, opción de pedido		
Retardo parametrizable de habilitación del freno	s	sí, -2,5 ... 2,5		
Tiempo parametrizable de actuación del freno al parar	s	sí, 0 ... 25		
Tipo de arranque parametrizable		no		sí
Tiempo de parada parametrizable		no		sí
Tensión de arranque parametrizable		no		sí
Tensión de parada parametrizable		no		sí
Interfaz local del equipo		sí		
Actualización de firmware		sí, por personal especializado		
Modelo térmico de motor		sí		
Clase de disparo parametrizable		no, CLASS 10 fija	sí, CLASS 5, 10, 15, 20	
Comportamiento parametrizable en caso de sobrecarga en modelo térmico de motor		no	sí, 3 posibles estados	
Valor límite de preaviso de calentamiento del motor	%	no	sí, parametrizable 0 ... 95	
Valor límite de preaviso de reserva de tiempo de disparo	s	no	sí, parametrizable 0 ... 500	
Tiempo de recuperación parametrizable	min	no	sí, 1 ... 30	
No volatilidad parametrizable		no, es función fija	sí	
Función de arranque inversor		sí, opción de pedido		
Tiempo de enclavamiento parametrizable en arrancadores inversores		no, 150 ms fijo	sí, 0 ... 60 s	
Funciones de registro integradas		sí, 3 archivos de registro		
Memoria de datos estadísticos integrada		sí		
Comportamiento parametrizable en caso de parada de la CPU/del maestro		sí		
Indicadores del equipo				
• Fallo agrupado		LED SF (rojo)		
• Estado de conmutación		LED STATE (rojo, amarillo, verde)		
• Estado del equipo		LED DEVICE (rojo, amarillo, verde)		
• Entradas digitales		no	IN 1 ... IN 4, LED	

© Siemens AG 2011

Arrancadores de motor ET 200pro
Datos generales

Datos técnicos

		Arrancadores de motor Standard	Arrancadores de motor High Feature	
		Maniobra mecánica sin entradas	Maniobra mecánica con entradas	Maniobra electrónica con entradas y función de arrancador suave
Nombre de la tecnología [4]		**DSe, RSe**	**DSe, RSe**	**sDSSte, sDSte, sRSSte, sRSte**
Condiciones mecánicas y ambientales				
Arrancadores de motor o módulos conectables a ET 200pro con una anchura de 110 mm		máx. 8		
Dimensiones de montaje (An x Al x P)				
• Arrancadores directos e inversores	mm	110 x 230 x 150		110 x 230 x 160
Temperatura ambiente permitida				
• en servicio	°C	-25 ... +55, a partir de +40 con derating		
• en almacenamiento	°C	-40 ... +70		
Posición de uso admisible		vertical, horizontal		
Resistencia a vibraciones según IEC 60068, parte 2-6		2 *g*		
Resistencia a choques según IEC 60068, parte 2-27		Semiseno 15 *g*/11 ms		
Grado de protección		IP65		
Grado de ensuciamiento		3, IEC 60664 (IEC 61131)		
Datos eléctricos				
Consumo a 24 V DC				
• del circuito auxiliar L+/M (U1)	mA	aprox. 40		
• del circuito auxiliar A1/A2 (U2)	mA	aprox. 200		
Intensidad asignada de empleo para bus de energía I_e	A	25		
Tensión asignada de empleo U_e	V AC	400 (50/60 Hz)		
• Homologación según EN 60947-1, anexo N	V AC	hasta 400 (50/60 Hz)		hasta 400 (50/60 Hz)
• Homologación según CSA y UL	V AC	hasta 600 (50/60 Hz)		hasta 480 (50/60 Hz)
Homologación				
• DIN VDE 0106, parte 101	V	hasta 400		hasta 480
• Homologación CSA y UL	V	hasta 600		hasta 480
Secciones de conductores				
• Alimentación de energía	mm^2	máx. 6 x 4		
Protección contra contactos directos		a prueba de contacto involuntario con los dedos		
Tensión de impulso asignada soportable U_{imp}	kV	6		
Tensión de aislamiento asignada U_i	V	400		
Intensidad asignada de empleo para arrancador I_e				
• AC-1/2/3 a 40 °C				
- a 400 V	A	0,15 ... 2,0/1,5 ... 12,0		0,15 ... 2,0/1,5 ... 12,0 [1]
- a 500 V	A	0,15 ... 2,0/1,5 ... 9,0		
• AC-4 a 40 °C				
- a 400 V	A	0,15 ... 2,0/1,5 ... 4,0		
Poder asignado de corte en cortocircuito	kA	100 a 400 V		
Tipo de coordinación según IEC 60947-4-1		1		
Potencia de motores trifásicos a 400 V	kW	máx. 5,5		máx. 5,5/4 [2]
Categorías de servicio		AC-1, AC-2, AC-3, AC-4		AC-53a [3] (máx. 9 A con función de arranque suave desactivada hasta CLASS 10)
Separación segura entre circuitos principales y auxiliares	V	400, según EN 60947-1, anexo N		
Vida útil del contactor				
• Mecánica		30 millones de maniobras		--
• Eléctrica		hasta 10 millones de maniobras; depende de la carga eléctrica (ver manual)		--
Frecuencia de maniobra admisible		depende de la carga eléctrica, el tiempo de arranque del motor y el factor de marcha (ver manual)		
Tiempos de maniobra a 0,85 ... 1,1 x U_e				
• Retardo de cierre	ms	11 ... 50		--
• Retardo de apertura	ms	5 ... 45		--

[1] **¡Atención!**
Si la función de control Arrancador suave está desactivada, se reduce la intensidad asignada de empleo admisible a 9 A hasta CLASS 10.

[2] En la parametrización como arrancador electrónico máx. 4 kW.

[3] Servicio de 8 horas.

[4] DS ... Arrancador directo
RS ... Arrancador inversor
DSS . Arrancador suave directo
RSS . Arrancador suave inversor
e ..... Protección electrónica del motor
te ..... Protección integral del motor (térmica y electrónica)
s ..... Maniobra electrónica por semiconductor

© Siemens AG 2011

Datos para selección y pedidos

	Versión	Referencia
Arrancadores de motor Standard, protección de motor mecánica: modelo térmico		
 DSe Standard	**Arrancadores directos DSe**[1]	
	• sin salida de freno	**3RK1 304-5□S40-4AA0**
	• con salida de freno de 400 V AC	**3RK1 304-5□S40-4AA3**
	Arrancadores inversores RSe[1]	
	• sin salida de freno	**3RK1 304-5□S40-5AA0**
	• con salida de freno de 400 V AC	**3RK1 304-5□S40-5AA3**
Arrancadores de motor High Feature, protección de motor mecánica: modelo térmico		
 RSe High Feature	**Arrancadores directos DSe**[1]	
	• sin salida de freno y con 4 entradas	**3RK1 304-5□S40-2AA0**
	• con salida de freno de 400 V AC y 4 entradas	**3RK1 304-5□S40-2AA3**
	Arrancadores inversores RSe[1]	
	• sin salida de freno y con 4 entradas	**3RK1 304-5□S40-3AA0**
	• con salida de freno de 400 V AC y 4 entradas	**3RK1 304-5□S40-3AA3**
	Rango de ajuste Intensidad asignada de empleo	
	• 0,15 ... 2,0 A	**K**
	• 1,5 ... 12,0 A	**L**
Arrancadores de motor High Feature[3], **protección integral del motor electrónica, compuesta de protección de motor térmica y protección de motor por termistor**		
 sRSSte High Feature	**Arrancadores directos sDSSte/sDSte**[1] [3]	
	• sin salida de freno y con 4 entradas	**3RK1 304-5□S70-2AA0**
	• con salida de freno de 400 V AC y 4 entradas	**3RK1 304-5□S70-2AA3**
	Arrancadores inversores sRSSte/sRSte[1] [3]	
	• sin salida de freno y con 4 entradas	**3RK1 304-5□S70-3AA0**
	• con salida de freno de 400 V AC y 4 entradas	**3RK1 304-5□S70-3AA3**
	Rango de ajuste Intensidad asignada de empleo	
	• 0,15 ... 2,0 A	**K**
	• 1,5 ... 12,0 A	**L**

[1] Solo puede funcionar asociado al módulo de bus de fondo y al portamódulos ancho. El módulo de bus de fondo y el portamódulos ancho deben pedirse por separado (ver Accesorios para arrancadores de motor ET200pro).

[2] Clase A de plazo de entrega para el rango de ajuste de intensidad asignada de empleo 0,15 ... 2,0 A.

[3] Los arrancadores de motor electrónicos se pueden utilizar como arrancadores electrónicos, para altas frecuencias de maniobra; y como arrancadores suaves completos para arranque y parada suaves. El cambio de arrancador convencional a arrancador suave se realiza reparametrizando en HW Config.
En función del ajuste resultan los siguientes rangos de intensidad:
- Parametrización como motor electrónico: 0,15 ... 2 A y 1,5 ... 9 A (4 kW).
- Parametrización como arrancador suave:
0,15 ... 2 A y 1,5 ... 12 A (5,5 kW).

© Siemens AG 2011

Módulo de interruptor para trabajos ET 200pro

Sinopsis

El módulo de interruptor para trabajos con función Group Fusing integrada (es decir, protección agrupada contra cortocircuito adicional para todos los arrancadores de motor aguas abajo) sirve, con su función de interruptor seccionador, para cortar la tensión de empleo de 400 V de modo seguro para tareas de reparación en la instalación.

Para amoldarse al sistema de distribución eléctrica, todas las estaciones pueden equiparse opcionalmente con un módulo de interruptor para trabajos.

El módulo de interruptor para trabajos está también disponible además en versión Safety (ver Módulo de interruptor para trabajos Safety local, página 9/315):

Las siguientes características distinguen el módulo de interruptor para trabajos:
- Incremento de la disponibilidad de la instalación gracias a cambio rápido de equipos (montaje simple y sistema enchufable).
- Montaje fuera del armario eléctrico gracias al alto grado de protección IP65.

Datos técnicos

		Módulo de interruptor para trabajos
Datos generales		
Dimensiones de montaje (An x Al x P) • Arrancadores directos e inversores	mm	110 x 230 x 170
Temperatura ambiente permitida • en funcionamiento • en almacenamiento	°C °C	-25 ... +55 -40 ... +70
Posición de uso admisible		cualquiera
Resistencia a vibraciones según IEC 60068, parte 2-6		*2 g*
Resistencia a choques según IEC 60068, parte 2-27		Semiseno 15 *g*/11 ms
Consumo • del circuito auxiliar L+/M (U1) • del circuito auxiliar A1/A2 (U2)	mA	aprox. 20 --
Intensidad asignada de empleo para bus de energía I_e	A	25
Tensión asignada de empleo U_e	V	400
Homologaciones según • DIN VDE 0106, parte 101 • CSA y UL	 V V	 hasta 500 hasta 600
Secciones de conductores • Alimentación de energía	mm^2	máx. 6 x 4

		Módulo de interruptor para trabajos
Grado de protección		IP65
Protección contra contactos directos		a prueba de contacto involuntario con los dedos
Grado de ensuciamiento		3, IEC 60664 (IEC 61131)
Tensión de impulso asignada soportable U_{imp}	kV	6
Tensión de aislamiento asignada U_i	V	400
Intensidad asignada de empleo para arrancador I_e • AC-1/2/3 a 40 °C - a 400 V - a 500 V	 A A	 25 25
Poder asignado de corte en cortocircuito	kA	50 a 400 V
Tipo de coordinación según IEC 60947-4-1		2
Separación segura entre circuitos principales y auxiliares	V	400, según DIN VDE 0106, parte 101
Funciones del equipo • Diagnóstico agrupado		 sí, parametrizable
Indicadores del equipo • Fallo agrupado		 LED SF (rojo)

Datos para selección y pedido

	Versión	Referencia
Módulos de interruptor para trabajos ET200pro, mecánico		
 3RK1 304-0HS00-6AA0	**Módulo de interruptor para trabajos**[1] Intensidad asignada de empleo de 25 A	**3RK1 304-0HS00-6AA0**

[1] Solo puede funcionar asociado al módulo de bus de fondo pertinente de 110 mm y al portamódulos ancho. El módulo de bus de fondo y el portamódulos ancho deben pedirse por separado (ver Accesorios para arrancadores de motor ET200pro).

© Siemens AG 2011

Sinopsis



Arrancadores de motor ET 200pro: módulo de interruptor para trabajos Safety local, módulo de corte, arrancadores Standard y High Feature montados en el portamódulos ancho

Módulo de interruptor para trabajos Safety local

El módulo de interruptor para trabajos Safety local es un interruptor para trabajos parametrizable por medio de interruptores DIP con funcionalidad de evaluación de seguridad integrada.

Sirve:
- Para conectar un circuito de parada de emergencia de 1 o 2 canales hasta cat. 3-4/SIL 3 (puerta de protección o pulsador de parada de emergencia) y comportamiento de arranque parametrizable.
- Para controlar el módulo de corte de 400 V por medio de señal por líneas Safety.

Módulo de corte de 400 V

El módulo de corte de 400 V sirve para desconectar de forma segura la tensión de empleo de 400 V hasta cat. 3-4/SIL 3. Para su uso en una aplicación Safety Solution local solo puede funcionar asociado al módulo de interruptor para trabajos Safety local.

Para su uso en una aplicación Safety PROFIsafe se necesita además un F-Switch.

F-Switch

Entradas/salidas digitales de seguridad en grado de protección IP65/66/67 para aplicación a pie de máquina fuera de armarios y cajas eléctricas.

Entradas digitales de seguridad
- Para lectura segura de la información procedente de sensores (1 o 2 canales).
- Disponen de circuito de evaluación de discrepancia integrado para señales 2v2.
- Disponen de alimentación para sensores integrada (incl. test).

Salidas digitales de seguridad
- 3 salidas con conmutación PP de seguridad para la maniobra segura del bus de fondo

F-Switch está certificado hasta cat. 4 (EN954-1) y hasta SIL 3 (IEC 61508) y dispone de funcionalidad detallada de diagnóstico.

Es compatible con PROFIsafe, tanto en configuraciones PROFIBUS como PROFINET.

Funcionalidad

Módulo de interruptor para trabajos Safety local

El módulo de interruptor para trabajos Safety local posee las mismas funciones que un módulo de interruptor para trabajos y está diseñado con función Safety local.

El módulo de interruptor para trabajos Safety local contiene un módulo 3TK28 41 y está equipado con conectores M12 para conectar componentes de seguridad externos.

En las conexiones 1 y 2 se pueden conectar opcionalmente circuitos de parada de emergencia de 1 canal o 2 canales o circuitos de puerta de protección (IN 1, IN 2).

En la conexión 3 se puede conectar un interruptor de Marcha externo para el arranque vigilado.

La función de seguridad deseada puede ajustarse con 2 conmutadores deslizantes, que se encuentran bajo la abertura M12 izquierda.

El módulo de interruptor para trabajos Safety local maniobra el módulo de corte de 400 V aguas abajo en caso de parada de emergencia. Este módulo corta el circuito de 400 V de forma segura hasta cat. 4/SIL 3.

El módulo de interruptor para trabajos Safety local se puede utilizar asociado al módulo de corte de 400 V para aplicaciones de seguridad hasta cat. 4/SIL 3 conforme a EN ISO 13849-1/ IEC 61508 1-4.

Módulo de corte de 400 V

El módulo de corte de 400 V puede utilizarse asociado al módulo de interruptor para trabajos Safety local para aplicaciones de seguridad locales y al F-Switch para PROFIsafe.

Contiene 2 contactores conectados en serie para el corte seguro del circuito principal.

La alimentación del circuito auxiliar del equipo se lleva a cabo por medio de una línea Safety en el módulo de bus de fondo.

El módulo de corte de 400 V se puede utilizar asociado al módulo de interruptor para trabajos Safety local o con F-Switch para aplicaciones de seguridad hasta cat. 4/SIL 3 conforme a EN ISO 13849-1/IEC 61508 1-4.

F-Switch

F-Switch es un módulo electrónico de seguridad para aplicaciones de seguridad PROFIsafe. Posee dos entradas y salidas de seguridad para la maniobra segura de la alimentación de 24 V a través de líneas del bus de fondo. En combinación con el módulo de corte de 400 V es posible, en las aplicaciones PROFIsafe, una desconexión segura del arrancador de motor ET 200pro hasta cat. 4/SIL 3.

© Siemens AG 2011

Datos técnicos

		Módulo de interruptor para trabajos Safety local	Módulo de corte de 400 V
Datos generales			
Dimensiones de montaje (An x Al x P) en mm • Arrancadores directos e inversores	mm	110 x 230 x 170	110 x 230 x 150
Temperatura ambiente permitida • en funcionamiento • en almacenamiento	 °C °C	 -25 ... +55 -40 ... +70	
Posición de uso admisible		cualquiera	
Resistencia a vibraciones según IEC 60068, parte 2-6		2 *g*	
Resistencia a choques según IEC 60068, parte 2-27		Semiseno 15 *g*/11 ms	
Consumo • del circuito auxiliar L+/M (U1) • del circuito auxiliar A1/A2 (U2)	 mA	 aprox. 20 --	
Intensidad asignada de empleo para bus de energía I_e	A	25	
Tensión asignada de empleo U_e	V	400 (50/60 Hz)	
Homologación DIN VDE 0106, parte 101	V	hasta 500	
Homologación CSA y UL	V	hasta 600	
Secciones de conductores Alimentación de energía	 mm^2	 máx. 6 x 4	
Grado de protección		IP65	
Protección contra contactos directos		a prueba de contacto involuntario con los dedos	
Grado de ensuciamiento		3, IEC 60664 (IEC 61131)	
Tensión de impulso asignada soportable U_{imp}	kV	6	
Tensión de aislamiento asignada U_i	V	400	
Intensidad asignada de empleo para arrancador I_e • AC-1/2/3 a 40 °C - a 400 V - a 500 V	 A A	 16 16	 25 25
Poder asignado de corte en cortocircuito	kA	50 a 400 V	
Tipo de coordinación según IEC 60947-4-1		2	
Separación segura entre circuitos principales y auxiliares	V	400, según DIN VDE 0106, parte 101	
Tiempos de maniobra a 0,85 ... 1,1 x U_e • Retardo de cierre • Retardo de apertura	 ms ms	 -- --	 25 ... 100 7 ... 10
Funciones del equipo • Diagnóstico agrupado		 sí, parametrizable	
Indicadores del equipo • Fallo agrupado		 LED SF (rojo)	

© Siemens AG 2011

Datos para selección y pedido

	Versión	Referencia
Módulos Safety ET 200pro		
 3RK1 304-0HS00-7AA0	**Módulo de interruptor para trabajos Safety local**[1)2)] Intensidad asignada de empleo de 16 A	**3RK1 304-0HS00-7AA0**
 3RK1 304-0HS00-8AA0	**Módulo de corte de 400 V**[3)4)] Intensidad asignada de empleo de 25 A	**3RK1 304-0HS00-8AA0**
 6ES7 148-1FS00-0AB0	**F-Switch PROFIsafe** 24 V DC, incl. módulo de bus El módulo de conexión debe pedirse por separado	**6ES7 148-4FS00-0AB0**
	Módulo de conexión para F-Switch 24 V DC	**6ES7 194-4DA00-0AA0**

1) El módulo de interruptor para trabajos Safety local solo puede funcionar junto con el módulo de corte de 400 V.

2) Solo en combinación con el módulo de bus de fondo especial para el módulo de interruptor para trabajos Safety local (ver Accesorios para arrancadores de motor ET200pro).

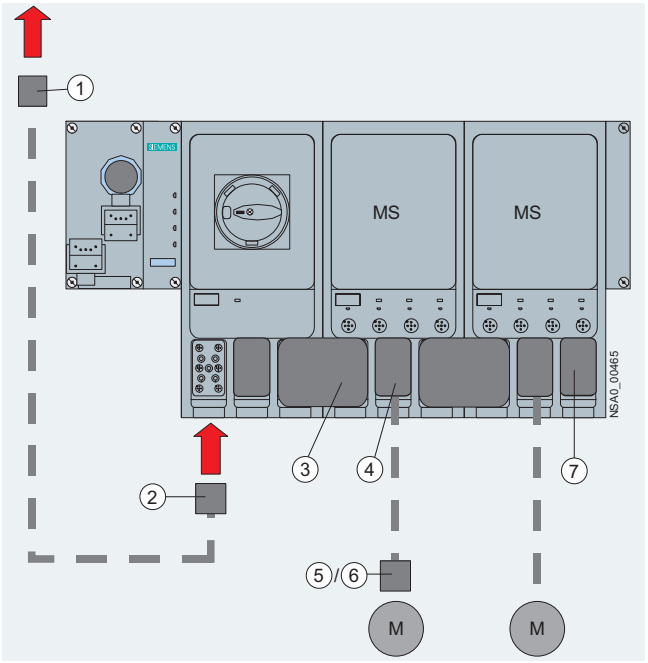
3) El módulo de corte de 400 V solo puede funcionar junto con el módulo de interruptor para trabajos Safety local o con F-Switch.

4) Solo puede funcionar asociado al módulo de bus de fondo y al portamódulos ancho. El módulo de bus de fondo y el portamódulos ancho deben pedirse por separado (ver Accesorios para arrancadores de motor ET200pro).

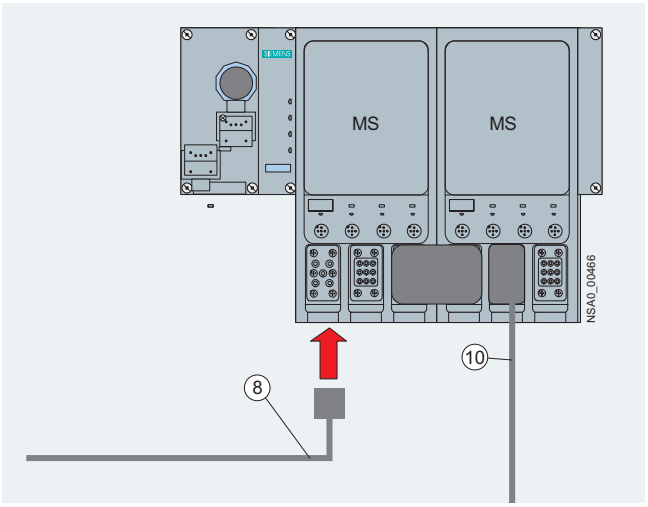
© Siemens AG 2011

Accesorios para arrancadores de motor ET200pro

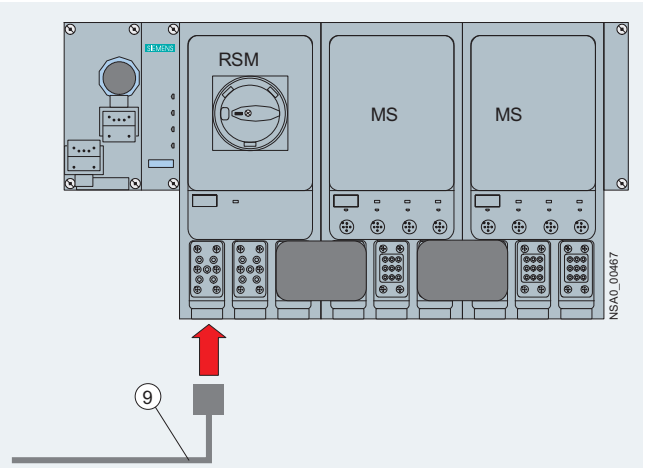
Sinopsis



Diseño básico de un arrancador de motor ET200pro



Alimentación del arrancador de motor ET 200pro



Alimentación del módulo de interruptor para trabajos RSM

Leyenda:

① Conector de salida de energía (ver página 9/319)

② Conector de energía (ver página 9/319)

③ Conector de puente de energía (ver página 9/319)

④ Conector de conexión del motor (ver página 9/319)

⑤ Conector del motor (ver página 9/319)

⑥ Conector del motor con circuito supresor para CEM (ver página 9/319)

⑦ Conector de transmisión de energía (ver página 9/319)

⑧ Cable de conexión de energía (ver página 9/319)

⑨ Cable de conexión de energía para módulo de interruptor para trabajos (ver página 9/319)

⑩ Cable de motor (ver página 9/320)

© Siemens AG 2011

Datos para selección y pedido

Versión		Referencia
Accesorios del ET 200pro		
① **Conector de salida de energía** Juego de conectores para la alimentación de energía, por ejemplo, para la conexión en el elemento en T, que se compone de caja de acoplamiento, salida recta (con estribo), inserto macho para HAN Q4/2, incl. pasacables		
• 5 contactos macho de 2,5 mm^2		**3RK1 911-2BS60**
• 5 contactos macho de 4 mm^2		**3RK1 911-2BS20**
• 5 contactos macho de 6 mm^2		**3RK1 911-2BS40**
② **Conector de energía** Juego de conectores para la alimentación de energía para la conexión al arrancador de motor ET 200pro/módulo de interruptor para trabajos ET 200pro, que se compone de carcasa, salida acodada, inserto hembra para HAN Q4/2, incl. pasacables		
• 5 contactos hembra de 2,5 mm^2		**3RK1 911-2BE50**
• 5 contactos hembra de 4 mm^2		**3RK1 911-2BE10**
• 5 contactos hembra de 6 mm^2		**3RK1 911-2BE30**
③ **Conector de puente de energía**		**3RK1 922-2BQ00**
④ **Conector de conexión del motor** Juego de conectores para el cable de motor para la conexión al arrancador de motor ET 200pro, compuesto de carcasa, salida acodada, inserto macho para HAN Q8/0, incl. pasacables		
• 8 contactos macho de 1,5 mm^2	F	**3RK1 902-0CE00**
• 6 contactos macho de 2,5 mm^2	F	**3RK1 902-0CC00**
⑤ **Conector del motor** Juego de conectores para el cable de motor para la conexión al motor, compuesto de carcasa, salida recta, inserto hembra para HAN 10e, incl. puente de estrella, incl. pasacables		
• 7 contactos hembra de 1,5 mm^2		**3RK1 911-2BM21**
• 7 contactos hembra de 2,5 mm^2		**3RK1 911-2BM22**
⑥ **Conector del motor con circuito supresor para CEM** Juego de conectores para el cable de motor para la conexión al motor, compuesto de carcasa, salida recta, inserto hembra para HAN 10e con circuito supresor para CEM, incl. puente de estrella, incl. pasacables		
• 7 contactos hembra de 1,5 mm^2		**3RK1 911-2BL21**
• 7 contactos hembra de 2,5 mm^2		**3RK1 911-2BL22**
⑦ **Conector de transmisión de energía** Juego de conectores para la transmisión de energía para la conexión al arrancador de motor ET 200pro/módulo de interruptor para trabajos ET 200pro, compuesto de carcasa, salida acodada, inserto macho para HAN Q4/2, incl. pasacables		
• 4 contactos macho de 2,5 mm^2		**3RK1 911-2BF50**
• 4 contactos macho de 4 mm^2		**3RK1 911-2BF10**
⑧ **Cable de conexión de energía, preconectorizado por un extremo** Cable de alimentación para arrancador de motor ET 200pro, ECOFAST, abierto por un lado, para HAN Q4/2, acodado, se usa girado en el lado del módulo de interruptor para trabajos, 4 x 4 mm^2		
• Longitud 1,5 m		**3RK1 911-0DB13**
• Longitud 5,0 m		**3RK1 911-0DB33**
⑨ **Cable de conexión de energía para módulo de interruptor para trabajos, preconectorizado por un extremo** Cable de conexión de energía para módulo de interruptor para trabajos ET 200pro, abierto por un lado, para HAN Q4/2, acodado, se usa girado en el lado del módulo de interruptor para trabajos, 4 x 4 mm^2		
• Longitud 1,5 m		**3RK1 911-0DF13**
• Longitud 5,0 m		**3RK1 911-0DF33**

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99

9

© Siemens AG 2011

Accesorios para arrancadores de motor ET200pro

Versión	Referencia
⑩ **Cable de motor, preconectorizado por un extremo** abierto por un lado, HAN Q8, acodado, longitud de 5 m	
• Cable de motor para motor sin frenos, para ET 200pro, ET 200X, AS-i compacto, 4 x 1,5 mm^2	**3RK1 911-0EB31**
• Cable de motor para motor con frenos, para ET 200pro, 6 x 1,5 mm^2	**3RK1 911-0ED31**

Solution Partner
Automation
SIEMENS

Encontrará más productos de elementos de conexión en los "Siemens Solution Partners"
www.siemens.com/automation/partnerfinder
con la tecnología
"Distributed Field Installation System"


3RK1 922-3BA00

Versión		Referencia
Portamódulos, ancho[1]		
• Longitud 500 mm		**6ES7 194-4GB00-0AA0**
• Longitud 1000 mm		**6ES7 194-4GB60-0AA0**
• Longitud 2000 mm		**6ES7 194-4GB20-0AA0**
Portamódulos, ancho, compacto[1]		
• Longitud 500 mm		**6ES7 194-4GD00-0AA0**
• Longitud 1000 mm		**6ES7 194-4GD10-0AA0**
• Longitud 2000 mm		**6ES7 194-4GD20-0AA0**
Módulo de bus de fondo de 110 mm[2]		**3RK1 922-2BA00**
Módulo de bus de fondo para módulo de interruptor para trabajos Safety local		**3RK1 922-2BA01**
Cable de interfaz RS 232		**3RK1 922-2BP00**
Terminal para arrancador de motor ET 200pro (también para ET 200S High Feature y ECOFAST), para manejo local. El cable de interfaz serie debe pedirse por separado.		**3RK1 922-3BA00**
Tapón (para conexión de energía) (1 paquete contiene 10 unidades)	F	**3RK1 902-0CJ00**
Herramienta de desmontaje para HAN Q4/2		**3RK1 902-0AB00**
Tenaza de engastar para contactos macho/hembras de 4 mm^2 y 6 mm^2		**3RK1 902-0CW00**
Tenaza de engastar para contactos macho y hembra hasta 4,0 mm^2 (HAN Q8/0)	F	**3RK1 902-0CT00**
Herramienta de desmontaje para contactos macho y hembra (HAN Q8/0)		**3RK1 902-0AJ00**
Tapón M12 para tapar conectores de entrada o salida no uitilizados (un juego contiene diez tapones)		**3RX9 802-0AA00**

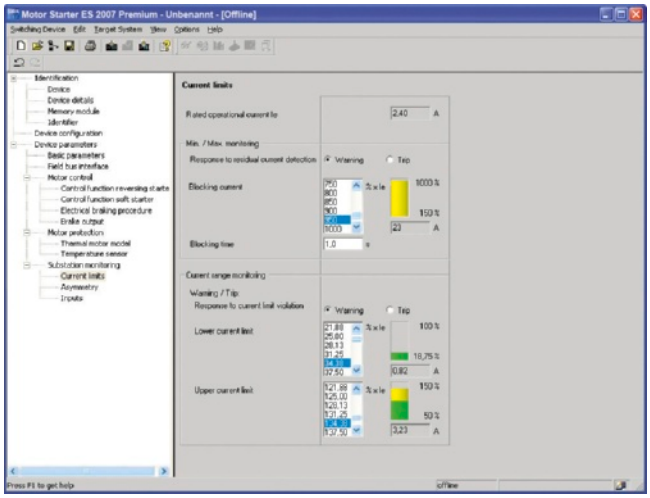
[1] En el portamódulos ancho se pueden montar todos los arrancadores de motor ET200pro y los módulos opcionales (módulo de interruptor para trabajos, módulo de interruptor para trabajos Safety local y módulo de corte de 400 V).

[2] El módulo de bus de fondo es un requisito para el funcionamiento de los arrancadores de motor ET200pro y los módulos opcionales.

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99

© Siemens AG 2011

Sinopsis



Motor Starter ES para parametrizar, observar, diagnosticar y probar arrancadores de motor

Motor Starter ES se utiliza para la puesta en marcha, parametrización, diagnóstico, documentación y mantenimiento preventivo de los arrancadores de motor de las familias SIMATIC ET 200S, ET 200pro, ECOFAST y M200D.

Nota:

Para más información, ver página 9/180.

© Siemens AG 2011

ET 200eco PN

Sinopsis



- Periféricos de bloque compactos para procesar señales digitales, analógicas e IO-Link para la conexión al sistema de bus PROFINET
- Montaje fuera del armario, grado de protección IP65/66/67 con conexión por conectores M12
- Caja de metal muy resistente y robusta y encapsulada
- Módulo compacto con caja de dos formas:
  - 30 mm x 200 mm x 37 mm (An x Al x P, caja larga y estrecha) con 4 x M12 para señales digitales
  - 60 mm x 175 mm x 37 mm (An x Al x P, caja corta y ancha) con 8 x M12 para señales digitales e IO-Link
  - 60 mm x 175 mm x 37 mm (An x Al x P, caja corta y ancha) con 4 x M12 y 8 x M12 para señales analógicas
- Conexión PROFINET: 2 x M12 y asignación automática de direcciones PROFINET
- Velocidad de transmisión 100 Mbits/s
- Detección de dispositivos adyacentes LLDP sin PG y Fast Startup (arranque en aprox. 0,5 s)
- Conexión de la alimentación y de la tensión de la carga: 2 x M12
- Variantes de los módulos:
  - 8 DI,
  - 16 DI,
  - 8 DO (2 A),
  - 8 DO (1,3 A),
  - 8 DO (0,5 A),
  - 16 DO (1,3 A),
  - 8 DI/DO (1,3 A),
  - 8 AI (U, I, TC, RTD),
  - 4 AO (U, I),
  - 4 IO-Link + 8 DI + 4 DO (1,3 A)
- Diagnóstico con discriminación por canal

Datos técnicos

	6ES7 141-6BF00-0AB0	6ES7 141-6BG00-0AB0	6ES7 141-6BH00-0AB0
Información general			
Código de fabricante (VendorID)	002AH	002AH	002AH
Código de dispositivo (DeviceID)	0306H	0306H	0306H
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí	Sí
Consumo típ.	100 mA	100 mA	100 mA
Alimentación de sensores			
Número de salidas	4	8	8
Intensidad de salida, valor nominal	100 mA; por salida	100 mA; por salida	100 mA; por salida
Alimentación de sensores 24 V			
• Protección contra cortocircuitos	Sí	Sí	Sí
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	5,5 W	4,5 W	6,5 W
Módulos de entradas digitales			
Nº de entradas digitales	8	8	16
• En grupos de	2	1	2
Número de entradas atacables simultáneamente			
• Todas las posiciones de montaje			
- Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 60 °C	8	8	16
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 3	Sí	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 141-6BF00-0AB0	6ES7 141-6BG00-0AB0	6ES7 141-6BH00-0AB0
Tensión de entrada			
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V	-3 a +5 V	-3 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V	11 a 30 V	11 a 30 V
Intensidad de entrada			
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA
• para señal "1", típ.	7 mA	7 mA	7 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para entradas estándar			
- en transición "0" a "1", máx.	típ. 3 ms	típ. 3 ms	típ. 3 ms
- en transición "1" a "0", máx.	típ. 3 ms	típ. 3 ms	típ. 3 ms
Longitud del cable			
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m	30 m	30 m
Interfaces			
Método de transferencia	100BASE-TX	100BASE-TX	100BASE-TX
Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s	100 Mbit/s	100 Mbit/s
• Nº de interfaces PROFINET	2	2	2
• Autocrossing	Sí	Sí	Sí
• Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí	Sí	Sí
• Switch integrado	Sí	Sí	Sí
• PROFINET IO-Device			
- IRT con la opción "alta flexibilidad", soportado	Sí	Sí	Sí
- Arranque priorizado, soportado	Sí	Sí	Sí
Informes (logs)			
PROFINET IO	Sí	Sí	Sí
Protocolos (Ethernet)			
• SNMP	Sí	Sí	Sí
• DCP	Sí	Sí	Sí
• LLDP	Sí	Sí	Sí
• ping	Sí	Sí	Sí
• arp	Sí	Sí	Sí
Alarmas/diagnóstico/información de estado			
Señalizador de estado	Sí; LED verde	Sí; LED verde	Sí; LED verde
Alarmas			
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí	Sí
Diagnósticos			
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	Sí	Sí
• Vigilancia de la tensión de alimentación de la electrónica	Sí; LED verde "ON"	Sí; LED verde "ON"	Sí; LED verde "ON"
• Rotura de hilo en cable a sensor	Sí	Sí	Sí
• Cortocircuito en alimentación de sensores	Sí; por grupo de canales	Sí; por grupo de canales	Sí; por grupo de canales
• Fallo agrupado	Sí; LED rojo/amarillo "SF/MT"	Sí; LED rojo/amarillo "SF/MT"	Sí; LED rojo/amarillo "SF/MT"

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 141-6BF00-0AB0	6ES7 141-6BG00-0AB0	6ES7 141-6BH00-0AB0
Aislamiento galvánico			
entre las tensiones de carga	Sí	Sí	Sí
entre la tensión de carga y las demás partes del circuito	No	No	No
entre Ethernet y la electrónica	Sí	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de E digitales			
• entre los canales	No	No	No
Diferencia de potencial admisible			
entre diferentes circuitos	75 V DC/60 V AC	75 V DC/60 V AC	75 V DC/60 V AC
Aislamiento			
ensayado con			
• Circuitos de 24 V DC	500 V	500 V	500 V
• Interfaz	1 500 V; según IEEE 802.3	1 500 V; según IEEE 802.3	1 500 V; según IEEE 802.3
IP65	Sí	Sí	Sí
IP66	Sí	Sí	Sí
IP67	Sí	Sí	Sí
Sistema de conexión			
M12	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	30 mm	60 mm	60 mm
• Alto	200 mm	175 mm	175 mm
• Profundidad	49 mm	49 mm	49 mm
Peso			
• Peso	550 g	910 g	910 g

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 142-6BF50-0AB0	6ES7 142-6BF00-0AB0	6ES7 142-6BG00-0AB0	6ES7 142-6BR00-0AB0	6ES7 142-6BH00-0AB0
Información general					
Código de fabricante (VendorID)	002AH	002AH	002AH	002AH	002AH
Código de dispositivo (DeviceID)	0306H	0306H	0306H	0306H	0306H
Tensión de carga 1L+					
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V	20,4 V	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V	28,8 V	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tensión de carga 2L+					
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V	20,4 V	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V	28,8 V	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
De la tensión de carga 1L+ (tensión no conmutada), máx.	100 mA	4 A	4 A	4 A	4 A
De tensión de carga 2L+, máx.	4 A	4 A	4 A	4 A	4 A
Pérdidas					
Pérdidas, típ.	3 W	5,5 W	5,5 W	5 W	5,5 W
Salidas digitales					
Número de salidas	8	8	8	8	16
• En grupos de	8	4	4	4	8
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica	Sí; electrónica	Sí; electrónica	Sí; electrónica	Sí; electrónica
• Umbral de respuesta, típ.	0,7 A	1,8 A	1,8 A	2,8 A	1,8 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	típ. (L1+, L2+) -47 V	típ. (L1+, L2+) -47 V	típ. (L1+, L2+) -47 V	típ. (L1+, L2+) -47 V	típ. (L1+, L2+) -47 V
Poder de corte de las salidas					
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W	5 W	10 W	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Intensidad de salida					
• para señal "1" valor nominal	0,5 A	1,3 A; máxima	1,3 A; máxima	2 A	1,3 A; máxima
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas					
• para aumentar la potencia	No	No	No	No	No
• para control redundante de una carga	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Frecuencia de conmutación					
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	1 Hz	1 Hz	1 Hz	1 Hz	1 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)					
• hasta 55 °C, máx.		3,9 A			
• hasta 60 °C, máx.	4 A	2,6 A	3,9 A	3,9 A	3,9 A
Longitud del cable					
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m	30 m	30 m	30 m	30 m

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 142-6BF50-0AB0	6ES7 142-6BF00-0AB0	6ES7 142-6BG00-0AB0	6ES7 142-6BR00-0AB0	6ES7 142-6BH00-0AB0
Interfaces					
Método de transferencia	100BASE-TX	100BASE-TX	100BASE-TX	100BASE-TX	100BASE-TX
Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s	100 Mbit/s	100 Mbit/s	100 Mbit/s	100 Mbit/s
• Nº de interfaces PROFINET	2	2	2	2	2
• Autocrossing	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Switch integrado	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• PROFINET IO-Device					
- IRT con la opción "alta flexibilidad", soportado	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Arranque priorizado, soportado	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Informes (logs)					
PROFINET IO	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Protocolos (Ethernet)					
• SNMP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• DCP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• LLDP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• ping	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• arp	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Alarmas/diagnóstico/información de estado					
Señalizador de estado	Sí; LED verde	Sí; LED verde	Sí; LED verde	Sí; LED verde	Sí; LED verde
Alarmas					
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Diagnósticos					
• Funciones de diagnóstico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Vigilancia de la tensión de alimentación de la electrónica	Sí; LED verde "ON"	Sí; LED verde "ON"	Sí; LED verde "ON"	Sí; LED verde "ON"	Sí; LED verde "ON"
• Rotura de hilo en cable a actuador	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Cortocircuito	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Fallo agrupado	Sí; LED rojo/amarillo "SF/MT"	Sí; LED rojo/amarillo "SF/MT"	Sí; LED rojo/amarillo "SF/MT"	Sí; LED rojo/amarillo "SF/MT"	Sí; LED rojo/amarillo "SF/MT"
Aislamiento galvánico					
entre las tensiones de carga	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
entre la tensión de carga y las demás partes del circuito	No	No	No	No	No
entre Ethernet y la electrónica	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S digitales					
• entre los canales	No	No	No	No	No
Diferencia de potencial admisible					
entre diferentes circuitos	75 V DC/60 V AC	75 V DC/60 V AC	75 V DC/60 V AC	75 V DC/60 V AC	75 V DC/60 V AC
Aislamiento					
ensayado con					
• Circuitos de 24 V DC	500 V	500 V	500 V	500 V	500 V
• Interfaz	1 500 V; según IEEE 802.3	1 500 V; según IEEE 802.3	1 500 V; según IEEE 802.3	1 500 V; según IEEE 802.3	1 500 V; según IEEE 802.3
IP65	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
IP66	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
IP67	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 142-6BF50-0AB0	6ES7 142-6BF00-0AB0	6ES7 142-6BG00-0AB0	6ES7 142-6BR00-0AB0	6ES7 142-6BH00-0AB0
Sistema de conexión					
M12	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso					
Dimensiones					
• Ancho	30 mm	30 mm	60 mm	60 mm	60 mm
• Alto	200 mm	200 mm	175 mm	175 mm	175 mm
• Profundidad	49 mm	49 mm	49 mm	49 mm	49 mm
Peso					
• Peso	550 g	550 g	910 g	910 g	910 g

	6ES7 147-6BG00-0AB0
Información general	
Código de fabricante (VendorID)	002AH
Código de dispositivo (DeviceID)	0306H
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
Tensión de carga 2L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
De la tensión de carga 1L+ (tensión no conmutada), máx.	4 A
De tensión de carga 2L+, máx.	4 A
Alimentación de sensores	
Número de salidas	8
Intensidad de salida, valor nominal	100 mA; por salida
Alimentación de sensores 24 V	
• Protección contra cortocircuitos	Sí
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	6,5 W
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	8
• En grupos de	4
Número de entradas atacables simultáneamente	
• Todas las posiciones de montaje	
- Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 60 °C	8
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 3	Sí
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V

	6ES7 147-6BG00-0AB0
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	1,5 mA
• para señal "1", típ.	7 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar	
- en transición "0" a "1", máx.	típ. 3 ms
- en transición "1" a "0", máx.	típ. 3 ms
Longitud del cable	
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m
Salidas digitales	
Número de salidas	8
• En grupos de	4
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica
• Umbral de respuesta, típ.	1,8 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	típ. (L1+, L2+) -47 V
Poder de corte de las salidas	
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	1,3 A; máxima
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	1,5 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas	
• para aumentar la potencia	No
• para control redundante de una carga	Sí
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	1 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)	
• hasta 60 °C, máx.	3,9 A
Longitud del cable	
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 147-6BG00-0AB0
Interfaces	
Método de transferencia	100BASE-TX
Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
• Nº de interfaces PROFINET	2
• Autocrossing	Sí
• Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí
• Switch integrado	Sí
• PROFINET IO-Device	
- IRT con la opción "alta flexibilidad", soportado	Sí
- Arranque priorizado, soportado	Sí
Informes (logs)	
PROFINET IO	Sí
Protocolos (Ethernet)	
• SNMP	Sí
• DCP	Sí
• LLDP	Sí
• ping	Sí
• arp	Sí
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Señalizador de estado	Sí; LED verde
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Vigilancia de la tensión de alimentación de la electrónica	Sí; LED verde "ON"
• Rotura de hilo en cable a actuador	Sí
• Rotura de hilo en cable a sensor	Sí
• Cortocircuito	Sí
• Cortocircuito en alimentación de sensores	Sí
• Fallo agrupado	Sí; LED rojo/amarillo "SF/MT"

	6ES7 147-6BG00-0AB0
Aislamiento galvánico	
entre las tensiones de carga	Sí
entre la tensión de carga y las demás partes del circuito	No
entre Ethernet y la electrónica	Sí
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales	No
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales	No
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	75 V DC/60 V AC
Aislamiento	
ensayado con	
• Circuitos de 24 V DC	500 V
• Interfaz	1 500 V; según IEEE 802.3
IP65	Sí
IP66	Sí
IP67	Sí
Sistema de conexión	
M12	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	60 mm
• Alto	175 mm
• Profundidad	49 mm
Peso	
• Peso	910 g

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 144-6KD00-0AB0
Información general	
Código de fabricante (VendorID)	002AH
Código de dispositivo (DeviceID)	0306H
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
Consumo típ.	110 mA
Alimentación de sensores	
Número de salidas	4
Alimentación de sensores 24 V	
• Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica a 1,4 A
• Intensidad de salida, máx.	1 A
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	2,8 W
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas	8
Nº de entradas analógicas para medida de tensión/intensidad	4
Nº de entradas analógicas para medida de resistencia/temperatura	4
Longitud del cable apantallado, máx.	30 m
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	28,8 V permanentes; 35 V durante 500 ms como máx.
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones	
• 0 a +10 V	Sí
• 1 a 5 V	Sí
• -10 V a +10 V	Sí
• -80 mV a +80 mV	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades	
• 0 a 20 mA	Sí
• -20 a +20 mA	Sí
• 4 a 20 mA	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termopares	
• Tipo E	Sí
• Tipo J	Sí
• Tipo K	Sí
• Tipo N	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias	
• Ni 100	Sí
• Ni 1000	Sí
• Ni 120	Sí
• Ni 200	Sí
• Ni 500	Sí
• Pt 100	Sí
• Pt 1000	Sí
• Pt 200	Sí
• Pt 500	Sí

	6ES7 144-6KD00-0AB0
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias	
• 0 a 150 Ohm	Sí
• 0 a 300 Ohm	Sí
• 0 a 600 Ohm	Sí
• 0 a 3000 Ohm	Sí
Compensación de temperatura	
• Compensación de temperatura parametrizable	Sí
• Compensación interna de temperatura	Sí
• Compensación externa de temperatura con caja de compensación	Sí
Formación de valores analógicos	
Representación de valores analógicos	Formato SIMATIC S7
Principio de medición	integrador
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución (incl. rango de rebase)	15 bits + signo
• Tiempo de integración parametrizable	Sí
• Tiempo de integración, ms	2/16,67/20/100 ms
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	500/60/50/10 Hz
• Tiempo de conversión (por canal)	4/19/22/102 ms
Filtrado de valores medidos	
• parametrizable	Sí
• Nivel: ninguno	Sí; 1 tiempo de ciclo
• Nivel: débil	Sí; 4 tiempos de ciclo
• Nivel: medio	Sí; 16 tiempos de ciclo
• Nivel: intenso	Sí; 64 tiempos de ciclo
Sensor	
Número de sensores que se pueden conectar, máx.	8
Conexión de los sensores	
• Para medida de tensión	Sí
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos	Sí
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos	Sí
• para medición de resistencia con conexión a 2 hilos	Sí
• para medición de resistencia con conexión a 3 hilos	Sí
• para medición de resistencia con conexión a 4 hilos	Sí
Error/precisiones	
Error de linealidad (referido al rango de entrada)	+/- 0,01 %
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	U: 0,0035%/°C; I:0,006%/°C; RTD: 0,0005%/°C; TC: 0,0035%/°C
Diafonía entre las entradas, mín.	85 dB
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada)	+/- 0,008 %

© Siemens AG 2011

ET 200eco PN

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 144-6KD00-0AB0
Supresión de tensiones perturbadoras para f = n x (fl +/- 1%), fl = frecuencia perturbadora	
• Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), min.	46 dB
• Perturbación en modo común, mín.	70 dB
Interfaces	
Método de transferencia	100BASE-TX
Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
• Nº de interfaces PROFINET	2
• Autocrossing	Sí
• Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí
• Switch integrado	Sí
• PROFINET IO-Device	
- IRT con la opción "alta flexibilidad", soportado	Sí
- Arranque priorizado, soportado	Sí
Informes (logs)	
PROFINET IO	Sí
Protocolos (Ethernet)	
• SNMP	Sí
• DCP	Sí
• LLDP	Sí
• ping	Sí
• arp	Sí
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Vigilancia de la tensión de alimentación de la electrónica	Sí; LED verde "ON"
• Cortocircuito en alimentación de sensores	Sí; por módulo
• Fallo agrupado	Sí; LED rojo/amarillo "SF/MT"
• Rebase por exceso/por defecto	Sí

	6ES7 144-6KD00-0AB0
Aislamiento galvánico	
entre las tensiones de carga	Sí
entre la tensión de carga y las demás partes del circuito	No
entre Ethernet y la electrónica	Sí
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	
• entre los canales	No
Diferencia de potencial admisible	
entre entradas y MANA (UCM)	10 VPP AC
Aislamiento	
ensayado con	
• Circuitos de 24 V DC	500 V
• Interfaz	1 500 V; según IEEE 802.3
IP65	Sí
IP66	Sí
IP67	Sí
Sistema de conexión	
M12	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	60 mm
• Alto	175 mm
• Profundidad	49 mm
Peso	
• Peso	930 g

	6ES7 145-6HD00-0AB0
Información general	
Código de fabricante (VendorID)	002AH
Código de dispositivo (DeviceID)	0306H
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
Consumo típ.	280 mA
Alimentación de sensores	
Número de salidas	4
Alimentación de sensores 24 V	
• Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica a 1,4 A
• Intensidad de salida, máx.	1 A
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	5,5 W

	6ES7 145-6HD00-0AB0
Salidas analógicas	
Nº de salidas analógicas	4
Longitud del cable apantallado, máx.	30 m
Salida de tensión, protección contra cortocircuito	Sí
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	30 mA
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	20 V
Rangos de salida, tensión	
• 0 a 10 V	Sí
• 1 a 5 V	Sí
• -10 a +10 V	Sí
Rangos de salida, intensidad	
• 0 a 20 mA	Sí
• -20 a +20 mA	Sí
• 4 a 20 mA	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 145-6HD00-0AB0
Conexión de actuadores	
• Para salidas de tensión, conexión a 2 hilos	Sí
• Para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)	
• con salidas de tensión, mín.	1 kΩ
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	1 µF
• con salidas de intensidad, máx.	600 Ω
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	1 mH
Límite de destrucción por tensiones y corrientes aplicadas desde el exterior	
• Tensiones en las salidas con respecto a MANA	28,8 V permanentes; 35 V durante 500 ms como máx.
Formación de valores analógicos	
Representación de valores analógicos	Formato SIMATIC S7
Principio de medición	Red de resistencia
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución (incl. rango de rebase)	15 bits + signo
• Tiempo de conversión (por canal)	1 ms
Tiempo de estabilización	
• Para carga resistiva	2 ms
• Para carga capacitiva	1,8 ms
• Para carga inductiva	2 ms
Error/precisiones	
Ondulación de salida (referida al rango de salida, ancho de banda 0 a 50 kHz)	U: ±0,6 mVrms; I: ±0,4 nArms
Error de linealidad (referido al rango de salida)	+/- 0,02 %
Error por temperatura (referido al rango de salida)	U: 0,001%/°C; I: 0,0025 %/°C
Diafonía entre las salidas, mín.	70 dB
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de salida)	+/- 0,008 %
Interfaces	
Método de transferencia	100BASE-TX
Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
• Nº de interfaces PROFINET	2
• Autocrossing	Sí
• Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí
• Switch integrado	Sí
• PROFINET IO-Device	
- IRT con la opción "alta flexibilidad", soportado	Sí
- Arranque priorizado, soportado	Sí

	6ES7 145-6HD00-0AB0
Informes (logs)	
PROFINET IO	Sí
Protocolos (Ethernet)	
• SNMP	Sí
• DCP	Sí
• LLDP	Sí
• ping	Sí
• arp	Sí
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Señalizador de estado	Sí
Valores de sustitución aplicables	Sí
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Vigilancia de la tensión de alimentación de la electrónica	Sí; LED verde "ON"
• Rotura de hilo	Sí; por canales para salida de corriente
• Cortocircuito	Sí; por canales para salida de tensión
• Fallo agrupado	Sí; LED rojo/amarillo "SF/MT"
Aislamiento galvánico	
entre las tensiones de carga	Sí
entre la tensión de carga y las demás partes del circuito	No
entre Ethernet y la electrónica	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	
• entre los canales	No
Diferencia de potencial admisible	
entre M interna y salidas	10 VPP AC
IP65	Sí
IP66	Sí
IP67	Sí
Sistema de conexión	
M12	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	60 mm
• Alto	175 mm
• Profundidad	49 mm
Peso	
• Peso	930 g

9

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 148-6JA00-0AB0
Información general	
Código de fabricante (VendorID)	002AH
Código de dispositivo (DeviceID)	0306H
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
Tensión de carga 2L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
De la tensión de carga 1L+ (tensión no conmutada), máx.	4 A
De tensión de carga 2L+, máx.	4 A
Alimentación de sensores	
Número de salidas	6
Intensidad de salida, valor nominal	200 mA; 100 mA por salida en X5-X6
Alimentación de sensores 24 V	
• Protección contra cortocircuitos	Sí
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	8 W
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	8
Número de entradas atacables simultáneamente	
• Todas las posiciones de montaje	
- Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 60 °C	8
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 3	Sí
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	1,5 mA
• para señal "1", típ.	7 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar	
- en transición "0" a "1", máx.	típ. 3 ms
- en transición "1" a "0", máx.	típ. 3 ms

	6ES7 148-6JA00-0AB0
Longitud del cable	
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m
Salidas digitales	
Número de salidas	4
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica
• Umbral de respuesta, típ.	1,8 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	típ. (L1+, L2+) -47 V
Poder de corte de las salidas	
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	1,3 A; máxima
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	1,5 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas	
• para aumentar la potencia	No
• para control redundante de una carga	Sí
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	1 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)	
• hasta 60 °C, máx.	3,9 A
Longitud del cable	
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m
Interfaces	
Método de transferencia	100BASE-TX
Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
• Nº de interfaces PROFINET	2
• Autocrossing	Sí
• Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí
• Switch integrado	Sí
• PROFINET IO-Device	
- IRT con la opción "alta flexibilidad", soportado	Sí
Informes (logs)	
PROFINET IO	Sí
Protocolos (Ethernet)	
• SNMP	Sí
• DCP	Sí
• LLDP	Sí
• ping	Sí
• arp	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 148-6JA00-0AB0
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Señalizador de estado	Sí; LED verde
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Vigilancia de la tensión de alimentación de la electrónica	Sí; LED verde "ON"
• Rotura de hilo en cable a actuador	Sí
• Rotura de hilo en cable a sensor	Sí
• Cortocircuito	Sí
• Cortocircuito en alimentación de sensores	Sí
• Fallo agrupado	Sí; LED rojo/amarillo "SF/MT"
Aislamiento galvánico	
entre las tensiones de carga	Sí
entre la tensión de carga y las demás partes del circuito	No
entre Ethernet y la electrónica	Sí
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales	No
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales	No

	6ES7 148-6JA00-0AB0
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	75 V DC/60 V AC
Aislamiento	
ensayado con	
• Circuitos de 24 V DC	500 V
• Interfaz	1 500 V; según IEEE 802.3
IP65	Sí
IP66	Sí
IP67	Sí
Sistema de conexión	
M12	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	60 mm
• Alto	175 mm
• Profundidad	49 mm
Peso	
• Peso	910 g

9

© Siemens AG 2011

ET 200eco PN

Datos de pedido

		Referencia
Módulos de entradas digitales ET 200eco PN		
• 8 DI, 24 V DC; 4 x M12, ocupación doble, grado de protección IP67	I	**6ES7 141-6BF00-0AB0**
• 8 DI, 24 V DC; 8 x M12, grado de protección IP67	I	**6ES7 141-6BG00-0AB0**
• 16 DI, 24 V DC; 8 x M12, ocupación doble, grado de protección IP67	I	**6ES7 141-6BH00-0AB0**
Módulos de salidas digitales ET 200eco PN		
• 8 DO, 24 V DC/0,5 A; 4 x M12, ocupación doble, 1 alimentación de tensión de carga DO; grado de protección IP67	I	**6ES7 142-6BF50-0AB0**
• 8 DO, 24 V DC/1,3 A; 4 x M12, ocupación doble, grado de protección IP67	I	**6ES7 142-6BF00-0AB0**
• 8 DO, 24 V DC/1,3 A; 8 x M12, grado de protección IP67	I	**6ES7 142-6BG00-0AB0**
• 8 DO, 24 V DC/2 A; 8 x M12, grado de protección IP67	I	**6ES7 142-6BR00-0AB0**
• 16 DO, 24 V DC/1,3 A; 8 x M12, ocupación doble, grado de protección IP67	I	**6ES7 142-6BH00-0AB0**
Módulo de entradas y salidas digitales ET 200eco PN		
• 8 DI/DO, 24 V DC/1,3 A; 8 x M12, grado de protección IP67	I	**6ES7 147-6BG00-0AB0**
Módulo de entradas analógicas ET 200eco PN		
• 8 AI 4 U/I + 4 RTD/TC; 8 x M12, grado de protección IP67	I	**6ES7 144-6KD00-0AB0**
Módulo de salidas analógicas ET 200eco PN		
• 4 AO U/I; 4 x M12, grado de protección IP67	I	**6ES7 145-6HD00-0AB0**
Módulo maestro IO-Link ET 200eco PN		
• 4 IO-L + 8 DI + 4 DO, 24 V DC/1,3 A; 8 x M12, grado de protección IP67	I	**6ES7 148-6JA00-0AB0**
Accesorios		
• Distribuidor PD 24V DC; 1 X 7/8", 4 X M12	I	**6ES7 148-6CB00-0AA0**
• Bloque de terminales para ET 200eco PN, conexiones por desplazamiento del aislamiento de 10 A	I	**6ES7 194-6CA00-0AA0**
• Fusibles de repuesto para el bloque de terminales, 10 unidades		**6ES7 194-6HB00-0AA0**
• Perfil de fijación, 0,5 m		**6ES7 194-6GA00-0AA0**
• Tornillo para el perfil de fijación, 50 unidades		**6ES7 194-6MA00-0AA0**
• Tapón M12 para módulos IP67, 10 unidades		**3RX9 802-0AA00**
• Tiras de rotulación, 10 × 7 mm, turquesa pastel, 816 unidades		**3RT1 900-1SB10**

		Referencia
Conector M12 para PROFINET, conectorizable		
Conector M12 PRO para IE FC, conectorizable		
• 1 unidad	I	**6GK1 901-0DB20-6AA0**
• 8 unidades	I	**6GK1 901-0DB20-6AA8**
Cables de conexión M12 para PROFINET		
Cables de conexión preconectorizados con 2 conectores M12 (código D), en distintas longitudes:		
0,3 m		**6XV1 870-8AE30**
0,5 m		**6XV1 870-8AE50**
1,0 m		**6XV1 870-8AH10**
1,5 m		**6XV1 870-8AH15**
2,0 m		**6XV1 870-8AH20**
3,0 m		**6XV1 870-8AH30**
5,0 m		**6XV1 870-8AH50**
10,0 m		**6XV1 870-8AN10**
15,0 m		**6XV1 870-8AN15**
Conector M12 para alimentación de carga de 24 V DC		
Conector hembra para alimentación de 24 V DC; 4 polos, código A, 3 unidades		**6GK1 907-0DC10-6AA3**
Conector para distribuir la alimentación de 24 V DC; 4 polos, código A, 3 unidades		**6GK1 907-0DB10-6AA3**
Cables de energía M12		
Cables de energía preconectorizados por ambos extremos con conectores macho y hembra M12 de 4 x 0,75 mm^2, en varias longitudes:		
0,3 m		**6XV1 801-5DE30**
0,5 m		**6XV1 801-5DE50**
1,0 m		**6XV1 801-5DH10**
1,5 m		**6XV1 801-5DH15**
2,0 m		**6XV1 801-5DH20**
3,0 m		**6XV1 801-5DH30**
5,0 m		**6XV1 801-5DH50**
10,0 m		**6XV1 801-5DN10**
15,0 m		**6XV1 801-5DN15**
Conector aéreo M12		
conectorizable; para conectar actuadores o sensores, 5 polos		**3RK1 902-4BA00-5AA0**
Cable en Y M12		
para la conexión doble de E/S mediante cable individual a ET 200, 5 polos		**6ES7 194-6KA00-0XA0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis



El módulo maestro IO-Link ET 200eco PN forma parte de la serie ET 200eco PN de periferia compacta tipo bloque.
Se caracteriza por:

- Periféricos de bloque compactos para procesar señales digitales e IO-Link para la conexión al sistema de bus PROFINET
- Montaje fuera del armario, con grado de protección IP67 y conexión por conectores M12
- Caja de metal muy resistente y robusta y encapsulada
- Módulo compacto en caja de 60 mm x 175 mm x 37 mm (An x Al x P, caja corta y ancha) con 8 x M12 para señales digitales e IO-Link
- Conexión PROFINET: 2 x M12 y asignación automática de direcciones PROFINET
- Velocidad de transferencia 100 Mbits/s
- Detección de dispositivos adyacentes LLDP sin PG
- Conexión de la alimentación y de la tensión de la carga: 2 x M12
- Diagnóstico con discriminación por canal

Datos técnicos

	6ES7 148-6JA00-0AB0
Información general	
Código de fabricante (VendorID)	002AH
Código de dispositivo (DeviceID)	0306H
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
Tensión de carga 2L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
De la tensión de carga 1L+ (tensión no conmutada), máx.	4 A
De tensión de carga 2L+, máx.	4 A
Alimentación de sensores	
Número de salidas	6
Intensidad de salida, valor nominal	200 mA; 100 mA por salida en X5-X6
Alimentación de sensores 24 V	
• Protección contra cortocircuitos	Sí
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	8 W
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	8
Número de entradas atacables simultáneamente	
• Todas las posiciones de montaje	
- Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 60 °C	8
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 3	Sí

	6ES7 148-6JA00-0AB0
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	1,5 mA
• para señal "1", típ.	7 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar	
- en transición "0" a "1", máx.	típ. 3 ms
- en transición "1" a "0", máx.	típ. 3 ms
Longitud del cable	
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m
Salidas digitales	
Número de salidas	4
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica
• Umbral de respuesta, típ.	1,8 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	típ. (L1+, L2+) -47 V
Poder de corte de las salidas	
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	1,3 A; máxima
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	1,5 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas	
• para aumentar la potencia	No
• para control redundante de una carga	Sí
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	1 Hz

© Siemens AG 2011

IO-Link Master ET 200eco PN

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 148-6JA00-0AB0
Intensidad suma de las salidas (por grupo)	
• hasta 60 °C, máx.	3,9 A
Longitud del cable	
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m
Interfaces	
Método de transferencia	100BASE-TX
Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
• Nº de interfaces PROFINET	2
• Autocrossing	Sí
• Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí
• Switch integrado	Sí
• PROFINET IO-Device	
- IRT con la opción "alta flexibilidad", soportado	Sí
Informes (logs)	
PROFINET IO	Sí
Protocolos (Ethernet)	
• SNMP	Sí
• DCP	Sí
• LLDP	Sí
• ping	Sí
• arp	Sí
Alarmas/diagnóstico/información de estado	
Señalizador de estado	Sí; LED verde
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
• Se puede leer la información de diagnóstico	Sí
• Vigilancia de la tensión de alimentación de la electrónica	Sí; LED verde "ON"
• Rotura de hilo en cable a actuador	Sí
• Rotura de hilo en cable a sensor	Sí
• Cortocircuito	Sí
• Cortocircuito en alimentación de sensores	Sí
• Fallo agrupado	Sí; LED rojo/amarillo "SF/MT"

	6ES7 148-6JA00-0AB0
Aislamiento galvánico	
entre las tensiones de carga	Sí
entre la tensión de carga y las demás partes del circuito	No
entre Ethernet y la electrónica	Sí
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales	No
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales	No
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	75 V DC/60 V AC
Aislamiento	
ensayado con	
• Circuitos de 24 V DC	500 V
• Interfaz	1 500 V; según IEEE 802.3
IP65	Sí
IP66	Sí
IP67	Sí
Sistema de conexión	
M12	Sí
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	60 mm
• Alto	175 mm
• Profundidad	49 mm
Peso	
• Peso	910 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido

		Referencia
Maestro IO-Link ET 200eco PN		
• 4 IO-L + 8 DI + 4 DO, 24 V DC/ 1,3 A; 8 x M12, grado de protección IP67	I	**6ES7 148-6JA00-0AB0**
Accesorios		
• Distribuidor PD de 24 V DC; 1 X 7/8", 4 X M12	I	**6ES7 148-6CB00-0AA0**
• Bloque de bornes para ET 200eco PN, conexiones por desplazamiento del aislamiento de 10 A	I	**6ES7 194-6CA00-0AA0**
• Fusibles de repuesto para bloque de bornes, 10 unidades		**6ES7 194-6HB00-0AA0**
• Perfil de fijación, 0,5 m		**6ES7 194-6GA00-0AA0**
• Tornillo para el perfil de fijación, 50 unidades		**6ES7 194-6MA00-0AA0**
• Tapón M12 para módulos IP67, 10 unidades		**3RK1 901-1KA00**
• Etiquetas de identificación, 10 × 7 mm, turquesa pastel, 816 unidades		**3RT1 900-1SB10**
Conector M12 para PROFINET, conectorizable		
Conector M12 PRO para IE FC, conectorizable		
• 1 unidad	I	**6GK1 901-0DB20-6AA0**
• 8 unidades	I	**6GK1 901-0DB20-6AA8**
Cables de conexión M12 para PROFINET		
Cables de conexión preconectorizados con 2 conectores M12 (código D), en distintas longitudes:		
0,3 m		**6XV1 870-8AE30**
0,5 m		**6XV1 870-8AE50**
1,0 m		**6XV1 870-8AH10**
1,5 m		**6XV1 870-8AH15**
2,0 m		**6XV1 870-8AH20**
3,0 m		**6XV1 870-8AH30**
5,0 m		**6XV1 870-8AH50**
10,0 m		**6XV1 870-8AN10**
15,0 m		**6XV1 870-8AN15**
Conector M12 para alimentación de carga de 24 V DC		
Conector hembra para alimentación de 24 V DC; 4 polos, código A, 3 unidades		**6GK1 907-0DC10-6AA3**
Conector para distribuir la alimentación de 24 V DC; 4 polos, código A, 3 unidades		**6GK1 907-0DB10-6AA3**

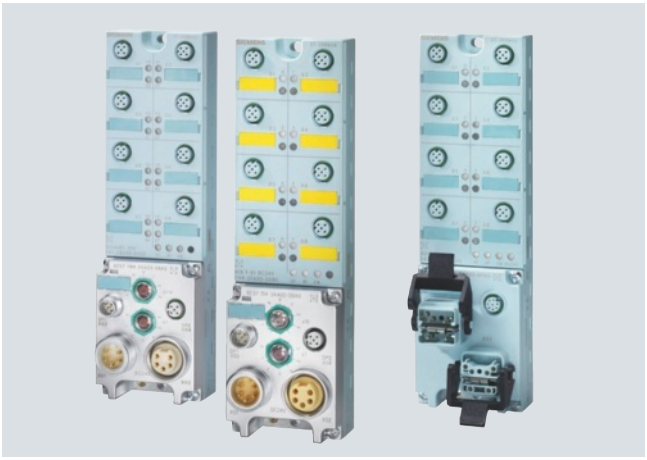
	Referencia
Cables de energía M12	
Cables de energía preconectorizados por ambos extremos con conectores macho y hembra M12 de 4 x 0,75 mm^2, en varias longitudes:	
0,3 m	**6XV1 801-5DE30**
0,5 m	**6XV1 801-5DE50**
1,0 m	**6XV1 801-5DH10**
1,5 m	**6XV1 801-5DH15**
2,0 m	**6XV1 801-5DH20**
3,0 m	**6XV1 801-5DH30**
5,0 m	**6XV1 801-5DH50**
10,0 m	**6XV1 801-5DN10**
15,0 m	**6XV1 801-5DN15**
Conector aéreo M12	
conectorizable	
• para conectar actuadores o sensores, 4 polos	**3RX8 000-0CD40**
• para conectar actuadores o sensores, 5 polos	**3RX8 000-0CD55**
Conector aéreo acodado M12	
conectorizable; para conectar actuadores o sensores, 5 polos	**3RX8 000-0CE55**
Cable en Y M12	
para la conexión doble de E/S mediante cable individual a ET200, 5 polos	**6ES7 194-6KA00-0XA0**
Cables M12 (cubierta de PUR)	
Cables preconectorizados para conectar sensores y actuadores digitales	
por ambos extremos con conectores macho y hembra M12 de 3 x 0,34 mm^2, en varias longitudes:	
0,6 m	**3RX8 000-0GF32-1AA6**
1,0 m	**3RX8 000-0GF32-1AB0**
1,5 m	**3RX8 000-0GF32-1AB5**
por ambos extremos con conectores macho y hembra M12 de 4 x 0,34 mm^2, en varias longitudes:	
0,6 m	**3RX8 000-0GF42-1AA6**
1,0 m	**3RX8 000-0GF42-1AB0**
1,5 m	**3RX8 000-0GF42-1AB5**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

ET 200eco

Sinopsis



- Periferia de E/S compacta y económica para el procesamiento de señales digitales
- Diseño sin necesidad de armario eléctrico en protección IP65/67 con un sistema de conexión rápido y flexible
- Consta de un módulo básico y diferentes bloques de conexión para permitir realizaciones adaptadas a cada aplicación:
  - ECOFAST: 2 módulos de interfaz híbridos a bus de campo RS 485 con conector de identificación para ajustar la dirección en PROFIBUS
  - M12: 2 conectores M12 y 2 conectores 7/8" con 2 codificadores rotatorios para ajustar las direcciones PROFIBUS.
- El bloque de conexión contiene funcionalidad de conexión en T para bus y alimentación, de forma que los módulos pueden retirarse de PROFIBUS y volver a conectarse sin interrupciones durante la puesta en marcha y el servicio técnico
- Variantes de los módulos: 8DI, 16DI, 8DI/8DO (1,3 A), 8DI/8DO (2,0 A), 8DO (2,0 A), 16DO (0,5 A)
- Velocidades de transferencia de hasta 12 Mbits/s
- Módulos de seguridad 4/8 F-DI con procesamiento de señales de seguridad según PROFIsafe

Datos técnicos

	6ES7 141-3BF00-0XA0	6ES7 141-3BH00-0XA0	6ES7 148-3FA00-0XB0
Información general			
Código de fabricante (VendorID)	80DBh	80DAh	
Tecnología FH			
Módulo para aplicaciones de seguridad			Sí
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí	No
De la tensión de alimentación 1L+, máx.	70 mA; típ.	70 mA; típ.	100 mA
Alimentación de sensores			
Número de salidas	8	8	2
Tensión de salida	24 V DC	24 V DC	mín. L+ (-1,5 V)
Intensidad de salida, valor nominal	1 A; Corriente total hasta 55 °C	1 A; Corriente total hasta 55 °C	300 mA
• Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónico	Sí; electrónico	Sí
Pérdidas			
Pérdidas, típ.	2,4 W	3,6 W	3 W
Entradas digitales			
Nº de entradas digitales	8	16	8; 8 de un canal, 4 de dos canales
Número de entradas atacables simultáneamente	8; todas las posiciones de montaje, hasta 55 °C	16; todas las posiciones de montaje, hasta 55 °C	8; 8 de un canal, 4 de dos canales
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí	Sí
Tensión de entrada			
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V	-3 a +5 V	-30 a +5 V
• para señal "1"	13 a 30 V	13 a 30 V	15 a 30 V
Intensidad de entrada			
• para señal "1", típ.	7 mA	7 mA	3,7 mA

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 141-3BF00-0XA0	6ES7 141-3BH00-0XA0	6ES7 148-3FA00-0XB0
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para entradas estándar			
- en transición "0" a "1", máx.	3 ms; típ.	3 ms; típ.	
- en transición "1" a "0", máx.	3 ms; típ.	3 ms; típ.	
Longitud del cable			
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m	30 m	30 m
Sensor			
Sensores compatibles			
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	No
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1,5 mA	1,5 mA	
PROFIBUS DP			
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s; 9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/500 kbits/s; 1,5/3/6/12 Mbits/s	12 Mbit/s; 9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/500 kbits/s; 1,5/3/6/12 Mbits/s	12 Mbit/s
Informes (logs)			
Protocolo PROFIBUS DP	Sí	Sí	Sí
Alarmas/diagnóstico/información de estado			
Señalizador de estado	Sí	Sí	
Alarmas			
• Alarmas	No	No	
Diagnósticos			
• Diagnóstico	Sí; Se puede leer la información de diagnóstico	Sí; Se puede leer la información de diagnóstico	
LED señalizador de diagnóstico			
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí	Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí	Sí	Sí
• Señalizador de error de bus F (rojo)	No	No	No
Aislamiento galvánico			
entre PROFIBUS DP y los restantes circuitos	Sí	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de E digitales			
• entre los canales	No	No	No
Diferencia de potencial admisible			
entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento			
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V AC para mín. 1
Normas, homologaciones, certificados			
Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad			
• según EN 954			Cat. 3 (un canal), cat. 4 (dos canales)
• según IEC 61508			SIL2 (un canal), SIL3 (dos canales)
Dimensiones y peso			
Dimensiones			
• Ancho	60 mm	60 mm	60 mm
• Alto	210 mm	210 mm	210 mm
• Profundidad	28 mm	28 mm	28 mm
Peso			
• Peso, aprox.	210 g	210 g	220 g

9

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 142-3BF00-0XA0	6ES7 142-3BH00-0XA0
Información general		
Código de fabricante (VendorID)	80DDh	80FBh
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí
Tensión de carga 2L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí
De la tensión de carga 2L+ (sin carga), máx.	60 mA; típ.	80 mA; típ.
De la tensión de alimentación 1L+, máx.	70 mA; típ.	70 mA; típ.
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	4 W	4 W
Salidas digitales		
Número de salidas	8	16
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica	Sí; electrónica
• Umbral de respuesta, típ.	4 A por canal	1,4 A (por canal)
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	2L+ (-44 V)	2L+ (-47 V)
Carga tipo lámpara, máx.	10 W	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí
Tensión de salida		
• para señal "1", mín.	2L+ (-0,8 V)	2L+ (-0,8 V)
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal	2 A	0,5 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, mín.	5 mA	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, máx.	2,4 A	1 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA	0,1 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas		
• para aumentar la potencia	No	No
• para control redundante de una carga	Sí	Sí
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz; según IEC 947-5-1, 13 DC	0,5 Hz; según IEC 947-5-1, 13 DC
• con carga tipo lámpara, máx.	1 Hz	1 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		
• hasta 55 °C, máx.	4 A; cada 4 A para conectores hembra X1, X3, X5, X7 y cada 4 A para conectores hembra X2, X4, X6, X8; tenga en cuenta la corriente máxima admisible del cable	4 A; ¡tenga en cuenta la corriente máxima admisible del cable!
Rango de resistencia de carga		
• Límite inferior	12 Ω	12 Ω
• Límite superior	4 kΩ	4 kΩ
Longitud del cable		
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m	30 m
PROFIBUS DP		
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s; 9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/500 kbits/s; 1,5/3/6/12 Mbits/s	12 Mbit/s; 9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/500 kbits/s; 1,5/3/6/12 Mbits/s
Informes (logs)		
Protocolo PROFIBUS DP	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 142-3BF00-0XA0	6ES7 142-3BH00-0XA0
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Señalizador de estado	Sí	Sí
Alarmas		
• Alarmas	No	No
Diagnósticos		
• Diagnóstico	Sí; Se puede leer la información de diagnóstico	Sí; Se puede leer la información de diagnóstico
LED señalizador de diagnóstico		
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí	Sí
• Señalizador de error de bus F (rojo)	No	No
Aislamiento galvánico		
entre PROFIBUS DP y los restantes circuitos	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S digitales		
• entre los canales	No	No
Diferencia de potencial admisible		
entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	60 mm	60 mm
• Alto	210 mm	210 mm
• Profundidad	28 mm	28 mm
Peso		
• Peso, aprox.	210 g	210 g

	6ES7 143-3BH00-0XA0	6ES7 143-3BH10-0XA0
Información general		
Código de fabricante (VendorID)	80DCh	80FCh
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	No	Sí
Tensión de carga 2L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	No	Sí
De la tensión de carga 2L+ (sin carga), máx.	60 mA; típ.	60 mA; típ.
De la tensión de alimentación 1L+, máx.	70 mA; típ.	70 mA; típ.
Alimentación de sensores		
Número de salidas	8	8
Tensión de salida	24 V DC	
Intensidad de salida, valor nominal	0,75 A; hasta 55 °C máx. 0,75 A (intensidad total)	1 A; hasta 55 °C máx. 1 A (intensidad total)
• Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónico	Sí; electrónico
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	5 W	5 W
Entradas digitales		
Nº de entradas digitales	8	8
Número de entradas atacables simultáneamente	8; todas las posiciones de montaje, hasta 55 °C	8; todas las posiciones de montaje, hasta 55 °C
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí

9

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 143-3BH00-0XA0	6ES7 143-3BH10-0XA0
Tensión de entrada		
• Valor nominal, DC	24 V	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V	-3 a +5 V
• para señal "1"	13 a 30 V	13 a 30 V
Intensidad de entrada		
• para señal "1", típ.	7 mA	7 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)		
• para entradas estándar		
- en transición "0" a "1", máx.	3 ms; típ.	3 ms; típ.
- en transición "1" a "0", máx.	3 ms; típ.	3 ms; típ.
Salidas digitales		
Número de salidas	8	8
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica	Sí; electrónica
• Umbral de respuesta, típ.	4 A por canal	4 A por canal
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	2L+ (-44 V)	2L+ (-44 V)
Carga tipo lámpara, máx.	10 W	10 W
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí
Tensión de salida		
• para señal "1", mín.	2L+ (-0,8 V)	2L+ (-1,2 V)
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal	2 A	1,3 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, mín.	5 mA	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, máx.	2,4 A	1,8 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA	0,5 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas		
• para aumentar la potencia	No	No
• para control redundante de una carga	Sí	Sí
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz; según IEC 947-5-1, 13 DC	0,5 Hz; según IEC 947-5-1, 13 DC
• con carga tipo lámpara, máx.	1 Hz	1 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		
• hasta 55 °C, máx.	4 A; cada 4 A para conectores hembra X1, X3, X5, X7 y cada 4 A para conectores hembra X2, X4, X6, X8; tenga en cuenta la corriente máxima admisible del cable	5,2 A; ¡tenga en cuenta la corriente máxima admisible del cable!
Rango de resistencia de carga		
• Límite inferior	12 Ω	12 Ω
• Límite superior	4 kΩ	4 kΩ
Longitud del cable		
• Longitud de cable no apantallado, máx.	30 m	30 m
Sensor		
Sensores compatibles		
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1,5 mA	1,5 mA
PROFIBUS DP		
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s; 9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/ 500 kbits/s; 1,5/3/6/12 Mbits/s	12 Mbit/s; 9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/ 500 kbits/s; 1,5/3/6/12 Mbits/s
Informes (logs)		
Protocolo PROFIBUS DP	Sí	Sí

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 143-3BH00-0XA0	6ES7 143-3BH10-0XA0
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Señalizador de estado	Sí	Sí
Alarmas		
• Alarmas	No	No
Diagnósticos		
• Diagnóstico	Sí; Se puede leer la información de diagnóstico	Sí; Se puede leer la información de diagnóstico
LED señalizador de diagnóstico		
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí	Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí	Sí
• Señalizador de error de bus F (rojo)	No	No
Aislamiento galvánico		
entre PROFIBUS DP y los restantes circuitos	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de E digitales		
• entre los canales	No	No
Aislamiento galvánico módulos de S digitales		
• entre los canales	No	No
Diferencia de potencial admisible		
entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	60 mm	60 mm
• Alto	210 mm	210 mm
• Profundidad	28 mm	28 mm
Peso		
• Peso, aprox.	210 g	210 g

	6ES7 194-3AA00-0AA0	6ES7 194-3AA00-0BA0
Pérdidas		
Pérdidas, típ.	2 W; La potencia disipada depende de la intensidad que se arrastre por el bucle del bloque de conexión.	2 W; La potencia disipada depende de la intensidad que se arrastre por el bucle del bloque de conexión.
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	79 mm	79 mm
• Alto	60 mm	60 mm
• Profundidad	30 mm	29 mm
Peso		
• Peso, aprox.	313 g	392 g

© Siemens AG 2011

ET 200eco

Datos de pedido		Referencia
ET 200eco módulos básicos BM 141		
• 8 DI 24 V DC 8 x M12, asignación simple, IP65/67 El bloque de conexión 6ES7194-3AA00-0.A0 debe pedirse por separado		**6ES7 141-3BF00-0XA0**
• 16 DI 24 V DC 8 x M12, asignación doble, IP65/67 El bloque de conexión 6ES7194-3AA00-0.A0 debe pedirse por separado		**6ES7 141-3BH00-0XA0**
ET 200eco módulo básico BM 142		
• 8 DO 24 V DC/1,2 A 8 x M12, asignación simple, IP65/67 El bloque de conexión 6ES7194-3AA00-0.A0 debe pedirse por separado		**6ES7 142-3BF00-0XA0**
• 16 DO 24 V DC/0,5 A 8 x M12, asignación doble, protección IP65/67; El bloque de conexión 6ES7 194-3AA00-0.A0 debe pedirse por separado		**6ES7 142-3BH00-0XA0**
ET 200eco módulos básicos BM 143		
• 8 DI/8 DO, 2 A; 8 x M12, IP65/67 El bloque de conexión 6ES7194-3AA00-0.A0 debe pedirse por separado		**6ES7 143-3BH00-0XA0**
• 8 DI/8 DO, 1,3 A; 8 x M12, asignación doble, IP65/67 El bloque de conexión 6ES7 194-3AA00-0.A0 debe pedirse por separado		**6ES7 143-3BH10-0XA0**
ET 200eco módulos básicos BM 148		
• 4/8 F-DI, 8 x M12, el bloque de conexión 6ES7194-3AA00-0.A0 debe pedirse por separado		**6ES7 148-3FA00-0XB0**
Bloque de conexión ECOFAST	I	**6ES7 194-3AA00-0AA0**
para ET 200eco, 2 conexiones ECOFAST RS485 Conector de identificación para PROFIBUS DP, ajuste de dirección		
Bloque de conexión M12, 7/8"		**6ES7 194-3AA00-0BA0**
para ET 200eco, 2 conectores M12 y 2 conectores 7/8" 2 codificadores rotatorios para PROFIBUS DP, ajuste de dirección		
Accesorios para el bloque de conexión ECOFAST		
PROFIBUS ECOFAST Hybrid Plug		
• Inserto hembra, recto		**6GK1 905-0CB00**
• Inserto hembra, acodado		**6GK1 905-0CD00**
• Inserto macho, recto		**6GK1 905-0CA00**
• Inserto macho, acodado		**6GK1 905-0CC00**
PROFIBUS ECOFAST Terminating Plug Resistencia terminadora ECOFAST para PROFIBUS DP		
• 1 paquete = 1 unidad		**6GK1 905-0DA10**
• 1 paquete = 5 unidades		**6GK1 905-0DA00**
PROFIBUS ECOFAST Hybrid Cable – Cu		ver Cables de bus ECOFAST

		Referencia
Accesorios para bloque de conexión M12, 7/8"		
Conector M12 para PROFIBUS		
1 paquete = 5 unidades		
• Inserto macho		**6GK1 905-0EA00**
• Inserto hembra		**6GK1 905-0EB00**
Conector de cierre del bus PROFIBUS M12		
para PROFIBUS DP, 1 paquete = 5 unidades		
• Inserto macho		**6GK1 905-0EC00**
Cable de conexión M12 para PROFIBUS		
2 hilos (codificados inversamente) conectorizados con conectores M12 (rectos), en diferentes longitudes:		
• 0,3 m	I	**6XV1 830-3DE30**
• 0,5 m		**6XV1 830-3DE50**
• 1,0 m		**6XV1 830-3DH10**
• 1,5 m		**6XV1 830-3DH15**
• 2,0 m		**6XV1 830-3DH20**
• 3,0 m		**6XV1 830-3DH30**
• 5,0 m		**6XV1 830-3DH50**
• 10,0 m		**6XV1 830-3DN10**
• 15,0 m		**6XV1 830-3DN15**
• Otras longitudes especiales con salida de cable a 90° ó 180°		ver http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/26999294
Conectores 7/8"		
1 paquete = 5 unidades		
• Inserto macho, recto		**6GK1 905-0FA00**
• Inserto macho, acodado	F	**3RK1 902-3BA00**
• Inserto hembra, recto		**6GK1 905-0FB00**
• Inserto hembra, acodado	F	**3RK1 902-3DA00**
Tapones 7/8"		**6ES7 194-3JA00-0AA0**
1 paquete = 10 unidades		
SIMATIC NET Energy Cable		
Cableado de energía de 5 hilos, trenzado 5 x 1,5 mm^2, apto para servicio móvil		
• Venta por metros, pedido mínimo = 20 m		**6XV1 830-8AH10**
Cable de conexión 7/8" para alimentación		
5 hilos conectorizados con conectores 7/8" (rectos) en diferentes longitudes:		
• 0,3 m	I	**6XV1 822-5BE30**
• 0,5 m		**6XV1 822-5BE50**
• 1,0 m		**6XV1 822-5BH10**
• 1,5 m		**6XV1 822-5BH15**
• 2,0 m		**6XV1 822-5BH20**
• 3,0 m		**6XV1 822-5BH30**
• 5,0 m		**6XV1 822-5BH50**
• 10,0 m		**6XV1 822-5BN10**
• 15,0 m		**6XV1 822-5BN15**

F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Cable de conexión 7/8" para alimentación		
5 hilos conectorizados con conectores 7/8" (rectos) en diferentes longitudes:		
• 3,0 m	F	**3RK1 902-3NB30**
• 5,0 m	F	**3RK1 902-3NB50**
• 10,0 m	F	**3RK1 902-3NC10**
• Otras longitudes especiales con salida de cable a 90° ó 180°		ver http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/26999294
Otros accesorios		
Conector de identificación		**6ES7 194-1KB00-0XA0**
para configurar la dirección de estación PROFIBUS		
Conector aéreo en Y M12		**6ES7 194-1KA01-0XA0**
para la conexión doble de sensores mediante cable único, 5 polos; no apto para F-DI4/8		
Cable en Y M12		**6ES7 194-6KA00-0XA0**
para la conexión doble de sensores mediante cable único, 5 polos; no apto para F-DI4/8		
Conector aéreo M12		**3RK1 902-4BA00-5AA0**
para la conexión de actuadores o sensores, 5 polos		
Tapones M12		**3RX9 802-0AA00**
para cerrar conectores hembra de entrada o salida no utilizados		
Etiquetas de identificación		**3RT1 900-1SB20**
Descripción de módulos "Unidad periférica descentralizada ET 200eco" excepto F-DI		
• impresa, alemán		**6ES7 198-8GA00-8AA0**
• impresa, inglés		**6ES7 198-8GA00-8BA0**
• impresa, francés		**6ES7 198-8GA00-8CA0**

		Referencia
Herramienta de programación de seguridad "Distributed Safety" V5.4		**6ES7 833-1FC02-0YA5**
Floating License para un usuario, con documentación en 3 idiomas (alemán, inglés y francés), en CD, ejecutable a partir de STEP 7 V5.3 SP3		
Herramienta de programación de seguridad "Distributed Safety"		**6ES7 833-1FC02-0YE5**
Upgrade de V5.x a V5.4		
Herramienta de programación de seguridad "Distributed Safety"		**6ES7 833-1FC00-0YX2**
Servicio de actualización de software durante 1 año, con prolongación automática; requiere la versión actual del software		
Manual Collection S7	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)		
Servicio de actualización de la Manual Collection S7 durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
El suministro incluye: DVD actual con S7 Manual Collection y las tres actualizaciones sucesivas		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
F: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

ET 200R

ET 200R

Sinopsis



- Periferia descentralizada con grado de protección IP65
- Caja de fundición inyectada de aluminio
- Repetidor integrado
- Entradas y salidas parametrizables: 8DI/8DO hasta 16DI
- Regleta de conectores trasera para la conexión de señales analógicas para transformadores de soldadura
- Conexión vía cable híbrido al conector M23 de 17 polos

Datos técnicos

	6ES7 143-2BH00-0AB0	6ES7 143-2BH50-0AB0
Información general		
Caja	Fundición inyectada de aluminio	Fundición inyectada de aluminio
• 24 V DC	Sí; -15 / +20 %	Sí; -15 / +20 %
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí; Protección electrónica adicional	Sí; Protección electrónica adicional
Alimentación de sensores		
Número de salidas	8	8
Intensidad de salida, valor nominal	0,5 A; por cada 8 canales	0,5 A; por cada 8 canales
Entradas digitales		
Nº de entradas digitales	8; 16 canales de proceso, 8 DI fijas, 8 DI/DO parametrizables	8; 16 canales de proceso, 8 DI fijas, 8 DI/DO parametrizables
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2	Sí	Sí
Tensión de entrada		
• para señal "0"	-3 a +5 V	-3 a +5 V
• para señal "1"	15 a 30 V	15 a 30 V
Intensidad de entrada		
• para señal "1", típ.	7 mA	7 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)		
• para entradas estándar		
- en transición "0" a "1", máx.	3 ms; típ.	3 ms; típ.
Longitud del cable		
• Longitud de cable no apantallado, máx.	10 m; para cables de señal	10 m; para cables de señal
Salidas digitales		
Número de salidas	8; 16 canales de proceso, 8 DI fijas, 8 DI/DO parametrizables	8; 16 canales de proceso, 8 DI fijas, 8 DI/DO parametrizables
Protección contra cortocircuitos	Sí; electrónica	Sí; electrónica
Intensidad de salida		
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, máx.	0,5 A	0,5 A
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		
• hasta 55 °C, máx.	2 A	2 A
Longitud del cable		
• Longitud de cable no apantallado, máx.	10 m	10 m

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 143-2BH00-0AB0	6ES7 143-2BH50-0AB0
Sensor		
Sensores compatibles		
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí
Cables de bus	Bus y tensión: X01/X02: 2 x M23 (17 polos)	Bus y tensión: X01/X02: 2 x M23 (17 polos)
PROFIBUS DP		
• Longitud del cable, máx.	30 m; por línea, apantallado	30 m; por línea, apantallado
Informes (logs)		
Protocolo PROFIBUS DP	Sí; Tiempo de arranque a 12 Mbits/s: aprox. 80 ms	Sí
Alarmas/diagnóstico/información de estado		
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	Sí; Telegramas de diagnóstico	Sí; Telegramas de diagnóstico
• Cortocircuito	Sí; (Salidas digitales) por grupo - X0 a X1 o X2 a X3	Sí; (Salidas digitales) por grupo - X0 a X1 o X2 a X3
• Cortocircuito en alimentación de sensores	Sí; por grupo X0 a X3 o X4 a X7	Sí; por grupo X0 a X3 o X4 a X7
• Falta tensión de carga	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico		
• Descripción	Canal 01, canal 02	Canal 01, canal 02
• Error de bus BF(rojo)	Sí	Sí
• Tensión nominal de carga PWR (verde) presente	Sí; 24 V DC (tensión de carga) US2	Sí; 24 V DC (tensión de carga) US2
• Fallo agrupado SF (rojo)	Sí	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí	Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí	Sí
• Vigilancia alimentación de 24 V ON (vede)	Sí; (Lógica/tensión de sensor) US1	Sí; (Lógica/tensión de sensor) US1
Temperatura de empleo		
• máx.	55 °C	55 °C
Grado de protección y clase de protección		
IP65	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados		
Marcado CE	Sí	Sí
Homologación CSA	Sí; a partir de ES 02	Sí
Homologación UL	Sí; a partir de ES 02	Sí
Sistema de conexión		
Entradas/salidas	8 conectores redondos M12x1 de 5 polos	8 conectores redondos M12x1 de 5 polos
Dimensiones y peso		
Dimensiones		
• Ancho	54 mm	54 mm
• Alto	55 mm; 64 mm incluida la altura del conector	55 mm; 64 mm incluida la altura del conector
• Profundidad	150 mm	150 mm
• Largo	150 mm	150 mm
Peso		
• Peso, aprox.	780 g	780 g

© Siemens AG 2011

ET 200R

Datos de pedido

		Referencia
Módulo manipulador IP65 ET 200R Caja metálica 8 DI + 8 DI/DO parametrizable; 24 V DC, 5 polos, 8 x M12, 2 x M23 (DP, alimentación, analógico)	I	**6ES7 143-2BH00-0AB0**
Módulo de soldadura IP65 ET 200R Caja metálica 8 DI + 8 DI/DO parametrizable; 24 V DC, 5 polos, 8 x M12, 2 x M23 (DP, alimentación, analógico)	I	**6ES7 143-2BH50-0AB0**
Accesorios		
Cables ELOCAB		Pedir a: ELOCAB Sonderkabel Obere Lerch 34 91166 Georgensmünd (Alemania) Tel.: +49 (0) 9172 69 80-0 Fax: +49 (0) 9172 20 29
Conectores Interconnectron M23		Pedir a: Hypertac GmbH Auwiesenstr. 5, Postfach 14 65 94454 Deggendorf (Alemania)

		Referencia
Manual Collection S7 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Servicio de actualización de la Manual Collection S7 durante 1 año El suministro incluye: DVD actual con S7 Manual Collection y las tres actualizaciones sucesivas	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Equipo destinado a canalizar a buen precio el bus PROFIBUS DP a través de anillos rozantes y contactos deslizantes, en protección IP20
- Velocidades de transferencia entre 9600 bits/s y 500 kbits/s, autoajustantes
- Longitud permitida de la barra colectora: de 25 m a 500 kbits/s hasta 1200 m a 9600 bits/s
- Configuración usando el software PRB-Checker
- Hasta 125 estaciones (nodos) por segmento
- Transparente a los datos útiles: el Power Rail Booster no ocupa ninguna dirección DP
- Instalación simple, ya que no requiere resistencia terminadora ni elemento de filtro
- LEDs para diagnóstico de alimentación presente, actividad en el bus y señalización agrupada
- Contacto conmutador de estado sólido aislado para señalización agrupada al exterior o aviso de diagnóstico
- Comunicación ininterrumpida salvando límites de segmento usando el "PRB-Segment-Controller"

Datos técnicos

Grado de protección	**IP20**
Dimensiones (A x A x P, con clavija) en mm	90 x 132 x 75
Tensión de alimentación	24 V DC
Consumo	máx. 20 W
Velocidad de transmisión, máx.	500 kBit/s, con funcionalidad de autoajuste
Longitud del cable (depende de la velocidad de transferencia), máx.	1200 m
Tensión a prueba de contacto	sí, según EN 61131-2
Estación por segmento PRB, máx.	125
Servicio sin resistencias terminadoras	sí
Servicio sin disposición de filtro	sí
Posibilidades de cableado línea / estrella	sí / sí

Datos de pedido

		Referencia
Power Rail Booster Amplificador de señales para transmitir el PROFIBUS DP a través de contactos deslizantes, máx. 500 kbit/s	I	**6ES7 972-4AA02-0XA0**
PRB-Segment-Controller Permite conmutar automáticamente entre segmentos PRB	I	**6ES7 972-4AA50-0XA0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

9

© Siemens AG 2011

Repetidor de diagnóstico para PROFIBUS DP

Sinopsis



- Repetidor RS 485 con diagnóstico de líneas online para PROFIBUS DP
- Esclavo PROFIBUS DP normalizado (DP-V1)
- Determinación automática del tipo y del lugar del fallo
- Velocidad de transmisión 9,6 kbits/s a 12 Mbits/s
- Conexión por sistema de desplazamiento de aislamiento FastConnect

Datos técnicos

	6ES7 972-0AB01-0XA0
Información general	
Descripción	
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Cables de bus	Desplazamiento de aislamiento FastConnect, 10 ciclos de sujeción posibles
PROFIBUS DP	
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s; 9,6 kbits/s a 12 Mbits/s
Temperatura de empleo	
• mín.	0 °C
• máx.	60 °C
Temperatura de almacenaje/ transporte	
• mín.	-40 °C
• máx.	70 °C
Humedad relativa	
• En servicio máx.	95 %; a 25 °C
Grado de protección y clase de protección	
IP20	Sí
Sistema de conexión	
Alimentación	Bloque de bornes
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	80 mm
• Alto	125 mm
• Profundidad	67,5 mm
Peso	
• Peso, aprox.	300 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Repetidor de diagnóstico RS 485	**6ES7 972-0AB01-0XA0**
para conectar hasta 2 segmentos a PROFIBUS DP; con funciones de diagnóstico online para vigilar los cables de bus	
Accesorios	
Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90°	
Conexión con bornes de tornillo, velocidad de transferencia máx. 12 Mbits/s	
• sin interfaz PG	**6ES7 972-0BA12-0XA0**
• con interfaz PG	**6ES7 972-0BB12-0XA0**
Conector de bus RS 485 PROFIBUS FastConnect con salida de cable a 90°	
Conexión por desplazamiento del aislamiento, velocidad de transferencia máx. 12 Mbits/s	
sin interfaz PG	
• 1 unidad	**6ES7 972-0BA52-0XA0**
• 100 unidades	**6ES7 972-0BA52-0XB0**
con interfaz PG	
• 1 unidad	**6ES7 972-0BB52-0XA0**
• 100 unidades	**6ES7 972-0BB52-0XB0**
Conector de bus RS 485 con salida de cable inclinada (35°)	
Conexión con bornes de tornillo, velocidad de transferencia máx. 12 Mbits/s	
• sin interfaz PG	**6ES7 972-0BA42-0XA0**
• con interfaz PG	**6ES7 972-0BB42-0XA0**
Conector de bus RS 485 PROFIBUS FastConnect con salida de cable inclinada (35°)	
Conexión por desplazamiento del aislamiento, velocidad de transferencia máx. 12 Mbits/s	
• sin interfaz PG	**6ES7 972-0BA60-0XA0**
• con interfaz PG	**6ES7 972-0BB60-0XA0**

		Referencia
PROFIBUS FastConnect Stripping Tool		**6GK1 905-6AA00**
Herramienta peladora preajustada para pelar rápidamente los cables de bus PROFIBUS FastConnect		
Cable estándar PROFIBUS FC		**6XV1 830-0EH10**
Tipo estándar con estructura especial para el montaje rápido, 2 hilos, apantallado; unidad de suministro: 1.000 m máx., pedido mínimo: 20 m		
Manual Collection S7	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, herramientas de ingeniería, software runtime, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)		
Servicio de actualización de la Manual Collection S7 durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
El suministro incluye: DVD actual con S7 Manual Collection y las tres actualizaciones sucesivas		
Manual de redes PROFIBUS [1]		
Arquitectura de red, configuración, componentes de red, montaje		
alemán		**6GK1 970-5CA20-0AA0**
Tester de hardware BT 200		**6ES7 181-0AA01-0AA0**
con cable de punto a punto para test participante, con conector de test para test de cableado, sin cargador, con instrucciones de uso en alemán/inglés/francés		
Cable de conexión para PROFIBUS		**6ES7 901-4BD00-0XA0**
12 Mbits/s; para conectar PG a PROFIBUS DP, conectorizado con conectores SUB 2 x 9 polos; 3,0 m		

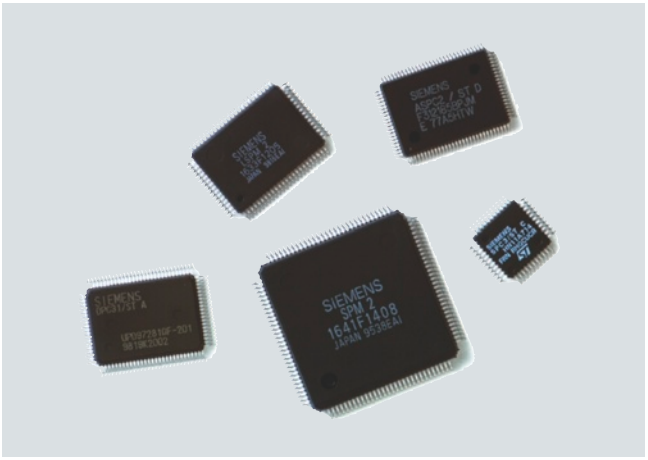
[1] Para más idiomas y manuales ver bajo los productos correspondientes: www.siemens.com/automation/csi/net

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

PROFIBUS DP ASICs

Sinopsis



- Sencilla conexión de dispositivos de campo a PROFIBUS
- Low Power Management integrado
- Diversos ASICs para los distintos requisitos funcionales y campos de aplicación

Datos técnicos

	LSPM 2	SPC 3	SPC 3LV	DPC 31
Protocolo	PROFIBUS DP	PROFIBUS DP	PROFIBUS DP	PROFIBUS DP, PROFIBUS PA
Campo de aplicación	Aplicación de esclavo simple	Aplicación de esclavo inteligente	Aplicación de esclavo inteligente	Aplicación de esclavo inteligente
Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbits/s	12 Mbits/s	12 Mbits/s	12 Mbits/s
Acceso al bus	en ASIC	en ASIC	en ASIC	en ASIC
Cálculo automático de la velocidad de transferencia	sí	sí	sí	sí
Microprocesador necesario	no	sí	sí	integrados
Volumen del firmware	no es necesaria	6 a 24 kbytes	6 a 24 kbytes	aprox. 38 kbytes
Memoria de telegramas	-	1,5 kbytes	1,5 kbytes	6 kbytes
Alimentación	5 V DC	5 V DC	3,3 V DC	3,3 V DC
Pérdidas, máx.	0,35 W	0,5 W	< 0,5 W	0,2 W
Rango de temperatura admisible	- 40 a +75 °C	- 40 a +85 °C	- 40 a +85 °C	- 40 a +85 °C
Encapsulado	MQFP, 80 pines	PQFP, 44 pines	PQFP, 44 pines	PQFP, 100 pines
Tamaño del encapsulado	4 cm^2	2 cm^2	2 cm^2	4 cm^2
Suministros en piezas	6/66/330/4950	6/96/750/960/4800	5/160/800/1000/4800	STEP B: 6/60/300/5100 STEP C1: 6/66/660/4620

	SPC 4-2	ASPC 2	SIM 1-2	FOCSI
Protocolo	PROFIBUS DP PROFIBUS FMS PROFIBUS PA	PROFIBUS DP PROFIBUS FMS PROFIBUS PA	PROFIBUS PA	-
Campo de aplicación	Aplicación de esclavo inteligente	Aplicación de maestro	Medium Attachment	Medium Management Unit
Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbits/s	12 Mbits/s	31,25 kbits/s	12 Mbits/s
Acceso al bus	en ASIC	en ASIC	-	-
Cálculo automático de la velocidad de transferencia	sí	sí	-	-
Microprocesador necesario	sí	sí	-	-

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	SPC 4-2	ASPC 2	SIM 1-2	FOCSI
Volumen del firmware	3 a 30 kbytes	80 kbytes	no es necesaria	no es necesaria
Memoria de telegramas	3 kbytes	1 Mbyte (externo)	-	-
Alimentación	5 V, 3,3 V DC	5 V DC	vía bus	3,3 V DC
Pérdidas, máx.	0,6 W con 5 V 0,01 W con 3,3 V	0,9 W	0,05 W	0,75 W
Rango de temperatura admisible	- 40 a +85 °C	-40 a +85 °C	-40 a +85 °C	- 40 a +85 °C
Encapsulado	TQFP, 44 pines	P-MQFP, 100 pines	MLPQ, 40 pines	TQFP, 44 pines
Tamaño del encapsulado	2 cm^2	4 cm^2	36 mm^2	2 cm^2
Suministros en piezas	5/160	6/66/660/4620	30/60/1000	40

Datos de pedido

		Referencia
ASIC ASPC 2		
para construir módulos de interfaz maestra (descuentos por cantidad)		
• 6 unidades (sin plomo)	I	**6ES7 195-0AA05-0XA0**
• 66 unidades (sin plomo)	I	**6ES7 195-0AA15-0XA0**
• 660 unidades (sin plomo)	I	**6ES7 195-0AA25-0XA0**
• 4.620 unidades (sin plomo)	I	**6ES7 195-0AA35-0XA0**
ASIC LSPM 2		
para construir módulos de interfaz esclavas simples (descuentos por cantidad)		
• 6 unidades (sin plomo)	I	**6ES7 195-0BA02-0XA0**
• 66 unidades (sin plomo)	I	**6ES7 195-0BA12-0XA0**
• 330 unidades (sin plomo)	I	**6ES7 195-0BA22-0XA0**
• 4950 unidades (sin plomo)	I	**6ES7 195-0BA32-0XA0**
ASIC SPC 3		
para construir módulos de interfaz esclavos inteligentes (descuentos por cantidad)		
• 6 unidades (sin plomo)	I	**6ES7 195-0BD04-0XA0**
• 96 unidades (sin plomo)	I	**6ES7 195-0BD14-0XA0**
• 960 unidades (sin plomo)	I	**6ES7 195-0BD24-0XA0**
• 4800 unidades (sin plomo)	I	**6ES7 195-0BD34-0XA0**
• 750 unidades (sin plomo) T&R	I	**6ES7 195-0BD44-0XA0**
ASIC SPC 3LV		
para construir módulos de interfaz esclavos inteligentes (descuentos por cantidad)		
• 5 unidades (sin plomo)		**6ES7 195-0BG00-0XA0**
• 160 unidades (sin plomo)		**6ES7 195-0BG10-0XA0**
• 800 unidades (sin plomo)		**6ES7 195-0BG20-0XA0**
• 4800 unidades (sin plomo)	I	**6ES7 195-0BG30-0XA0**
• 1000 unidades (sin plomo) T&R		**6ES7 195-0BG40-0XA0**
ASIC FOCSI		
Fiber Optic Controller from Siemens para el acondiciona-miento de la señal en PROFIBUS óptico		
• 40 unidades (sin plomo)	I	**6ES7 195-0EA20-0XA0**

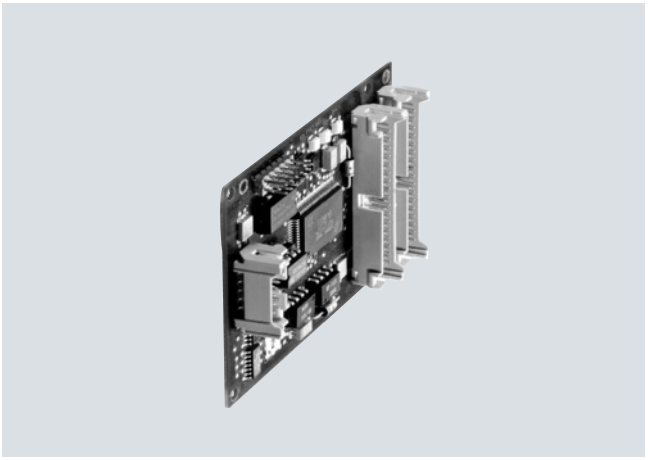
		Referencia
ASIC DPC 31 STEP B		
para construir módulos de interfaz esclavos inteligentes (descuentos por cantidad)		
• 6 unidades (sin plomo)	I	**6ES7 195-0BE02-0XA0**
• 60 unidades (sin plomo)	I	**6ES7 195-0BE12-0XA0**
• 300 unidades (sin plomo)	I	**6ES7 195-0BE22-0XA0**
• 5100 unidades (sin plomo)	I	**6ES7 195-0BE32-0XA0**
ASIC DPC 31 STEP C1		
para construir módulos de interfaz esclavos inteligentes (descuentos por cantidad)		
• 6 unidades (sin plomo)	I	**6ES7 195-0BF02-0XA0**
• 66 unidades (sin plomo)	I	**6ES7 195-0BF12-0XA0**
• 660 unidades (sin plomo)	I	**6ES7 195-0BF22-0XA0**
• 4.620 unidades (sin plomo)	I	**6ES7 195-0BF32-0XA0**
ASIC SPC 4-2		
para construir módulos de interfaz esclavos inteligentes (descuentos por cantidad)		
• 5 unidades para desarrollo en laboratorio (sin plomo)		**6GK1 588-3AA00**
• 160 unidades (sin plomo, 1 bandeja)		**6GK1 588-3AA15**
ASIC SIM 1-2		
para la conexión conforme IEC H1 para PROFIBUS PA con una velocidad de transferencia de 31,25 kbits/s		
• 60 unidades (en tubo)	I	**6GK1 588-3BB02**
• 1.000 unidades (cinta y bobina)	I	**6GK1 588-3BB21**
Accesorios		
Firmware para ASIC SPC 3 de Siemens		
• Firmware DP		**6ES7 195-2BA00-0XA0**
• Firmware DPV1		**6ES7 195-2BA01-0XA0**
• Upgrade de firmware DPV1		**6ES7 195-2BA02-0XA0**
Firmware para ASIC DPC 31 de Siemens		
• Firmware DPV1		**6ES7 195-2BB00-0XA0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Módulos de interfaz/interfaces

Sinopsis



- Tarjeta esclava para PC IM 182-1, para conectar PCs compatibles AT como esclavos DP

Datos técnicos

	6ES7 182-0AA01-0XA0
Información general	
Campo de aplicación	Aplicaciones de esclavo
Cantidad suministrada en unidades	
• 5 V DC	Sí
Consumo típ.	250 mA
Componentes de hardware/ módulos/ASIC	
ASIC	SPC 3
Alcance del firmware	4 a 24 Kbytes (incl. programa de prueba)
Programadoras	
Tipo de microprocesador	Procesador de PG/PC
Interfaces	
PROFIBUS DP	
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
Informes (logs)	
Protocolo PROFIBUS DP	Sí
Temperatura de empleo	
• mín.	0 °C
• máx.	60 °C
Dimensiones y peso	
• Tamaño de placa, ancho	168 mm
• Tamaño de tarjeta, alto	105 mm

Datos de pedido

	Referencia
SIMATIC S5/S7 IM 182-1, tarjeta esclava para PC I para PROFIBUS DP, máx. 12 Mbits/s	**6ES7 182-0AA01-0XA0**
Accesorios	
Driver para Windows NT para IM 180 y IM 182	**6ES7 195-2AC00-0XA0**
Firmware para ASIC SPC 3 de Siemens e IM 182-1	
• Firmware DP	**6ES7 195-2BA00-0XA0**
• Firmware DPV1	**6ES7 195-2BA01-0XA0**
• Upgrade de firmware DPV1	**6ES7 195-2BA02-0XA0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

© Siemens AG 2011

Sinopsis

Paquete de desarrollo

Con ayuda del paquete de desarrollo, las aplicaciones de software y hardware PROFIBUS se pueden desarrollar y probar utilizando el ASIC para PROFIBUS DPC31.

La amplia dotación de componentes de hardware y de software adaptados reduce considerablemente el trabajo de desarrollo para un equipo PROFIBUS.

Los paquetes ofrecen un entorno de desarrollo funcional de hardware que los desarrolladores pueden completar con sus requisitos particulares de hardware y software. La documentación de los paquetes se adjunta en CD en alemán e inglés.

Con los paquetes, otros usuarios pueden acceder también al know-how de PROFIBUS. Nuestro equipo de desarrollo asesora a los nuevos usuarios también para sus propios desarrollos; esta prestación de asesoramiento forma igualmente parte de los paquetes para desarrollo.

Una vez concluido un desarrollo, los equipos se pueden certificar, según se desee, en uno de nuestros cualificados centros de integración PROFIBUS; antes incluso podemos ayudar a nuevos usuarios.

Paquete para desarrollo PROFIBUS DP/PA

Este paquete permite el montaje de esclavos PROFIBUS con las diferentes normas PROFIBUS:

- PROFIBUS DP-V1 (RS485)
- PROFIBUS PA (IEC 1158) y
- PROFIBUS basado en fibra óptica.

El entorno de desarrollo muestra la implementación de aplicaciones utilizando ASIC para PROFIBUS DPC 31.

Hardware incluido:

- Development Board DPC 31; para desarrollar/probar la aplicación propia
- CP 5613; sirve como módulo de interfaz maestro para el PC (tarjeta PCI)
- Terminal de bus óptico; para la conversión de cable de cobre a cable de fibra óptica
- Cables PROFIBUS preconectorizados

Software incluido:

- Software de prueba y simulación en WinNT para la utilización en el PC en combinación con el módulo maestro CP 5613
- Programa de ejemplo para Development Board DPC 31
- Firmware original DPC 31 DPV1, incluida la licencia de desarrollo
- Software de parametrización COM PROFIBUS para CP 5613 y uso en DP

Para el desarrollo de aplicaciones PROFIBUS PA, debe solicitarse por separado un acoplador PROFIBUS DP/PA (6ES7 157-0AC80-0XA0). El acoplador DP/PA convierte la física PROFIBUS DP en física PROFIBUS PA. Este módulo no está incluido en el paquete para desarrollo.

Kit de iniciación PROFIsafe V3.4

El kit de iniciación PROFIsafe V3.4 es conforme con la versión 2.4 del perfil PROFIsafe, especificado en la norma IEC 61784-3-3 y cumple toda una serie de requisitos de usuario como capacidad para multiinstancia y tamaño variable de los datos del proceso durante el tiempo de ejecución.

Además de todas las especificaciones PNO necesarias para el desarrollo, el kit de iniciación PROFIsafe incluye los archivos fuente para el software con el driver PROFIsafe (PSD) y un detallado manual de implementación, en alemán e inglés. A esto se añaden varias herramientas de cálculo CRC y otros recursos para crear archivos GSD con parámetros basados en la seguridad.

Algunos modelos de adaptación del PSD (PROFIsafe Driver) a interfaces en pila convencionales tipo PROFIBUS y PROFINET ofrecen ayuda para implementar las adaptaciones que puedan resultar necesarias. Los monitores especiales "Slow Motion" permiten seguir a cámara lenta los ciclos del protocolo PROFIsafe. Una novedad son las ayudas para el servidor iPar y la interfaz TCI.

El CD-ROM incluye modelos de aplicación tanto para PROFIBUS como para PROFINET. Con ayuda de los componentes de hardware incluidos en los kits de desarrollo el usuario se inicia paso a paso en el mundo PROFIsafe.

El kit de iniciación PROFIsafe consta de los siguientes componentes:

- Especificaciones PROFIsafe actuales con certificado PROFIsafe actual
- Software con drivers PROFIsafe (como componente central del paquete para desarrollo)
- Archivo GSD de ejemplo para STEP7 (para el paquete de desarrollo PROFIBUS DP/PA y DK-ERTEC 200 PN IO)
- Proyecto de ejemplo para S7-319F (para el paquete de desarrollo PROFIBUS DP/PA y DK-ERTEC 200 PN IO)
- Herramientas GSD (p. ej. editor GSD y herramienta de cálculo CRC)
- Software iParServer con manual (FB24)
- Ejemplo de interfaz de llamada de herramientas con manual
- Instrucciones para el programador F
- Pilas de capa (V1SL y PN IO)
- Firmware de ejemplo (para el paquete de desarrollo PROFIBUS DP/PA y DK-ERTEC 200 PN IO)
- Proyecto para modelo de entorno de desarrollo (para el paquete de desarrollo PROFIBUS DP/PA y DK-ERTEC 200 PN IO)
- Monitor Slow Motion (con PROFIBUS: PG-PC y CP5613; con PROFINET: PG-CP1616)
- Documentación detallada

Datos de pedido

		Referencia
Paquete de desarrollo DP/PA para ASIC PROFIBUS DPC 31 y SIM1, alemán/inglés	I	**6ES7 195-3BA10-0YA0**
Kit de iniciación PROFIsafe V3.4	J	**6ES7 195-3BF02-0YA0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Repetidor de diagnóstico SIPLUS para PROFIBUS

Sinopsis



- Repetidor RS 485 con diagnóstico de línea online para PROFIBUS DP
- Esclavo normalizado PROFIBUS DP (DP-V1)
- Determinación automática del tipo y lugar del fallo
- Velocidad de transferencia de 9,6 kbits/s a 12 Mbits/s
- Conexión por desplazamiento de aislamiento FastConnect

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Repetidor de diagnóstico SIPLUS para PROFIBUS DP	
Referencia	**6AG1 972-0AB01-4XA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 972-0AB01-0AA0**
Rango de temperatura ambiente	0 °C … +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
• Humedad relativa del aire	5 … 100 % Admite condensación
• Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
• Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]
• Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
• Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 … +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795…658 hPa (+2000 … +3500 m) derating 10 K 658...540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm; Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

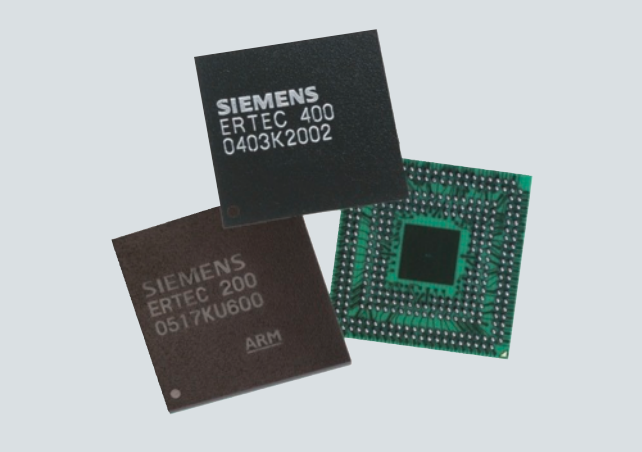
		Referencia
Repetidor de diagnóstico SIPLUS RS 485 (presencia de atmósfera agresiva) para conectar hasta 2 segmentos a PROFIBUS DP; con funciones de diagnóstico online para vigilar los cables de bus	H	**6AG1 972-0AB01-4XA0**
Accesorios		ver Repetidor de diagnóstico SIMATIC RS 485, página 9/351

H: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: EAR99H

9

© Siemens AG 2011

Sinopsis



Los ASIC para Industrial Ethernet de la familia ERTEC (Enhanced Real-Time Ethernet Controller) facilitan al máximo la conexión de equipos y sistemas a PROFINET. Los controladores de alto rendimiento para Ethernet con microprocesador de 32 bits y real time switch integrado para Ethernet en tiempo real han sido desarrollados especialmente para el uso industrial.

Estos controladores para Ethernet llevan a cabo la transmisión de datos completa para PROFINET IO con tiempo real (RT) y tiempo real isócrono (IRT), lo cual permite descargar de trabajo al procesador de la aplicación. Gracias al switch de 2 puertos (ERTEC 200) o de 4 puertos (ERTEC 400) integrado, se ahorran los costes de switches externos. Pueden implementarse topologías flexibles (p. ej. en estrella, arborescente o en línea) sin otros componentes de red externos.

- ERTEC 200
  con un switch de 2 puertos integrado para el desarrollo de dispositivos de campo PROFINET simples o modulares. Contiene además bloques PHY integrados para el acoplamiento de los controladores Ethernet al hardware de la red de comunicación.
- ERTEC 400
  con 4 puertos integrados y una interfaz PCI integrada para el desarrollo de controles y componentes de red.

Los kits de desarrollo DK-ERTEC 200 PN IO y DK-ERTEC 400 PN IO permiten un fácil desarrollo de dispositivos de campo PROFINET gracias a la integración rápida y sencilla de las funcionalidades de PROFINET IO utilizando como base el ERTEC. Para el acceso económico al desarrollo de dispositivos de campo PROFINET, la solución ideal es el kit de iniciación ERTEC 200 PN IO.

Datos técnicos

	ERTEC 400	ERTEC 200
Velocidad de transferencia	10/100 Mbits/s	10/100 Mbits/s
Interfaces		
• Ethernet / interfaz PHY	4 interfaces PHY	2 interfaces Ethernet (PHY integrado) o alternativamente 2 interfaces PHY (para conectar bloques PHYs ópticos)
	• Semidúplex/dúplex	• Semidúplex/dúplex
	• Filtro Broadcast	• Filtro Broadcast
	• IEEE 802.1 p Traffic Management	• IEEE 802.1 p Traffic Management
	• IEEE 802.1 q VLAN Tagging and Identification	• IEEE 802.1 q VLAN Tagging and Identification
	• IEEE 1588	• IEEE 1588
- En combinación con los tipos de PHY correspondientes:	Apto para Cu y FO; Autosensing; Autocrossover	Apto para Cu y FO (PHY integrado para CU); Autosensing; Autocrossover
• Unidad de bus local (LBU)	Interfaz de maestro de bus local para conectar un host externo con acceso a áreas internas del ERTEC; ancho de bits de datos de 16 bits	Interfaz de maestro de bus local para conectar un host externo con acceso a áreas internas del ERTEC; ancho de bits de datos de 16 bits
• Interfaz PCI	32 bits, 33/66 MHz	–
	• Funcionalidad de host	–
	• 2 salidas de interrupción PCI INTA_N y SERR_N	–
	• Power Management V1.1	–
	• 3,3 V (tolerancia de 5 V)	–
	• PCI Master-/Target- Interface	–
	• Núcleo PCI conforme con la espec. PCI 2.2	–
• Interfaz de memoria externa (EMIF)		
- Controlador SDRAM	128 Mbytes/16 its o 256 Mbytes/32 bits	64 Mbytes/16 bits o 128 Mbytes/32 bits
- Controlador SRAM	4 x 16 Mbytes para chips asíncronos (SRAM, flash, periferia 8/16/32 bits)	4 x 16 Mbytes para chips asíncronos (SRAM, flash, periferia 8/16/32 bits)
- Soporte de Chip Select	sí	sí
• Interfaces de E/S	32 E/S parametrizables (GPIO); Salidas multifuncionales	45 E/S parametrizables (GPIO) Salidas multifuncionales

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	ERTEC 400	ERTEC 200
Unidades funcionales		
• Real Time Ethernet Switch	Switch Fast Ethernet/Ethernet de tiempo real de 4 puertos integrado; Ethernet dúplex a 10/100 Mbits	Switch Fast Ethernet/Ethernet de tiempo real de 2 puertos integrado; Ethernet dúplex a 10/100 Mbits
- RAM de comunicación (SRAM en chip para memorización intermedia de telegramas)	192 kbytes	64 kbytes
- Conmutación inteligente y priorización/ coordinación PROFINET IRT	sí	sí
• Procesador ARM946 integrado	Sistema ARM de 32 bits	Sistema ARM de 32 bits
- Frecuencia de trabajo configurable	50/100/150 MHz	50/100/150 MHz
- Caché de datos	4 kbytes	4 kbytes
- Caché de instrucciones	8 kbytes	8 kbytes
- D-TCM	4 kbytes	4 kbytes
- Unidad de protección de memoria (MPU)	sí	sí
- Funcionalidad de rastreo (trace)	Capacidad de depuración (debug) con ICE embedded (JTAG)	Capacidad de depuración (debug) con ICE embedded (JTAG)
- Controlador de interrupciones	para 16xIRQ/ 8xFIQ	para 16xIRQ/ 8xFIQ
• Periferia del procesador	2 UART, similares al UART 16C550 estándar	1 UART, similar al UART 16C550 estándar
- Interfaz maestro SPI	sí	sí
- Temporizador de 32 bits, contaje descendente	2	3
- Temporizador F de 32 bits, contaje descendente	sí	sí
- Funciones de monitoreo (watchdog)	2	3
- Entradas de interrupción externas	sí	sí
• Topología de bus interna	32 bits (AHB multicapa) con frecuencia de reloj a 50 MHz; Topología multicapa con acceso paralelo de varios multimaestros a multiesclavos	32 bits (AHB multicapa) con frecuencia de reloj a 50 MHz; Topología multicapa con acceso paralelo de varios multimaestros a multiesclavos
• Memoria de usuario SRAM integrada en el AHB		
- Tamaño	8 kbytes	–
- Memoria de programas/datos	ARM 946	–
- RAM multipuerto	para ARM946, IRT y PCI	–
• Generación de impulsos de reloj	interna mediante PLL para ARM 946ES, AHB, APB e IRT	interna mediante PLL para ARM 946ES, AHB, APB e IRT
• ROM de arranque	con código de operación (opcode) para descargar software de diferentes fuentes	con código de operación (opcode) para descargar software de diferentes fuentes
• Funciones de test	Boundary Scan	Boundary Scan
Tensión de alimentación		
• Núcleo (núcleo VDD)	1,5 V +/- 10 %	1,5 V +/- 10 %
• I/Os (VDD IO)	3,3 V +/- 10 %	3,3 V +/- 10 %
Consumo		
• Núcleo IDD	típ. 270 mA	típ. 535 mA
• IDD IO	típ. 150 mA	típ. 175 mA
Pérdidas		
• Núcleo PDD	Típ. 0,4 W	Típ. 0,8 W
• PDD IO	Típ. 0,5 W	Típ. 0,57 W
Condiciones ambientales adm.		
• Temperatura de empleo	-40 °C a +85 °C	-40 °C a +85 °C
• Temperatura transporte/almacenamiento	-40 °C a +85 °C	-40 °C a +85 °C
• Humedad relativa	máx. 95 % a +25 °C	máx. 95 % a +25 °C
Datos mecánicos		
• Encapsulado	FBGA de plástico, 304 pines	FBGA de plástico, 304 pines
• Pinning Ball Pitch	0,8 mm	0,8 mm
Dimensiones (An x Al x P) en mm - ERTEC	19 x 1 x 19	19 x 1 x 19
Protocolos de comunicación compatibles		
• Protocolos Ethernet generales	Depende de la implementación de software que utilice el ERTEC como controlador Ethernet	Depende de la implementación de software que utilice el ERTEC como controlador Ethernet
• PROFINET en combinación con un paquete de software PROFINET completo	Comunicación Real-Time (RT); Comunicación Isochronous Real-Time (IRT)	Comunicación Real-Time (RT); Comunicación Isochronous Real-Time (IRT)

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
ERTEC 400 (sin plomo)		
ASIC ERTEC 400 para la conexión a Ethernet conmutada a 10/100 Mbits/s, controlador Ethernet con switch de 4 puertos integrado, procesador ARM 946 e interfaz PCI (V 2.2), preprocesamiento de datos para tiempo real y tiempo real isócrono con PROFINET IO		
• 70 unidades (bandeja individual)		**6GK1 184-0BB01-0AA1**
• 350 unidades (Drypack, 5 bandejas)		**6GK1 184-0BB01-0AA2**
Development Kit DK-ERTEC 400 PN IO	D	**6GK1 953-0CA00**

		Referencia
ERTEC 200 (sin plomo)		
ASIC ERTEC 200 para la conexión a Ethernet conmutada a 10/100 Mbits/s, controlador Ethernet con switch de 2 puertos integrado, procesador ARM 946 y PHY en tiempo real integrados con PROFINET IO		
• 70 unidades (bandeja individual)		**6GK1 182-0BB01-0AA1**
• 350 unidades (Drypack, 5 bandejas),		**6GK1 182-0BB01-0AA2**
Development Kit DK-ERTEC 200 PN IO	D	**6GK1 953-0BA00**
Kit de iniciación ERTEC 200 PN IO	D	**6ES7 195-3BD00-0YA0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

© Siemens AG 2011

Kit de desarrollo para ERTEC

Sinopsis



Con ayuda de los paquetes de desarrollo para el Enhanced Real-Time Ethernet Controller ERTEC pueden desarrollarse en poco tiempo y sin gran esfuerzo dispositivos de campo PROFINET IO compactos o modulares.

Los kits de desarrollo DK-ERTEC 200 PN IO y DK-ERTEC 400 PN IO permiten implementar por completo la funcionalidad PROFINET IO. El económico kit de iniciación resulta ideal para acceder a la tecnología PROFINET y puede ampliarse posteriormente para convertirlo en un DK-ERTEC 200 PN IO completo.

Novedad: Desde su versión 3.2, los paquetes de desarrollo incluyen la innovadoras funciones Shared Device, MRP y PROFIenergy y pueden integrase, sin esfuerzos adicionales, en dispositivos de campo PROFINET IO.

Datos de pedido

		Referencia
Kits de desarrollo para ERTEC		
Kit de desarrollo DK-ERTEC 200 PN IO	D	**6GK1 953-0BA00**
Kit de desarrollo DK-ERTEC 400 PN IO	D	**6GK1 953-0CA00**
Kit de iniciación ERTEC 200 PN IO	D	**6ES7 195-3BD00-0YA0**
Kit de iniciación PROFIsafe V3.4	J	**6ES7 195-3BF02-0YA0**
ASICs ERTEC		
ERTEC 200		
ASIC ERTEC 200 para la conexión a Ethernet conmutada a 10/100 Mbits/s, controlador Ethernet con switch de 2 puertos integrado, procesador ARM 946 y PHYs en tiempo real integrados con PROFINET IO		
• 70 unidades (bandejas individuales),		**6GK1 182-0BB01-0AA1**
• 350 unidades (Drypack, 5 bandejas)		**6GK1 182-0BB01-0AA2**
ERTEC 400		
ASIC ERTEC 400 para la conexión a Ethernet conmutada a 10/100 Mbits/s, controlador Ethernet con switch de 4 puertos integrado, procesador ARM 946 RISC e interfaz PCI (V 2.2), preprocesamiento de datos para tiempo real y tiempo real isócrono con PROFINET IO		
• 70 unidades (bandejas individuales),		**6GK1 184-0BB01-0AA1**
• 350 unidades (Drypack, 5 bandejas)		**6GK1 184-0BB01-0AA2**
Accesorios		
Licencia PROFINET IO para una línea de productos		**6ES7 195-3BC10-0YA0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



Con ayuda del kit de desarrollo para controladores Ethernet estándar se pueden desarrollar dispositivos PROFINET IO (devices) sobre la base de un controlador Ethernet estándar.

Datos de pedido

		Referencia
Kit de desarrollo para controladores Ethernet estándar	J	**6ES7 195-3BC00-0YA0**
para procesador Ethernet		
Accesorios		
Licencia PROFINET IO para una línea de productos		**6ES7 195-3BC10-0YA0**

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

9

© Siemens AG 2011

Repetidor RS 485 para PROFIBUS

Sinopsis



- Búsqueda automática de velocidad de transmisión
- Velocidad de transmisión 45,45 kbits/s posible
- Señalización de tensión de 24 V DC presente
- Señalización de actividad en el bus, segmentos 1 y 2
- Separación entre segmentos 1 y 2 posible por interruptor
- Desconexión de la parte derecha del segmento con resistencia terminadora colocada
- Desacoplamiento del segmento 1 y del segmento 2 en caso de fallos estáticos

Designed for Industry

- Para aumentar el número de estaciones y la expansión
- Aislamiento galvánico de segmentos
- Ayudas para la puesta en marcha
  - Interruptor para desconectar segmento
  - Señalización de actividad en el bus
  - Desconexión de un segmento en caso de resistencia terminadora mal colocada

Observe también en este contexto el repetidor de diagnóstico, que dispone además de las funcionalidades normales del repetidor de amplias funciones de diagnóstico para el diagnóstico de las líneas físicas. Para el repetidor de diagnóstico, ver la página 9/350.

Datos técnicos

	6ES7 972-0AA02-0XA0
Información general	
Descripción	
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Consumo máx.	100 mA
Cables de bus	2 bloques de bornes
PROFIBUS DP	
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s; 9,6 kbits/s a 12 Mbits/s
Temperatura de empleo	
• mín.	0 °C
• máx.	60 °C
Temperatura de almacenaje/ transporte	
• mín.	-40 °C
• máx.	70 °C
Humedad relativa	
• En servicio máx.	95 %; a 25 °C
Grado de protección y clase de protección	
IP20	Sí
Sistema de conexión	
Alimentación	Bloque de bornes
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	45 mm
• Alto	128 mm
• Profundidad	67 mm
Peso	
• Peso, aprox.	350 g

Datos de pedido

	Referencia
Repetidor RS 485 para PROFIBUS Velocidad de transferencia máxima hasta 12 Mbit/s 24 V DC, caja IP20	**6ES7 972-0AA02-0XA0**

© Siemens AG 2011

Elemento terminador activo RS 485

Sinopsis



- Sirve para conectar segmentos de bus con velocidades de transmisión de 9,6kbits/s a 12 Mbits/s
- Fuente de alimentación independiente de las estaciones del bus

Designed for Industry

- Terminación del bus independiente del equipo terminal con fuente de alimentación propia

Datos técnicos

	6ES7 972-0DA00-0AA0
Tensiones de alimentación	
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Consumo típ.	30 mA
Cables de bus	Bloque de bornes de tornillo
PROFIBUS DP	
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s; 9,6 kbits/s a 12 Mbits/s
Temperatura de empleo	
• mín.	0 °C
• máx.	60 °C
Temperatura de almacenaje/ transporte	
• mín.	-40 °C
• máx.	70 °C
Humedad relativa	
• En servicio máx.	95 %; a +25 °C
Grado de protección y clase de protección	
IP20	Sí
Sistema de conexión	
Alimentación	Bloque de bornes de tornillo
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	60 mm
• Alto	70 mm
• Profundidad	43 mm
Peso	
• Peso, aprox.	95 g

Datos de pedido

	Referencia
Elemento terminador activo RS 485 para PROFIBUS para cerrar segmentos de bus con velocidades de transmisión de 9,6 kbits/s a 12 Mbits/s	**6ES7 972-0DA00-0AA0**

© Siemens AG 2011

Repetidor SIPLUS RS 485

Sinopsis



- Búsqueda automática de la velocidad de transferencia
- Velocidad de transferencia posible de 45,45 kbit/s
- Señalización de tensión de 24 V DC presente
- Señalización de actividad en el bus, segmentos 1 y 2
- Separación entre segmentos 1 y 2 posible por interruptor
- Desconexión de la parte derecha del segmento con resistencia terminadora colocada
- Desacoplamiento del segmento 1 y del segmento 2 en caso de fallos estáticos

Designed for Industry

- Para aumentar el número de estaciones y la expansión
- Aislamiento galvánico de segmentos
- Ayudas para la puesta en marcha
  - Interruptor para desconectar segmentos
  - Señalización de actividad en el bus
  - Desconexión de un segmento en caso de resistencia terminadora mal colocada

Observe también en este contexto el repetidor de diagnosis, que dispone además de las funcionalidades normales del repetidor de amplias funciones de diagnóstico para el diagnóstico de las líneas físicas. Para el repetidor de diagnóstico, ver la página 9/350.

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Repetidor SIPLUS RS 485 para PROFIBUS		
Referencia	**6AG1 972-0AA01-4XA0**	**6AG1 972-0AA01-7XA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 972-0AA01-0XA0**	**6ES7 972-0AA01-0XA0**
Rango de temperatura ambiente	0 °C … +60 °C	-25 °C … +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
Condiciones ambientales		
Humedad relativa del aire	5 … 100 % Admite condensación	
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)	
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX [1) 2)]	
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 … +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795…658 hPa (+2000 … +3500 m) derating 10 K 658...540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20K	

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm; Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Repetidor SIPLUS RS 485 para PROFIBUS		
(presencia de atmósfera agresiva)		
Velocidad de transferencia máxima hasta 12 Mbit/s 24 V DC, caja IP20	L	**6AG1 972-0AA01-4XA0**
Adicionalmente, con rango de temperatura ampliado -25 °C … +70 °C	L	**6AG1 972-0AA01-7XA0**

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Elemento terminador activo SIPLUS DP RS 485

Sinopsis



- Se utiliza para cerrar segmentos de bus con velocidad de transferencia de 9,6 kbit/s a 12 Mbit/s
- Alimentación independiente de las estaciones de bus.

Designed for Industry

- Terminación de bus independiente del terminal mediante alimentación propia

Nota:

Los productos SIPLUS extreme se basan en productos estándar de Siemens Industry. Los contenidos aquí enumerados se han tomado de los correspondientes productos estándar. Se complementan con información específica de SIPLUS extreme.

Elemento terminador activo SIPLUS DP RS 485	
Referencia	**6AG1 972-0DA00-2AA0**
Referencia del modelo base	**6ES7 972-0DA00-0AA0**
Rango de temperatura ambiente	-25 °C … +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Humedad relativa del aire	5 … 100 % Admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna)
Sustancias químicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA–S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX[1) 2)]
Sustancias mecánicamente activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva [2)]
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 … +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795…658 hPa (+2000 … +3500 m) derating 10 K 658...540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20K

1) ISA –S71.04, nivel de severidad GX: carga constante/long-term load: SO_2 < 4,8 ppm; H_2S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O_3 < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm; Valor límite/limit value (máx. 30 min/d): SO_2 < 17,8 ppm; H_2S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O_3 < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

2) ¡Las cubiertas de conectores suministradas deben permanecer en las interfaces no utilizadas en caso de servicio en atmósferas con gases nocivos!

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

www.siemens.com/siplus-extreme

Datos de pedido

		Referencia
Elemento terminador activo SIPLUS RS 485 para PROFIBUS	L	**6AG1 972-0DA00-2AA0**
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
para cerrar segmentos de bus con velocidad de transferencia de 9,6 kbit/s a 12 Mbit/s		

L: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: 9I999 y ECCN: N

© Siemens AG 2011

Transiciones entre redes

Acoplador PN/PN

Sinopsis



- Intercambio de datos de como máx. 256 bytes de datos de entrada y 256 bytes de datos de salida entre dos redes PROFINET
- Como máx. 16 áreas de entrada/salida para el intercambio de datos
- Aislamiento galvánico entre las dos subredes PROFINET IO
- Alimentación eléctrica redundante
- Servicios Ethernet apoyados
  - ping
  - arp
  - diagnóstico de red (SNMP/MIB-2)
- Diagnóstico de alarmas
- Alarmas ReturnOfSubmodule

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Acoplador PN/PN	**6ES7158-3AD01-0XA0**
para unir dos redes PROFINET	
Conector de alimentación	
Repuesto; para conectar la tensión de alimentación de 24 V DC	
• con bornes de inserción rápida	**6ES7 193-4JB00-0AA0**
• con bornes de tornillo	**6ES7 193-4JB50-0AA0**

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Para conectar entre sí dos redes PROFIBUS DP
- El intercambio de datos entre las dos redes DP se realiza por trasvase a través de la memoria del acoplador.

Datos técnicos

Acoplador DP/DP	
Velocidad de transmisión PROFIBUS	máx. 12 Mbits/s
Puertos	
• PROFIBUS DP	conector hembra sub-D de 9 polos
Tensión de alimentación	24 V DC
Consumo, típ.	150 mA
Posición de montaje	vertical (bloques DIP hacia arriba)
Condiciones ambientales adm.	
• temperatura de servicio	
- Montaje horizontal	0 °C a +60 °C
- todas las demas posiciones de montaje	0 °C con +40 °C
• temperatura en transporte/ almacenamiento	-40 °C con +70 °C
• humedad relativa del aire	10-95 % a +25 °C
Datos mecánicos	
• dimensiones (A x A x P)en mm	40 x 127 x 117
• peso	aprox. 250 g
Grado de protección	IP20

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Acoplador DP/DP	**6ES7 158-0AD01-0XA0**

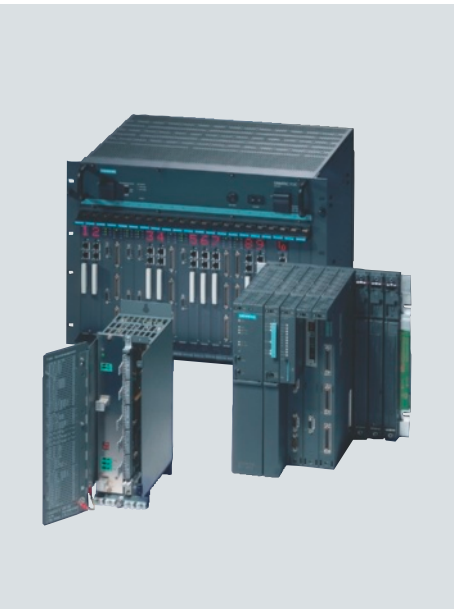
Nota:
A través de Internet se ofrece gratuitamente el manual correspondiente.

© Siemens AG 2011

© Siemens AG 2011

Sistemas de regulación SIMATIC

10



10/2 **Módulo tecnológico T400**
10/4 Módulo tecnológico T400
10/4 Caja tecnológica SRT400
10/5 Configuración estándar
Bobinadora con eje con T400 - SPW420
10/5 Configuración estándar
Regulación de sincronismo angular
con T400 - SPA440
10/5 Configuración estándar
Cortadora transversal
con T400 - SPS450

10/6 **Sistema de regulación multiprocesador SIMATIC TDC**
10/6 Bastidor UR5213
10/7 Módulo procesador CPU551
10/8 Módulo de memoria de programa MC5xx
10/8 Módulo de comunicación CP50M1
10/9 Módulo de comunicación CP51M1
10/9 Módulo de acoplamiento CP53M0
10/10 Módulo de periferia SM500
10/13 GlobalDataMemory
10/14 Accesorios para SIMATIC TDC

Folletos

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.com/simatic/printmaterial

© Siemens AG 2011

Módulo tecnológico T400

Módulo tecnológico T400

Sinopsis



El módulo tecnológico T400 (Drive Based) resuelve tareas al efecto directamente en el accionamiento, es decir, el variador:

- El módulo tecnológico T400 se enchufa en el convertidor de frecuencia SIMOVERT MASTERDRIVES o en el convertidor SIMOREG DC-Master
- La caja tecnológica SRT400 permite utilizar el módulo T400 como dispositivo autónomo para otros accionamientos.

Datos técnicos

Módulo tecnológico T400	
Procesador	RISC de 32 bits con FPU
Memoria de programa (tarjeta PC)	Flash de 2 Mbytes
Carga del código de programa	Vía interfaz serie del PC (no es necesario utilizar módulo de memoria enchufable)
Memoria de trabajo (programa/datos)	DRAM de 4 Mbytes
Caché (programa/datos)	4 kbytes resp.
Memoria de cambios permanente	NOVRAM de 32 kbytes
Almacenamiento de datos ante corte de tensión	NOVRAM para 30 valores definibles (de tipo Real)
Tiempo de muestreo, estrictamente cíclico para un circuito de regulación cerrado	
• El más breve • El normal	0,1 ms 0,8 … 1,6 ms
Tiempos de cálculo típicos (REAL)	
• MUL, multiplicación • PIC, regulador PI • RGE, generador de rampas	5,5 µs 14,3 µs 29,5 µs
Conexión en red	Punto a punto USS esclavo PROFIBUS, opcional con CBP2
Alimentación/consumo típ.	+5 V ±5 %/1,1 A +15 V ±4 %/140 mA + máx. 100 mA de intensidad de sensor -15 V ±3 %/140 mA
Aislamiento galvánico de las entradas y salidas	No
Indicadores de estado	3 LEDs
Espacio necesario	1 slot
Dimensiones (An x Al x P) en mm	14 x 267 x 140
Peso	0,3 kg
Salidas analógicas	
Cantidad	2
Rango de salida	±10 V
Prot. contra cortocircuito	Sí

Módulo tecnológico T400	
Corriente de cortocircuito	±10 mA
Resolución	12 bits (4,88 mV)
Precisión absoluta	± 3 bits
Error de linealidad	< 1 bit
Tiempo de aumento de tensión	4,2 V/µs
Retardo	3,5 µs
Entradas analógicas	
Cantidad	2 entradas diferenciales, 3 unipolares
Rango de entrada	±10 V
Principio de medición	Por muestreo
Tiempo de conversión	12 µs
Resistencia de entrada	20 kΩ
Filtro de entrada	Frecuencia de corte a 3 dB: 25 kHz
Resolución	12 bits (4,88 mV)
Precisión absoluta	± 3 bits
Error de linealidad	< 1 bit
Salidas digitales	
Cantidad	2 + máx. 4 (bidireccionales)
Tensión de alimentación externa • Valor nominal • Rango permitido • Consumo	 24 V DC 15 … 33 V DC 20 mA + intensidades de salida
Tensión de salida • para señal "0" • para señal "1"	 Máx. 0,1 V Tensión de alimentación externa - 0,3 V
Intensidad de salida	Máx. 50 mA/salida
Protección contra sobrecarga	Sí (limitada a 220 mA)
Frecuencia de conmutación • Carga resistiva	 5 kHz
Máx. retardo a la conexión (0 a 24 V)	70 µs

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Módulo tecnológico T400	
Entradas digitales estándar y levas de referencia:	
Cantidad	8 + máx. 4 (bidireccionales) + máx. 2 (levas de referencia)
Tensión de entrada	
• Tensión nominal	24 V DC
• con señal 0	-1 … +6 V o entrada abierta
• con señal 1	+13 … +33 V
Intensidad de entrada	
• con señal 0	0 mA
• con señal 1	3 mA típ., 5 mA máx.
Retardo	150 µs
Encóder incremental 1	
Conexión de las señales de encóder	Módulo de convertidor (CUx) o T400/bornes 81-83
Tensión de la señal con conexión a T400 (HTL, unipolar)	
• para señal "0"	< 5 V
• para señal "1"	> 8 V
Tensión de la señal con conexión a convertidor	Igual que convertidor (ver dicho apartado); también posible encóder de 5 V
Intensidad de entrada	8 mA (máx.)
Frecuencia de impulsos máx.	400 kHz (depende de la longitud del cable)
Filtro de entrada	Se configura en el bloque de función (NAV)
Encóder incremental 2	
Conexión de las señales de encóder	T400/bornes 62-64, 86-88
Tensiones de la señal (valor nominal)	5 V (TTL) ó 15 V (HTL) unipolar o bipolar

Módulo tecnológico T400	
Tensión de la señal con RS 422, bipolar:	
• para señal "0"	< -0,2 V
• para señal "1"	> 0,2 V
Tensión de la señal con TTL, unipol. (no típ.):	
• para señal "0"	< 0,8 V
• para señal "1"	> 2,3 V
Tensión de la señal con 15 V (HTL, bipolar):	
• para señal "0"	- 30 … 4 V
• para señal "1"	8 … 30 V
Tensión de la señal con 15 V (HTL, unipolar):	
• para señal "0"	< 4 V
• para señal "1"	> 8 V
Intensidad de entrada	2 mA (máx.)
Frecuencia de impulsos máx.	1,5 MHz (depende de la longitud del cable)
Filtro de entrada	Se configura en el bloque de función (NAV)
Encóder absoluto	
Cantidad	máx. 2
Sensores compatibles	Sensores monovuelta o multivuelta con SSI (interfaz serie síncrona) o interfaz EnDat
Tensión de la señal	5 V con RS 422
Velocidad de transferencia de datos	100 kHz a 2 MHz
Representación de los datos	Código Dual, Gray, Gray Excess

Datos de pedido

		Referencia
Módulo tecnológico T400	I	**6DD1 606-0AD1**
(incl. descripción breve del T400)		
Cable de puesta en marcha SC400		**6DD1 684-0GF0**
para unir el PC y el módulo T400		
Adaptador de bus local LBA		**6SE7 090-0XX84-4HA0**
para MASTERDRIVES y SIMOREG DC-Master		

		Referencia
Módulo adaptador ADB	I	**6SE7 090-0XX84-0KA0**
Módulo de comunicación CBP2	I	**6SE7 090-0XX84-0FF5**
para PROFIBUS DP y USS		
Módulo de comunicación CBC	I	**6SE7 090-0XX84-0FG0**
para CAN		

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

10

© Siemens AG 2011

Caja tecnológica SRT400

Sinopsis



Bastidor compacto para tareas de control y regulación tecnológicas (por ejemplo, para la regulación hiperdinámica de dos a cuatro accionamientos).

La caja tecnológica SRT400 es equiparable a la caja electrónica de los SIMOVERT MASTERDRIVES.

En la caja tecnológica SRT400 se pueden enchufar los siguientes componentes:

- hasta dos módulos tecnológicos T400, o bien
- un T400 y un módulo de comunicación MASTERDRIVES (por ejemplo, CBx, módulo soporte ADB para submódulos CBP2 (PROFIBUS DP) y CBC).

Datos técnicos

Entrada	
Tensión de entrada	
• Valor nominal	115 V/230 V AC
• Rango permitido	± 15 %
Frecuencia de red	
• Valor nominal	50/60 Hz
• Rango permitido	± 2,5 Hz
Puenteo de fallos de red	10 ms
Intensidad de entrada (valor nominal)	
• con 120 V AC	190 mA
• con 230 V AC	140 mA a 320 mA (con carga de la salida de 24 V DC)
Salida	
Tensiones de salida	
• 5 V	5,05 … 5,15 V
• +15 V	14,25 … 15,75 V
• -15 V	-14,25 … -15,75 V
• +24 V	20 … 30 V
Intensidades de salida	
• 5 V	3,0 A
• +15 V	0,5 A
• -15 V	0,5 A
• +24 V	0,6 A
Prot. contra cortocircuito	Sí
Aislamiento galvánico	Sí
Consumo con dos T400 y carga máx. de 24 V	43 W con 115 V 54 W con 230 V
Pérdidas, típ. (sin módulos)	7 W con 115 V 16 W con 230 V
Dimensiones (An x Al x P) en mm	90 x 291 x 175
Peso	2 kg

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Caja tecnológica SRT400	**6DD1 682-0CG0**
Bastidor compacto con alimentación de tensión; 115/230 V AC 2 slots libres	

10

© Siemens AG 2011

Configuración estándar
Bobinadora con eje con T400 - SPW420

Sinopsis

La configuración estándar SPW420 es apta para su uso en los siguientes accionamientos:

- MASTERDRIVES VC/MC
- SIMOREG DC-Master

Datos de pedido	Referencia
Bobinadora con eje con T400 - SPW420 Configuracióin estándar, con documentación alemán/inglés	**6DD1 842-0AA1**
Software para bobinadora con eje en CD-ROM en alemán e inglés ejecutable en Win 95/98/ME, NT, 2000, en combinación con STEP 7	**6DD1 843-0AA0**

Configuración estándar
Regulación de sincronismo angular con T400 - SPA440

Sinopsis

La configuración estándar SPA440 es apta para su uso en los siguientes accionamientos:

- MASTERDRIVES MC/SC/VC
- SIMOREG DC-Master

Datos de pedido	Referencia
Regulación de sincronismo angular con T400 - SPA440 Configuracióin estándar, con documentación alemán/inglés	**6DD1 842-0AB1**
Software para regulación de sincronismo angular en CD-ROM en alemán e inglés ejecutable en Win 95/98/ME, NT, 2000, en combinación con STEP 7	**6DD1 843-0AB0**

Configuración estándar
Cortadora transversal con T400 - SPS450

Sinopsis

La configuración estándar SPS450 es apta para su uso en los siguientes accionamientos:

- MASTERDRIVES MC/SC/VC
- SIMOREG DC-Master

Datos de pedido	Referencia
Cortadora transversal con T400 - SPS450 Configuración estándar, con breve descripción y CD de documentación	**6DD1 842-0AD1**

© Siemens AG 2011

Bastidor UR5213

Sinopsis



El bastidor UR5213 es la base de SIMATIC TDC. La alimentación y el ventilador del sistema están integrados. Un potente bus de fondo de 64 bits permite el intercambio rápido de datos entre los módulos insertados.

Tapa de slot SR51

La tapa de slot SR51 sirve para cubrir los slots que no están ocupados en el bastidor. Se requiere para garantizar la ventilación y las propiedades CEM del sistema.



Tapa de slot SR51

Datos técnicos

Rango de tensión de entrada	85-264 V AC, 47-63 Hz 198-253 V DC
Puenteo de fallos de red	Mín. 20 ms
Dimensiones (An x Al x P) en mm	482,6 x 354,9 x 343
Peso	aprox. 20 kg
Grado de protección	IP20
Intensidad nominal de entrada	Con 120 V AC: 4,45 A Con 230 V AC: 2,3 A Con 220 V DC: 2,38 A
Intensidad máx. de conexión (inrush current)	< 40 A
Tensiones de salida	+3,3 V 44 A +5 V 36 A +12 V 4,6 A -12 V 4 A
Rango de temperatura de empleo	de 0 °C a +60 °C
Rango de temperatura en almacenamiento	de -40 °C a +70 °C

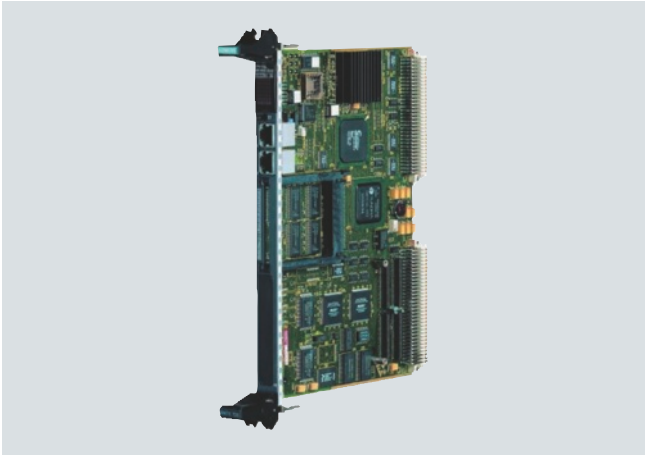
Datos de pedido

	Referencia
Bastidor UR5213, sucesor de 6DD1 682-0CH0 (en cuanto a la compatibilidad de repuestos se refiere)	**6DD1 682-0CH2**
Accesorios	
Tapa de slot SR51 para cubrir los slots no ocupados en el bastidor	**6DD1 682-0DA1**
Repuestos	
Pila tampón	**6ES7 971-0BA00**

10

© Siemens AG 2011

Sinopsis



Módulo CPU de alto rendimiento para funciones de regulación, control y cálculo.

Datos técnicos

CPU551	
Espacio necesario/ancho	1 slot
Peso	0,6 kg
Indicador	5x7 LED
Interfaz para asistencia técnica local	Puerto serie RS232
Interv. muestreo	a partir de 100 µs
SDRAM	128 Mbytes
Caché sincronizada	8 Mbytes
Frecuencia de reloj	500 MHz
CPU	CPU RISC de 64 bits con Floating Point Unit
SRAM	512 Kbytes, respaldada por pila
Alimentación	
Fuente de alimentación (a 250 °C)	+3,3 V, típ. 2,0 A +5 V, típ. 1,5 A +12 V, típ. 0,04 A –12 V, típ. 0,04 A
Pila tampón	3,0 V típico 3 µA
Potencia disipada, típ.	15 W
Entradas digitales	
Número	8 entradas, 4 de ellas aptas para alarmas
Aislamiento galvánico	Sólo a través de módulos de interfaz opcionales
Tensión de entrada • Tensión nominal • Para señal "0" • Para señal "1"	 24 V -1 V...+6 V +13,5 V...+33 V
Intensidad de entrada • Para señal "0" • Para señal "1"	 0 mA 3 mA
Retardo	100 µs
Reloj de tiempo real, resolución	0,1 ms

Datos de pedido

	Referencia
Módulo procesador CPU551	**6DD1 600-0BA2**
Accesorios	
Módulo de memoria MC500 4 Mbytes	**6DD1 610-0AH4**
Módulo de memoria MC510 I 8 Mbytes	**6DD1 610-0AH6**
Módulo de memoria MC521 I 2 Mbytes	**6DD1 610-0AH3**
Módulo de interfaz SB10 para conectar 8 E/S digitales a FM 458-1 DP	**6DD1 681-0AE2**
Módulo de interfaz SB60 para conectar 8 entradas digitales a FM 458-1 DP Tensión de entrada 115/230 V DC/AC	**6DD1 681-0AF4**
Módulo de interfaz SB61 para conectar 8 E/S digitales a FM 458-1 DP, tensión de entrada de 24/48 V DC	**6DD1 681-0EB3**
Módulo de interfaz SU12 para conectar 10 señales a FM 458-1 DP	**6DD1 681-0AJ1**
Cable de interfaz SC66 entre CPU551 y módulo de interfaz SB10, SB60, SB61 ó SU12, 2 m de longitud	**6DD1 684-0GG0**
Cable de servicio SC67 entre CPU551 y PG/PC, 7 m de longitud	**6DD1 684-0GH0**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

10

© Siemens AG 2011

Módulo de memoria de programa MC5xx

Sinopsis

Módulo de memoria para alojar el programa creado con CFC.

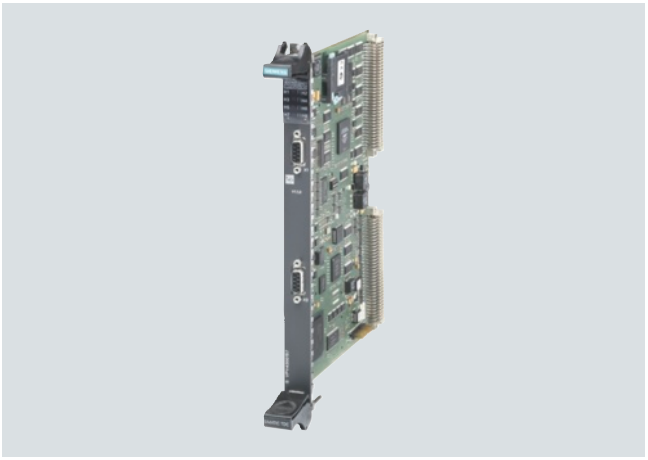
Datos de pedido

		Referencia
Módulo de memoria MC500 (4 Mbytes)		**6DD1 610-0AH4**
Módulo de memoria MC510 (8 Mbytes)	I	**6DD1 610-0AH6**
Módulo de memoria MC521 (2 Mbytes)	I	**6DD1 610-0AH3**

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Módulo de comunicación CP50M1

Sinopsis



El módulo de comunicación CP50M1 dispone de dos interfaces PROFIBUS DP/MPI y una memoria de acoplamiento de 8 Mbytes para la comunicación de las CPUs entre sí.
Las interfaces se pueden utilizar como maestro PROFIBUS DP, como esclavo o como maestro y esclavo al mismo tiempo, o bien como estación MPI.

Datos técnicos

Alimentación	
Tensión y corriente de alimentación	+5 V, típ. 1,0 A
Potencia disipada, típ.	5 W
Espacio necesario/ancho	1 slot
Peso	0,34 kg

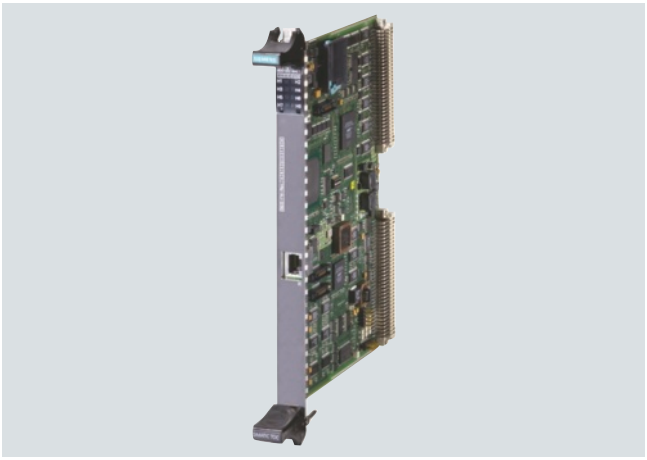
Datos de pedido

	Referencia
Módulo de comunicación CP50M1 con memoria de acoplamiento de 8 Mbytes, con 1 interfaz MPI y hasta 2 interfaces PROFIBUS DP	**6DD1 661-0AD1**

© Siemens AG 2011

Módulo de comunicación CP51M1

Sinopsis



El módulo de comunicación CP51M1 es un adaptador Industrial Ethernet para el sistema de automatización SIMATIC TDC.

Datos técnicos [1)]

Espacio necesario/ancho	**1 slot**
Peso	
Conexión para Industrial Ethernet	RJ45
Protocolos	TCP/IP a/y UDP
Longitudes de telegramas	también mayores de 2 kbytes
Modos de transferencia	Refresh, Handshake, Multiple y Select
Autosensing	para red de 10 Mbits ó 100 Mbits
Router por defecto	configurable

1) Para datos técnicos actuales, consultar la documentación de usuario disponible en el momento del inicio del suministro.

Datos de pedido	**Referencia**
Módulo de comunicación CP51M1	**6DD1 661-0AE1**

Módulo de acoplamiento CP53M0

Sinopsis



El módulo de acoplamiento CP53M0 permite conectar un sistema SIMATIC TDC a un sistema SIMADYN D para un intercambio rápido de datos, p. ej. para fines de ampliar un sistema SIMADYN D y instalado.

Datos técnicos

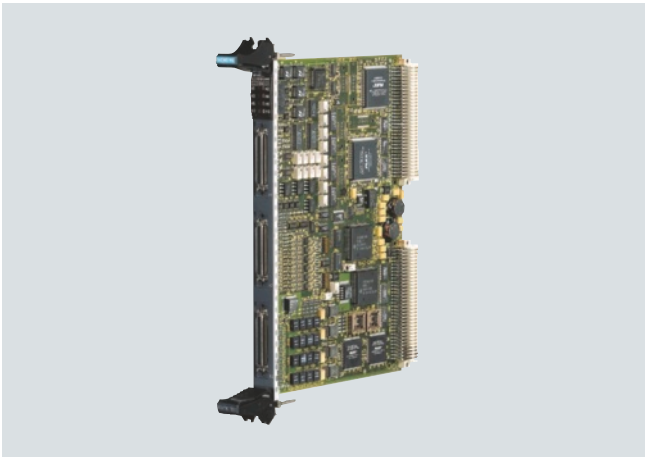
Módulo de acoplamiento CP53M0	
Memoria	
Memoria de comunicación	128 kbytes SRAM
Memoria de comunicación inter-CPU	8 Mbytes SDRAM
Interfaz FO	
Cantidad	2 (modo Maestro) 1 (modo Esclavo)
Velocidad de transferencia de datos	96 Mbits/s
Codificación	5B/6B
Tensión, intensidades	
Tensiones, intensidades	+5 V / 0,3 A 3,3 V / 0,5 A
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	3,1 W
Dimensiones	
Número de slots requeridos en el bastidor	1
Dimensiones An x Al x P (en mm)	20 x 233 x 160
Peso	0,6 kg

Datos de pedido	**Referencia**
Módulo de acoplamiento CP53M0 Para acoplar un sistema SIMATIC TDC a un sistema SIMADYN D o a otros dos bastidores SIMATIC TDC.	**6DD1 660-0BJ0**

© Siemens AG 2011

Módulo de periferia SM500

Sinopsis



El módulo de periferia SM500 dispone de E/S digitales y analógicas así como conexiones para encoders incrementales y absolutos.

Datos técnicos

Alimentación	
Tensión/intensidad (a 25°C)	+5 V típica 1,0 A +3,3 V típica 0,05 A +12 V típica 0,3 A –12 V típica 0,3 A
Disipación, típica	12,5 W
Espacio necesario/ancho	1 slot
Peso	0,7 kg
Salidas analógicas	
Cantidad	8
Ejecución	Salidas con masa asociada
Aislamiento galvánico	No
Rango de tensión de salida	–10 V a +10 V
Intensidad de salida	± 10 mA
Resolución	12 bits
Tiempo máx. de conversión por canal	4 µs
Precisión: • Error de linealidad diferencial máx. • Error de ganancia máx. • Error de offset máx.	 ± 1 LSB (monotonía garantizada) ± 0,3 % ± 24 LSB
Slewrate	aprox. 3,5 V/µs
Salida de tensión: • Prot. contra cortocircuito a masa • Corriente de cortocircuito	 Sí aprox. 100 mA
Entradas analógicas	
Cantidad	8
Ejecución	Entradas diferenciales
Aislamiento galvánico	No
Rango de tensión de entrada	-10 V a +10V

Alimentación	
Resolución	12 bits
Tiempo máx. de conversión por canal	aprox. 20 µs
Precisión: • Error de linealidad diferencial máx. • Error de ganancia máx. • Error de offset máx.	 ± 1 LSB (no missing code) ± 0,3 % ± 5 LSB
Resistencia de entrada	20 kΩ
Filtro de entrada	34 kHz
Prot. inversión polaridad	sí, por ser entradas diferenciales
Entradas analógicas con integración (U/f)	
Cantidad	4
Ejecución	Entradas diferenciales
Aislamiento galvánico	No
Rango de tensión de entrada	-10 V a +10 V
Resolución	Función del tiempo de integración, p. ej. 15 bits con uno de 4 ms
Tiempo máx. de integración por canal	Configurable
Precisión: • Error de ganancia máx. • Error de linealidad máx. integral • Error de offset máx.	 0,05 % 1 % ± 2 LSB (compensación por software)
Resistencia de entrada	470 kΩ
Filtro de entrada	2 kHz
Prot. inversión polaridad	sí, por ser entradas diferenciales

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Alimentación	
Salidas digitales	
Cantidad	16
Aislamiento galvánico	Sólo mediante módulos de interfaz opcionales
Alimentación externa:	
• Tensión nominal	24 V
• Rango permitido	200 a 30
• de corta duración	35 V, durante máx. 0,5 s
• Consumo máx., sin carga	40mA
Rango de tensión de salida:	
• Con señal 0, máx.	3 V
• Con señal 1, mín.	Tensión de alimentación externa -2,5 V
Intensidad de salida:	
• Con señal 0, mín.	- 20 µA
• con señal 1	
- Valor nominal	50 mA
- Rango permitido, máx.	100 mA
Retardo	100µs
Frecuencia de conmutación máx. de salidas con carga - óhmica	6 kHz
Prot. de cortocircuito contra	
• Masa	Sí
• Alimentación ext.	No
Intensidad máx. de cortocircuito	250 mA
Intensidad suma de las salidas (hasta 60 °C)	16 x 50mA
Limitación de sobretensión inductiva de corte.	Tensión externa de alimentación +1 V
Entradas digitales	
Cantidad	16
Aislamiento galvánico	Sólo mediante módulos de interfaz opcionales
Tensión de entrada:	
• Tensión nominal	24 V
• Para señal 0	-1 V a +6 V
• Para señal 1	+13,5 V a +33 V
Corriente de entrada	
• con señal 0	0 mA
• con señal 1	3 mA
Retardo	100 µs
Captador incremental	
Cantidad	4
Tipos compatibles	Encoders incrementales con pistan desfasadas 90 grados
Ejecución	Entradas diferenciales, conmutables entre señales de 15 V (HTL) y 5 V (TTL)
Señales de pista	Pista A, B con o sin impulso de origen
Desfase mín de las señales de pista	200 ns
Frecuencia de impulsos máx. (frecuencia de pista)	1 MHz

Alimentación	
Tensión de entrada:	
• Encoder 15 V	
- Rango permitido	- 30 V a + 30 V
- Con señal 0	- 30 V a + 4 V
- con señal 1	+ 8 V a +30 V
• Encoder 5 V	
- Rango permitido	- 7 V a + 7 V
- Con señal 0	- 7 V a - 0,7 V
- con señal 1	+1,5 V a + 7 V
Corriente de entrada	
• Con encoder 15 V (típico, absoluto)	5,0 mA
• Con encoder 5 V (típico, absoluto)	1,5 mA
Salida de control	no presente
Entrada de control	Especificación como en entrada digital
Salida de reseteo de alarma	
• Prot. de cortocircuito a masa	Sí
- Alimentación ext.	No
- Intensidad máx. de cortocircuito	20 mA
Entrada de alarma:	
• Entrada de tensión (rango permitido)	0 V a 5 V
- Señal 0, máx.	< 0,5 V
- Señal 1, mín.	> 2,0 V
• Corriente de entrada	
- Señal 0	- 2,8 mA
- Señal 1	1,6 mA
Tensión de alimentación para sensores	
Cantidad	1
Aislamiento galvánico	No
Tensión de salida típica	13,5 V
Intensidad máx. de salida	150 mA, resistente a cortos a masa, intensidad de cortocircuito aprox. 250 mA
Entradas encoders absolutos	
Cantidad	4
Ejecución	Entradas diferenciales, nivel RS485
Tipos compatibles	Encoder mono o multivuelta
Protocolos	SSI, EnDat
Formatos de datos	Gray, binario
Sentido de datos	
• unidireccional	SSI
• bidireccional	EnDat
Bits de datos	SSI: 13+paridad, 25+paridad EnDat: variable
Frecuencia máx. de impulsos	2 MHz, función de la longitud del cable
Tensión de entrada	
• Rango permitido	nivel RS485

© Siemens AG 2011

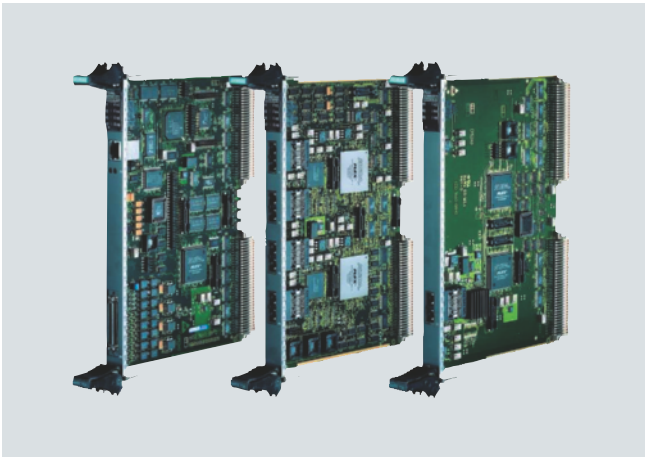
Módulo de periferia SM500

Datos de pedido	Referencia
Módulo periférico SM500	**6DD1 640-0AH0**
Módulo de interfaz SB10 para conectar 8 E/S digitales a FM 458-1 DP	**6DD1 681-0AE2**
Módulo de interfaz SB60 para conectar 8 entradas digitales a FM 458-1 DP Tensión de entrada 115/230 V DC/AC	**6DD1 681-0AF4**
Módulo de interfaz SB61 para conectar 8 E/S digitales a FM 458-1 DP, tensión de entrada de 24/48 V DC	**6DD1 681-0EB3**
Módulo de interfaz SB70 8 salidas digitales con relés	**6DD1 681-0AG2**
Módulo de interfaz SB71 8 salidas digitales con transistores, 24/48 V DC	**6DD1 681-0DH1**

	Referencia
Módulo de interfaz SU12 para conectar 10 señales a FM 458-1 DP	**6DD1 681-0AJ1**
Módulo de interfaz SU13 con bloques enchufables con bornes de tornillo	**6DD1 681-0GK0**
Cable de interfaz SC62 entre módulo SM500 ó EXM 438-1 y máx. 5 módulos de interfaz SB10, SB60, SB70, SB61, SB71 y/o SU12, 2 m de longitud	**6DD1 684-0GC0**
Cable de interfaz SC63 entre módulo SM500 ó EXM 438-1 y el módulo de interfaz SU13, 2 m de longitud	**6DD1 684-0GD0**

© Siemens AG 2011

Sinopsis



GlobalDataMemory

A través de la memoria de la GlobalDataMemory (GDM) pueden intercambiarse los datos de cada bastidor entre todos los módulos de CPU del sistema. Gracias a la GDM es posible acoplar sincrónicamente hasta 44 bastidores, lo que permite, a su vez, utilizar un máximo de 836 módulos de CPU.

Datos técnicos

CP52M0	
Alimentación	
Fuente de alimentación (a 25°C)	+5 V, típ. 0,4 A +3,3 V, típ. 0,7 A +12 V, típ. 0,01 A –12 V, típ. 0,01 A
Potencia disipada, típ.	4,5 W
Espacio necesario/ancho	1 slot
Peso	0,6 kg
Salidas digitales	
Número	16
Aislamiento galvánico	No
Fuente de alimentación externa:	
• Tensión nominal	24 V
• Rango permitido	de 20 a 30
• de corta duración	35 V, para 0,5 s, máx.
• Consumo máx. sin carga	40 mA
Rango de tensión de salida:	
• Para señal "0", máx.:	3 V
• Para señal "1", mín.:	Tensión de alimentación externa: -2,5 V
Intensidad de salida:	
• Para señal "0", mín.:	-20 µA
• Para señal "1"	
- Valor nominal	50 mA
- Rango permitido, máx.	100 mA
Retardo	100 µs
Frec. máx. de conmutación de las salidas con carga resistiva	6 kHz
Protección contra cortocircuitos a	
• Masa	Sí
• Fuente de alimentación externa	No
Intensidad máx. de cortocircuito	250 mA
Intensidad total de las salidas (hasta 60 °C)	16 x 50 mA
Limitación de la tensión de corte inductivo	Tensión de alimentación externa +1 V

CP52IO	
Alimentación	
Fuente de alimentación (a 25°C)	+5 V, típ. 3 A +3,3 V, típ. 0,8 A
Potencia disipada, típ.	18 W
Espacio necesario/ancho	1 slot
Peso	0,6 kg

CP52A0	
Alimentación	
Fuente de alimentación (a 25°C)	+5 V, típ. 1,5 A +3,3 V, típ. 0,4 A
Potencia disipada, típ.	9 W
Espacio necesario/ancho	1 slot
Peso	0,6 kg

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de memoria CP52M0	**6DD1 660-0BF0**
con memoria SRAM de 2 Mbytes	
Módulo de interfaz CP52IO	**6DD1 660-0BG0**
con 4 interfaces	
Módulo de acceso CP52A0	**6DD1 660-0BH0**
para GlobalDataMemory	

© Siemens AG 2011

Accesorios para SIMATIC TDC

Sinopsis módulo de interfaz SB60



Módulo de interfaz para conectar 8 entradas digitales con conversión de 120 V DC/AC a 24 V DC.

Sinopsis cable de interfaz SC66



Cable de interfaz para el módulo procesador CPU551 de SIMATIC TDC y los módulos de interfaz SB10, SB60, SB61 y SU12

Sinopsis módulo de interfaz SB70



El módulo de interfaz sirve para conectar 8 salidas digitales con conversión por relés de los 24 V DC internos a los máx. 120 V DC/AC externos.

Sinopsis cable de servicio SC67



Cable de servicio técnico para el módulo procesador CPU551 de SIMATIC TDC y un PC local de ingeniería/servicio técnico.

© Siemens AG 2011

Datos técnicos

Módulo de interfaz SB60	
Número de entradas digitales para • Tensión de entrada	8 120 V DC/AC
Tensión de aislamiento	• Separación segura asegurada entre entradas y salidas • Aislamiento galvánico asegurado entre circuitos de entrada • Tensión de ensayo 1125 V AC
Sección de conductor conectable	1,5 mm^2
Dimensiones (A x A x P) en mm	45 x 130 x 156
Peso	0,31 kg

Módulo de interfaz SB70	
Número de salidas digitales • Intensidad máx. de salida	8 120 V DC/AC
Intensidad conmutada en relé • con 120 V AC • con 120 V DC	 2 A 0,2 A
Aislamiento galvánico	por rele
Tensión de aislamiento	• Separación segura asegurada entre entradas y salidas • Aislamiento galvánico asegurado entre circuitos de entrada • Tensión de ensayo 1125 V AC
Sección de conductor conectable	1,5 mm^2
Dimensiones (A x A x P) en mm	45 x 130 x 156
Peso	0,32 kg

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de interfaz SB60 8 entradas digitales 120 V AC	**6DD1 681-0AF4**
Módulo de interfaz SB70 8 salidas digitales con relé	**6DD1 681-0AG2**
Cable de interfaz SC66 entre CPU551 y módulo de interfaz SB10, SB60, SB61 ó SU12, 2 m de longitud	**6DD1 684-0GG0**
Cable de servicio SC67 entre CPU551 y PG/PC, 7 m de longitud	**6DD1 684-0GH0**

Nota:

Para más información sobre los cables de interfaz SC62, SC63, SC64 y los módulos de interfaz SB10, SB61, SB71, SU12 y SU13, ver capítulo 6, página 6/136.

© Siemens AG 2011

© Siemens AG 2011

Software para controladores SIMATIC

11



11/2 **Introducción**

11/3 **Software para controladores en el TIA Portal**
11/3 STEP 7 Professional/Basic V11

11/13 **Software de programación STEP 7**
11/5 STEP 7
14/8 STEP 7 Professional
11/10 STEP 7 Lite
11/11 STEP 7 - Micro / WIN
11/12 Librería de comandos STEP 7-Micro/WIN
11/12 Guía de selección STEP 7
11/13 S7-SCL
11/15 S7-GRAPH
11/17 S7-PLCSIM

11/18 **Opciones para programación y diseño**
11/18 CFC
11/20 Software Distributed Safety
11/21 S7 F/FH Systems
11/22 S7 F Systems
11/23 SIMATIC Safety Matrix
11/24 Redundancia por software
11/25 SIMATIC iMap
11/27 DOCPRO

11/28 **Opciones de diagnóstico y servicio**
11/28 S7-PDIAG
11/29 TeleService
11/32 PRODAVE

11/33 **Opciones de tecnología y técnica de propulsión**
11/33 Standard PID Control
11/35 Modular PID Control
13/38 PID Self-Tuner
11/39 Fuzzy Control
11/41 NeuroSystems
11/43 S7-Technology
11/44 Easy Motion Control
11/46 D7-SYS
11/47 Engineering Software Drive ES

11/48 **Software para tareas conjuntas en el área de documentación**
11/48 Datos de producto técnicos para aplicaciones CAx

11/49 **Software para tareas conjuntas en el área de mantenimiento**
11/49 SIMATIC Maintenance Station
11/51 Process Device Manager SIMATIC PDM

11/54 **Software para tareas conjuntas en el área de administración**
11/54 Version Cross Manager
11/55 Version Trail
11/56 ADDM - Data Management

11/57 **Otras aplicaciones software**
11/57 KNX/EIB2S7
11/58 Software runtime HVAC Lite Library

Folletos

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.com/simatic/printmaterial

© Siemens AG 2011

Software controladores SIMATIC

Sinopsis

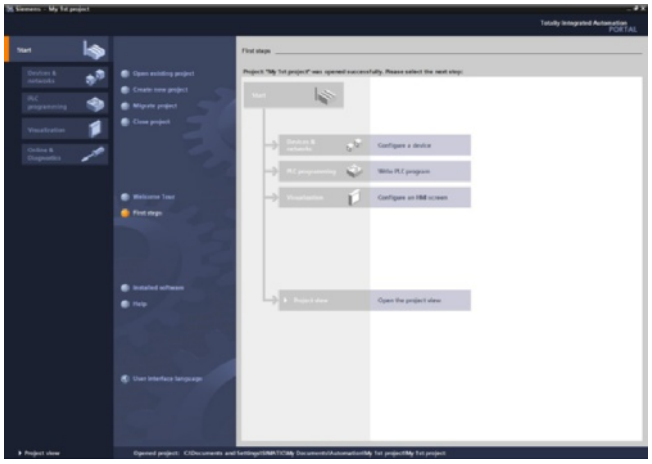


- Sistema de herramientas de software perfectamente integrables unas en otras para SIMATIC S7 y SIMATIC WinAC
- Con cómodas funciones para todas las fases de un proyecto de automatización
- Compuesto de:
  - Software para controlador en el TIA Portal
  - Software de programación STEP 7
  - Opciones para programación y diseño
  - Opciones de diagnóstico y servicio
  - Opciones de tecnología y técnica de propulsión

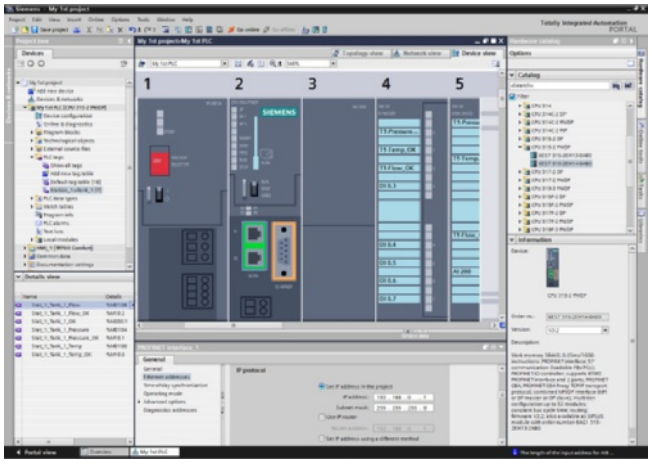
Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:
www.siemens.com/simatic/printmaterial

© Siemens AG 2011

Sinopsis



STEP 7 V11 (TIA Portal), vista del portal



STEP 7 V11 (TIA Portal), vista de equipos:
Configuración y parametrización con imágenes fotorrealistas

Intuitivo, eficiente y con garantía de futuro: el nuevo software de ingeniería para programar los controladores S7

SIMATIC STEP 7 Professional V11 es el sistema de ingeniería homogéneo y fácil de manejar para los controladores SIMATIC actuales S7-1200, S7-300, S7-400 y WinAC.

SIMATIC STEP 7 Basic V11 es el sucesor de STEP 7 Basic V10.5 y soporta las funciones adicionales del FW 2.0 de los controladores S7-1200.

STEP 7 V11 se basa en el nuevo framework de ingeniería central que ofrece el Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal), el cual proporciona al usuario una solución homogénea, eficiente e intuitiva para todas las tareas de automatización. El TIA Portal constituye el entorno de trabajo integrado para el software de ingeniería de IA y DT.

El alcance de suministro incluye WinCC Basic, para la configuración de los Basic Panels.

© Siemens AG 2011

STEP 7 Professional/Basic V11

Datos técnicos

	STEP 7 Professional/Basic V11 (TIA Portal)		
Tipo de licencia	Single License (Basic)/Floating License (Professional)		
Clase de software	A		
Versión actual	V11		
Sistema de destino	SIMATIC S7-1200, S7-300, S7-400, WinAC		
Sistema operativo	Microsoft Windows XP Home SP3 (sólo STEP 7 Basic) Windows XP Professional SP3 (32 bits) Microsoft Windows 7 Home Premium (sólo STEP 7 Basic) Microsoft Windows 7 Professional (32 bits) Microsoft Windows 7 Enterprise (32 bits) Microsoft Windows 7 Ultimate (32 bits) Microsoft Server 2003 R2 Std. SP2 (32 bits) Microsoft Server 2008 Std. SP2 (32 bits)		
Requisitos mínimos del hardware PG/PC	Procesador: Pentium 4, 1,7 GHz o equiparable	RAM: 1 GB	Tarjeta gráfica: 1024x768
Hardware PG/PC recomendado	Procesador: Core Duo, 2 GHz o equiparable	RAM: 2 GB	Tarjeta gráfica: 1280x1024
Observación	Incluye los lenguajes de programación IEC: SCL, KOP, FUP, AWL, GRAPH		

Compatibilidad con otros productos SIMATIC

STEP 7 Professional/Basic V11 (incl. WinCC Basic V11) se puede instalar en un equipo junto con otras versiones de STEP 7 (V5.4/V5.5), STEP 7 Micro/WIN, WinCC flexible (2008 o sup.) y WinCC (V7.0 SP2 o sup.).

Datos de pedido

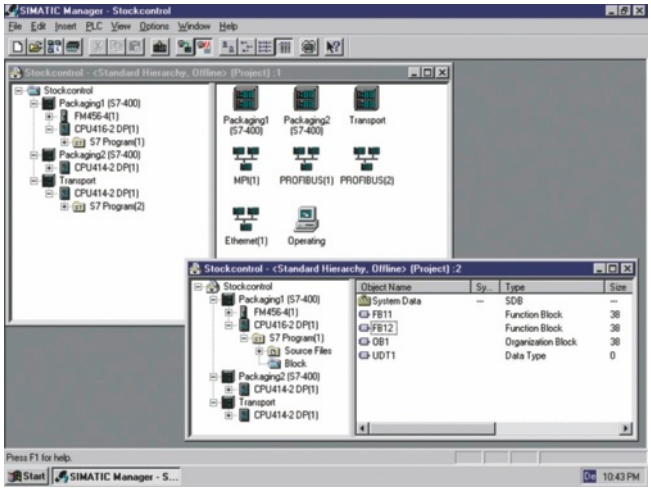
	Referencia
STEP 7 Professional/Basic V11 Sistema de destino: SIMATIC S7-1200, S7-300, S7-400, WinAC Requisitos: Windows XP Home SP3 (solo STEP 7 Basic), Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium (solo STEP 7 Basic), Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 SP2 (32 bits) Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español	
STEP 7 Professional V11, Floating License	**6ES7 822-1AA01-0YA5**
STEP 7 Prof. V11, Trial License	**6ES7 822-1AA01-0YA7**
Upgrade de STEP 7 Prof 2006/ 2010 a STEP 7 Prof. V11, Floating License	**6ES7 822-1AA01-0XE5**
PowerPack y upgrade de STEP 7 V5.4/V5.5 a STEP 7 Prof. V11, Floating License	**6ES7 822-1AA01-0XC5**
Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License	**6ES7 822-1AA01-0YC5**

		Referencia
Servicio de actualización del software STEP 7 Professional V11, 1 año; requiere la versión actual del software		**6ES7 822-1AA00-0YL5**
Servicio de actualización del software STEP 7 Professional V11 Compact, 1 año; requiere la versión actual del software		**6ES7 822-1AA00-0YM5**
Servicio de actualización del software STEP 7 Professional, 1 año; para STEP 7 Professional y STEP 7 Professional en el TIA Portal, requiere la versión actual del software		**6ES7 810-5CC04-0YE2**
Servicio de actualización del software STEP 7 Professional Compact; 1 año; para STEP 7 Professional y STEP 7 Professional en el TIA Portal, requiere la versión actual del software		**6ES7 810-5CC00-0YM2**
STEP 7 Basic V11, Single License		**6ES7 822-0AA01-0YA0**
STEP 7 Basic V11, Trial License		**6ES7 822-0AA01-0YA7**
Upgrade de STEP 7 Basic V10.5 a STEP 7 Basic V11, Single License		**6ES7 822-0AA01-0YE0**
Servicio de actualización de software STEP 7 Basic, 1 año; requiere la versión actual del software	D	**6ES7 822-0AA00-0YL0**
Servicio de actualización de software STEP 7 Basic Compact, 1 año; requiere la versión actual del software	D	**6ES7 822-0AA00-0YM0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Software base STEP 7;
  la herramienta estándar para los sistemas de automatización SIMATIC S7, SIMATIC C7 y SIMATIC WinAC
- Para aprovechar el pleno rendimiento de los sistemas
- Con funciones cómodas para todas las fases de un proyecto de automatización:
  - Configuración y parametrización del hardware
  - Definición de la comunicación
  - Programación
  - Test, puesta en marcha y servicio técnico
  - Documentación, archivo
  - Funciones de servicio y de diagnóstico

Componentes para la conexión del PC a MPI y PROFIBUS

Asociados a STEP 7, los componentes que se mencionan a comtinuación permiten conectar programadoras y PCs de escritorio y portátiles a PROFIBUS y a la interfaz multipunto MPI de SIMATIC S7:

Adaptaor de PC USB

- Para conectar un PC al sistema SIMATIC S7 vía la interfaz USB
- Conectable a interfaces USB 1.1 y 2.0
- Aplicable para SIMATIC S7-200, S7-300, S7-400 y C7
- Soporte de la función de enrutado
- Búsqueda automática de la velocidad de transferencia y el perfil
- Rendimiento sensiblemente mejorado (hasta 3 veces más rápido que el adaptador de PC vía RS 232)
- Con firmware actualizable, p. ej. para extensiones funcionales o eliminación de errores
- Ejecutable bajo Windows 2000, Windows XP Home y Windows XP Professional
- El suministro incluye:
  - Adaptador de PC USB
  - CD "SIMATIC Software PC-Adapter USB" con software y documentación
  - Cable USB, 5 m
  - Cable MPI, 0,3 m

CP 5512

- Para PGs/PCs/portátiles con slot PCMCIA
- Tarjeta PCMCIA tipo II (Cardbus 32 bits)
- Incl. adaptador con conector Sub-D de 9 polos para la conexión al bus PROFIBUS

CP 5611 y CP 5611-MPI

- Para PGs/PCs con slot PCI
- Tarjeta PCI corta (32 bits)
- CP 5611-MPI inclusive cable MPI

Componentes para conectar el PC a Industrial Ethernet

Asociados a STEP 7 y SOFTNET-PG (V6.0 o superior), los módulos para PC que se mencionan a continuación permiten conectar programadoras y PCs de escritorio y portátiles a Industrial Ethernet.

CP 1512

- Para PGs/PCs/portátiles con slot PCMCIA
- Tarjeta PCMCIA tipo II (Cardbus 32 bits); 10/100 Mbit/s
- Incl. adaptador con conector hembra RJ45 para la conexión a Industrial Ethernet

CP 1612

- Para PGs/PCs con slot PCI
- Tarjeta PCi corta (32 bits); 10/100 Mbit/s
- Conector hembra RJ45 para la conexión a Industrial Ethernet

Para detalles técnicos sobre las diferentes versiones y los sistemas operativos soportados, consulte los datos en el catálogo para los diferentes productos.

Más información relativa a la conexión online de PCs y autómatas SIMATIC S7/C7 figura en " Sistemas de comunicación SIMATIC NET".

© Siemens AG 2011

Datos técnicos

	STEP 7
Tipo de licencia	Floating License
Clase de software	A
Versión actual	V 5.5
Sistema destino	SIMATIC S7-300 SIMATIC S7-400
Sistema operativo	Windows XP Professional Windows 7 Professional, Windows 7 Ultimate
Tamaño de memoria en el PG/PC, aprox.	Depende del sistema operativo Microsoft Windows que se usa. Recomendación: 1 a 2 Gbytes
Espacio libre en disco duro en el PG/PC	Según volumen de instalación, de 650 a 900 Mbytes
Tamaño programa de usuario en la CPU	factor aprox. 1,5 comparado con STEP 5 en AWL, KOP, FUP
Comentario	-

Adaptador de PC USB	6ES7 972-0CB20-0XA0
Tensiones de alimentación	
Valor nominal	
• 24 V DC	Sí
Consumo de corriente	
Consumo típ.	100 mA
Consumo, típ.	máx. 2,5 W
CEM	
Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática	
• Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática IEC 61000-4-2	Sí; 6 kV, descarga por contacto (según IEC 61000-4-2); 8 kV, descarga por aire (según IEC 61000-4-2)
Inmunidad a perturbaciones conducidas	
• por los cables de alimentación según IEC 61000-4-4	Sí; 2 kV (según IEC 61000-4-4, ráfaga)
• Inmunidad a perturbaciones por cables de señales IEC 61000-4-4	Sí; 1 kV (según IEC 61000-4-4; onda de choque; longitud < 3 m); 2 kV (según IEC 61000-4-4; onda de choque; longitud > 3 m)
Inmunidad a perturbaciones por tensiones de choque (sobretensión transitoria)	
• por los cables de alimentación según IEC 61000-4-5	Sí; 1 kV (según IEC 61000-4-5; onda de choque simétrica); 2 kV (según IEC 61000-4-5; onda de choque asimétrica)
Inmunidad a perturbaciones por campos electromagnéticos de alta frecuencia	
• Inmunidad a campos electromagnéticos radiados a frecuencias radioeléctricas según IEC 61000-4-3	Sí; 10 V/m, 80 a 1000 MHz (según IEC 61000-4-3); 10 V/m, 900 MHz, 1,89 GHz, ciclo 50% (según IEC 61000-4-3)

Adaptador de PC USB	6ES7 972-0CB20-0XA0
Inmunidad a perturbaciones conducidas, inducidas mediante campos de alta frecuencia	
• Inmunidad a perturbaciones conducidas (alta frecuencia) según IEC 61000-4-6	Sí; 10 V, 9 kHz a 80 MHz (según IEC 61000-4-6)
Inmunidad a campos magnéticos	
• Inmunidad a campos magnéticos a 50 Hz	30 A/m; según IEC 61000-4-8
Emisión de radiointerferencias según EN 55 022	
• Emisión de perturbaciones según EN 55022, clase B	Sí
Requisitos ambientales	
Temperatura de empleo	
• mín.	5 °C
• máx.	40 °C
• Cambio permitido de temperatura	10 °C/h; Servicio: 10 K/h; almacenamiento/transporte: 20 K/h
Temperatura de almacenaje/transporte	
• mín.	-20 °C
• máx.	60 °C
Humedad relativa	
• En servicio mín.	5 %
• En servicio máx.	80 %
• Almacenamiento/transporte, mín.	5 %
• Almacenamiento/transporte, máx.	95 %
Vibraciones	
• En servicio, según DIN IEC 60068-2-6	Sí; 10 a 58 Hz: amplitud 0,075 mm; 58 a 500 Hz: aceleración 9,8 m/s2
• En transporte, ensayado según DIN IEC 60068-2-6	Sí; (embalado) 5 a 9 Hz, amplitud 3,5 mm; 9 a 500 Hz, aceleración 9,8 m/s2
Ensayo de choques	
• Ensayo de choques	Ensayado según DIN IEC 60068-2-2; funcionamiento: 950 m/s² (10 g), 30 ms, 100 golpes; transporte (embalado): 250 m/s² (25 g), 6 ms, 1000 golpes
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	105 mm
• Alto	58 mm
• Profundidad	26 mm
Peso	
• Peso, aprox.	100 g

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
STEP 7 versión 5.5		
Sistema de destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Requisito: Windows XP Prof., Windows 7 Professional/Ultimate Forma de entrega: alemán, inglés, fracés, español, italiano; incl. License Key en memoria USB, con documentación electrónica		
Floating License en DVD		**6ES7 810-4CC10-0YA5**
Licencia de alquiler (Rental License) para 50 horas		**6ES7 810-4CC10-0YA6**
Servicio de actualización del software en DVD (requiere la versión actual del software)		**6ES7 810-4BC01-0YX2**
Upgrade Floating License 3.x/4.x/5.x a V5.5; en DVD		**6ES7 810-4CC10-0YE5**
Trial License STEP 7 V5.5; en DVD, ejecutable durante 14 días		**6ES7 810-4CC10-0YA7**
STEP 7 versión 5.4, japonés		
Sistema de destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Requisito: Windows XP Professional Japanese Forma de suministro: inglés, japonés; incl. License Key en memoria USB, con documentación electrónica		
Floating License japonés en DVD		**6ES7 810-4CC08-0JA5**
Upgrade Floating License japonés 3.x/4.x/5.x a V5.4; en DVD		**6ES7 810-4CC08-0JE5**
STEP 7 versión 5.5, chino		
Sistema de destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Requisito: Windows XP Professional Chinese Forma de suministro: inglés, chino; incl. License Key en memoria USB, con documentación electrónica		
Floating License chino en DVD		**6ES7 810-4CC10-0KA5**
Upgrade Floating License chino 3.x/4.x/5.x a V5.5; en DVD		**6ES7 810-4CC10-0KE5**
Paquete de documentación Información básica STEP 7		
compuesto de Primeros pasos (Getting Started), manual de configuración de hardware, manual de programación, manual de conversión		
alemán		**6ES7 810-4CA10-8AW0**
inglés		**6ES7 810-4CA10-8BW0**
francés		**6ES7 810-4CA10-8CW0**
español		**6ES7 810-4CA10-8DW0**
italiano		**6ES7 810-4CA10-8EW0**

		Referencia
Manuales de referencia STEP 7		
compuestos de manuales AWL, KOP y FUP, así como manual de referencia de las funciones estándar y de sistema para SIMATIC S7-300/-400		
alemán		**6ES7 810-4CA10-8AW1**
inglés		**6ES7 810-4CA10-8BW1**
francés		**6ES7 810-4CA10-8CW1**
español		**6ES7 810-4CA10-8DW1**
italiano		**6ES7 810-4CA10-8EW1**
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		
Unidad de programación EPROM USB-Prommer		**6ES7 792-0AA00-0XA0**
para programar SIMATIC Memory Cards y cartuchos EPROM		
Cable MPI		**6ES7 901-0BF00-0AA0**
para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI (5 m)		
Componentes para la conexión del PC a MPI y PROFIBUS		
En PC con slot PCI libre:		
CP 5611		**6GK1 561-1AA01**
CP 5611 MPI	I	**6GK1 561-1AM01**
incl. cable MPI (5 m)		
En PC con slot PCMCIA libre:		
CP 5512		**6GK1 551-2AA00**
para Windows XP Professional		
En PC sin slot PCI libre:		
Adaptador de PC USB		**6ES7 972-0CB20-0XA0**
para conectar en PC a S7-300/-400/C7 vía el puerto USB; con cable USB (5 m)		
Componentes para conectar el PC a Industrial Ethernet		
En PC con slot PCI libre:		
Tarjetas Ethernet Layer 2		
• En PC con slot PCMCIA libre:		
SOFTNET-PG Edition 2006		**6GK1 704-1PW64-3AA0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

STEP 7 Professional

Sinopsis



STEP 7 Professional es compatible con todos los lenguajes IEC.

Además de los lenguajes conocidos de STEP 7

- KOP,
- FUP y
- AWL

se dispone también de:

- "lenguaje secuencial".
- "texto estructurado".

Asimismo se incluye una simulación "offline" de programas de usuario editados con ellos. Es decir, STEP 7 Professional engloba los paquetes sueltos STEP 7, S7-GRAPH, S7-SCL y S7-PLCSIM.

Para todos aquellos clientes que ya son usuarios de un STEP 7, se ofrece un POWERPACK (paquete de actualización). Condición para adquirir el POWERPACK es disponer de una licencia STEP 7 en vigor. Para STEP 7 Professional se puede pedir un servicio de actualización propio.

Datos técnicos

	STEP 7 Professional
Tipo de licencia	Floating License
Clase de software	A
Versión actual	Edición 2010
Sistema destino	SIMATIC S7-300 SIMATIC S7-400 SIMATIC C7
Sistema operativo	Windows XP Professional Windows 7 Professional, Windows 7 Ultimate
Tamaño de memoria en el PG/PC, aprox.	Depende del sistema operativo Microsoft Windows que se usa. Recomendación: 1 a 2 Gbytes
Espacio libre en disco duro en el PG/PC	Según volumen de instalación, de 700 a 1.000 Mbytes
Tamaño programa de usuario en la CPU	factor aprox. 1,5 comparado con STEP 5 en AWL, KOP, FUP
Comentario	Incluye todos los 5 lenguajes de programación estándar IEC KOP, FUP, AWL, SCL, GRAPH y el software de simulación de PLC S7-PLCSIM

Datos de pedido

	Referencia
STEP 7 Professional 2010	
Sistema de destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Requisito: Windows XP Prof., Windows 7 Professional/Ultimate Forma de entrega: alemán, inglés, francés, español, italiano; License Key en memoria USB, con documentación electrónica	
Floating License en DVD	**6ES7 810-5CC11-0YA5**
Licencia de alquiler (Rental License) para 50 horas	**6ES7 810-5CC11-0YA6**
Servicio de actualización del software STEP 7 Professional; 1 año; para STEP 7 Professional y STEP 7 Professional en el TIA Portal, requiere la versión actual del software	**6ES7 810-5CC04-0YE2**
Servicio de actualización del software STEP 7 Professional Compact; 1 año; para STEP 7 Professional y STEP 7 Professional en el TIA Portal, requiere la versión actual del software	**6ES7 810-5CC00-0YM2**
Upgrade Floating License a Edition 2010; en DVD	**6ES7 810-5CC11-0YE5**
Powerpack Floating License para la migración de STEP 7 a STEP 7 Professional	**6ES7 810-5CC11-0YC5**
Trial License STEP 7 Professional 2010; en DVD, ejecutable durante 14 días	**6ES7 810-5CC11-0YA7**
Paquete de documentación Información básica STEP 7	
compuesto de Primeros pasos (Getting Started), manual de configuración de hardware, manual de programación, manual de conversión	
alemán	**6ES7 810-4CA10-8AW0**
inglés	**6ES7 810-4CA10-8BW0**
francés	**6ES7 810-4CA10-8CW0**
español	**6ES7 810-4CA10-8DW0**
italiano	**6ES7 810-4CA10-8EW0**
Manuales de referencia STEP 7	
compuestos de manuales AWL, KOP y FUP, así como manual de referencia de las funciones estándar y de sistema para SIMATIC S7-300/-400	
alemán	**6ES7 810-4CA10-8AW1**
inglés	**6ES7 810-4CA10-8BW1**
francés	**6ES7 810-4CA10-8CW1**
español	**6ES7 810-4CA10-8DW1**
italiano	**6ES7 810-4CA10-8EW1**

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
SIMATIC Manual Collection Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
Unidad de programación EPROM USB-Prommer para programar SIMATIC Memory Cards y cartuchos EPROM		**6ES7 792-0AA00-0XA0**
Cable MPI para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI (5 m)		**6ES7 901-0BF00-0AA0**

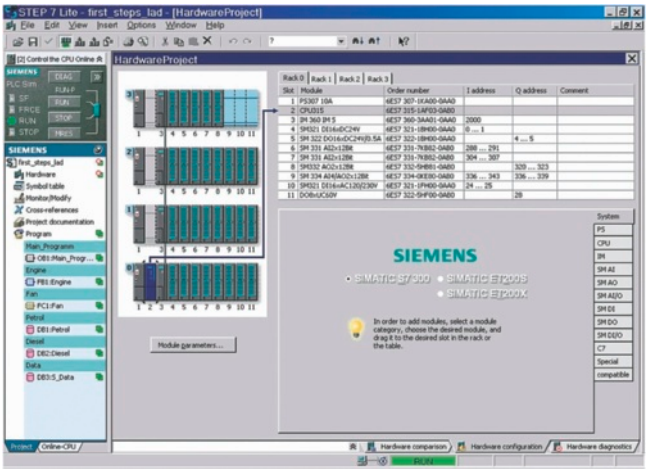
		Referencia
Componentes para la conexión del PC a MPI y PROFIBUS *En PC con slot PCI libre:*		
CP 5611		**6GK1 561-1AA01**
CP 5611 MPI incl. cable MPI (5 m)	I	**6GK1 561-1AM01**
En PC con slot PCMCIA libre:		
CP 5512 Para Windows XP Professional		**6GK1 551-2AA00**
En PC sin slot PCI libre:		
Adaptador de PC USB para conectar el PC a S7-300/ -400/C7 vía el puerto USB; con cable USB (5 m)		**6ES7 972-0CB20-0XA0**
Componentes para conectar el PC a Industrial Ethernet *En PC con slot PCI libre:*		
Tarjetas Ethernet Layer 2 • En PC con slot PCMCIA libre:		
SOFTNET-PG Edition 2006		**6GK1 704-1PW64-3AA0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

STEP 7 Lite

Sinopsis



- Software de programación para la realización de soluciones sin red con SIMATIC S7-300, SIMATIC C7, ET 200S y ET 200X
- Uso sencillo e intuitivo
- Posibilidad de usar proyectos creados con STEP 7/ STEP 7 Professional

STEP 7 Lite únicamente está disponible en forma de descarga gratuita. Más información en la web:

http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/39599210

Datos técnicos

	STEP 7 Lite
Tipo de licencia	Floating License
Clase de software	A
Versión actual	V 3.0
Sistema destino	SIMATIC S7-300 SIMATIC C7
Sistema operativo	Windows XP Home Windows 2000 Professional Windows XP Professional
Tamaño de memoria en el PG/PC, aprox.	Depende del sistema operativo Microsoft Windows que se usa. Recomendación: 128 Mbytes
Espacio libre en disco duro en el PG/PC	según volumen de instalación de 90 a 250 Mbytes.
Tamaño programa de usuario en la CPU	factor aprox. 1,5 comparado con STEP 5 en AWL, KOP, FUP
Comentario	Para aplicaciones sin red con periferia centralizada.

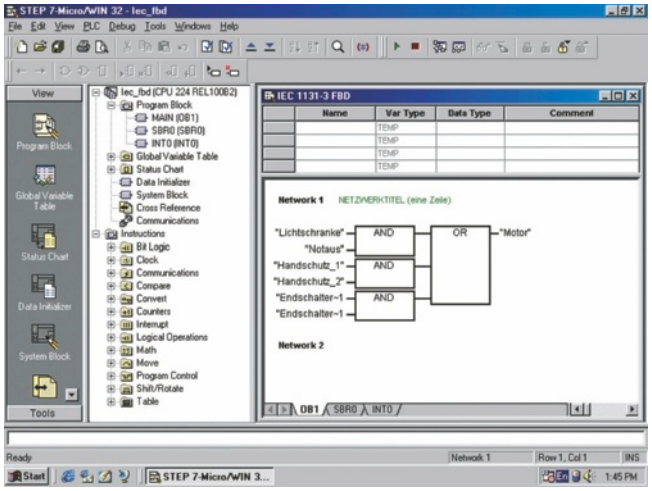
Datos de pedido

		Referencia
STEP 7 Lite V3.0 Sistema de destino: SIMATIC S7-300, SIMATIC C7, ET 200S, ET 200X Requisito: Windows 2000 Prof./XP Home/ XP Prof. Forma de entrega: alemán, inglés, francés, español e italiano; incl. disquete de autorización 3,5" Descarga gratuita en la web: http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/22764848		
SIMATIC Manual Collection Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
Unidad de programación EPROM USB-Prommer para programar SIMATIC Memory Cards y cartuchos EPROM		**6ES7 792-0AA00-0XA0**
Cable MPI para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI (5 m)		**6ES7 901-0BF00-0AA0**
Software de ingeniería utilizable con STEP 7 Lite		
S7-PLCSIM		ver página 11/17
TeleService		ver página 11/29
Componentes para la conexión del PC a MPI y PROFIBUS *En PC con slot PCI libre:*		
CP 5611		**6GK1 561-1AA01**
CP 5611 MPI incl. cable MPI (5 m)	I	**6GK1 561-1AM01**
En PC con slot PCMCIA libre:		
CP 5512 Para Windows XP Professional		**6GK1 551-2AA00**
En PC sin slot PCI libre:		
Adaptador de PC USB para conectar el PC a S7-300/-400/C7 vía el puerto USB; con cable USB (5 m)		**6ES7 972-0CB20-0XA0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- El software de programación para SIMATIC S7-200 sencillo y fácil de aprender bajo Windows 2000/XP
- Apoya la programación, incluso de tareas difíciles de automatización, con un gran número de asistentes
- Para una rápida familiarización y una programación rápida
- Con un extenso repertorio funcional
- Basado en el software Windows estándar (la interfaz se corresponde con las aplicaciones estándar, p. ej. MS Word, MS Outlook)
- Con 3 editores estándar: AWL, KOP y FUP; entre ellos es posible conmutar en todo momento
- Creación, exportación e importación de librerías personalizadas (incl. comandos estándar y subprogramas definidos por el usuario)
- CD de documentación con manuales, herramientas de software y programas de ejemplo para fines de apoyo

Datos técnicos

Standard Tool	STEP 7-Micro/WIN
Tipo de licencia	Licencia individual
Clase de software	A
Versión actual	V 4.0
Sistema de destino	SIMATIC S7-200
Sistema operativo	Windows 2000 Windows XP
Ampliación de la memoria central en PG/PC, mín.	32 Mbytes
Espacio libre en disco duro en PG/PC	50 Mbytes
Tamaño del programa de usuario en la CPU	factor aprox. 1,0 comparado con STEP 5 en AWL, KOP

Datos de pedido

		Referencia
Software de programación STEP 7-Micro/WIN V4		
Sistema destino: Todas las CPU de SIMATIC S7-200 Requisito: Windows 2000/XP en PG o PC Forma de suministro: alemán, inglés, francés, español, italiano, chino; con documentación online		
Licencia individual	J	**6ES7 810-2CC03-0YX0**
Upgrade Single License [1]	J	**6ES7 810-2CC03-0YX3**
es necesario pedir también:		
Cable RS 232/PPI-Multi-Master inteligente		**6ES7 901-3CB30-0XA0**
para conectar aparatos con interface RS 232 a SIMATIC S7-200 o a la red PPI; maestro en la red PPI multi maestro		
Cable USB/PPI-Multi-Master inteligente		**6ES7 901-3DB30-0XA0**
para conectar aparatos con puerto USB a SIMATIC S7-200 o a la red PPI; maestro en la red PPI multi maestro		
Manual del sistema para CPUs S7-22x		
alemán		**6ES7 298-8FA24-8AH0**
inglés		**6ES7 298-8FA24-8BH0**
francés		**6ES7 298-8FA24-8CH0**
español		**6ES7 298-8FA24-8DH0**
italiano		**6ES7 298-8FA24-8EH0**
chino		**6ES7 298-8FH0**
Componentes para la conexión del PC a MPI y PROFIBUS		
En PC con slot PCMCIA libre:		
CP 5611 A2		**6GK1 561-1AA01**
CP 5611 MPI	I	**6GK1 561-1AM01**
incl. cable MPI (5 m)		
En PC con slot PCMCIA libre:		
CP 5512		**6GK1 551-2AA00**
en Windows XP Professional		
En PC sin slot PCMCIA libre:		
Adaptador de PC USB		**6ES7 972-0CB20-0XA0**
para conectar el PC a S7-300/-400/C7 vía el puerto USB; con cable USB (5 m)		

[1] Upgrade para todas las versiones anteriores de STEP 7-Micro/WIN y STEP 7-Micro/DOS

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Software de programación STEP 7

Librería de comandos STEP 7-Micro/WIN

Sinopsis

- Librerías de instrucciones adicionales para STEP 7 Micro/WIN V3.2:
  - Librería de protocolos USS
  - Librería de protocolos MODBUS

Datos de pedido

	Referencia
Librería de comandos STEP 7-Micro/WIN V1.1 Librería de comandos para protocolo USS y MODBUS; aplicable con STEP 7-Micro/ Win32 V3.2; incl. documentación, en CD-ROM	**6ES7 830-2BC00-0YX0**

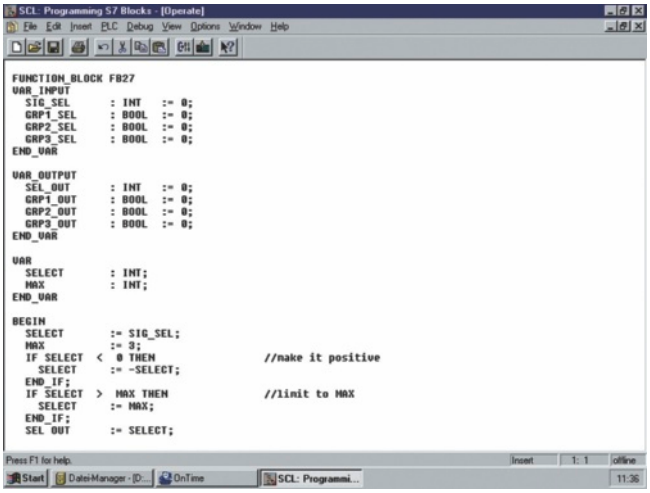
Guía de selección STEP 7

Sinopsis

	STEP 7 Lite	STEP 7	STEP 7 Professional
Configuración			
Sistemas de destino	S7-300 / C7	S7-300 / S7-400 / C7 / WinAC	
Módulos	E/S digitales, analógicos, IFM sólo central	E/S digitales, analógicos, IFM, FM, CP centrales y descentralizados (DP)	
Conectividad/comunicación	No	Transferencia cíclica de datos controlada por tiempo entre los componentes de automatización; MPI, PROFIBUS o Industrial Ethernet	
Periferia descentralizada	No	sí	
Configuración de avisos (visualización por HMI)	No	sí	
Escribir, leer en, de MMC	Sí, sólo en CPU	Sí, en CPU y directamente en PG/PC (posibilidad de actualizar el sistema operativo del PLC)	
Exportación / importación	Programa, símbolos	Programa, símbolos, configuración HW	
Función de documentación	Incluida	Incluida; opción DOCPRO para documentar conforme a normas el proyecto S7	
Documentación multilingüe de proyectos	sí	sí	
Ingeniería multiusuario	No	sí	
Programación			
Lenguajes	KOP / FUP / AWL	KOP / FUP / AWL y fuente AWL	como STEP 7 además S7-GRAPH (cadenas secuenciales) / S7-SCL (lenguaje textual de alto nivel)
Programación estructurada / simbólica	Sí / Sí	Sí / Sí	
Controlar / establecer coherencia en progr.	Sí / Sí	Sí / Sí	
Librerías estándar / de usuario	Sí / No	Sí / Sí	
Funciones online			
Acceso online	MPI	MPI, PROFIBUS, opción: Industrial Ethernet	
Funciones de prueba	Observación, forzado normal y periódico	Observación, forzado y periódico, paso a paso (debug)	
Función de comparación off / online	Programa, configuración HW	Programa	
Diagnóstico	Diagnóstico del sistema	Diagnóstico del sistema, notificar errores del sistema, diagnóstico de errores de proceso integrado en S7-GRAPH	
Paquetes opcionales			
Lenguajes de programación opcionales	Ninguno	S7-GRAPH, S7-SCL, S7-HiGraph, CFC	S7-HiGraph, CFC
Opciones para simulación, documentación, diagnóstico y telemantenimiento	S7-PLCSIM, S7-Teleservice	S7-PLCSIM, S7-DOCPRO, TeleService, S7-PDiag	DOCPRO, TeleService, S7-PDiag (S7-PLCSIM está incluido en el volumen de suministro)

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Lenguaje de alto nivel tipo PASCAL
- Optimizado para la programación de autómatas programables
- Con certificado PLCopen Base Level
- Compatible con SIMATIC S7-300 (recomendado a partir de CPU 314 y CPU 312C), S7-400, C7 y WinAC



Datos técnicos

Herramienta de ingeniería	S7-SCL
Versión actual	V5.3
Clase de software	A
Campos de aplicación	
Compatible con	Programación textual en lenguaje de alto nivel de cálculos simples y complejos, funciones CASE, de bucle, salto y comparación
Mensaje de marketing	Programación sencilla de algoritmos y cálculos
Ventajas	• Programas de fácil lectura y comprensión • Programación funcional orientada al módulo • Instrucción CASE que sustituye numerosas funciones de salto y comparación • Adaptación rápida de los programadores de PLCs ya que se mantiene la filosofía de programación de KOP/FUP/AWL • Adaptación rápida de los programadores de PCs a la programación de PLCs • Portabilidad de subprogramas según IEC 61131-3 • Ahorro de tiempo en los trabajos de ingeniería comparado con KOP/FUP/AWL: hasta el 20 % con programas simples; mín. 50 % con estructuras de programas complejas
Sectores	• Máquinas de rotular • Plantas químicas (p. ej.: producción de oxígeno, evaluación de valores medidos) • Máquinas para transformación de plásticos y caucho • Máquinas procesadoras de madera • Sistemas de almacén y logística • Máquinas de papel y de artes gráficas • Máquinas de estampación y corte • Abastecimiento y tratamiento de aguas • Bobinadoras
Sistemas de destino	
Aplicable en	S7-300 (recomendado con CPU 313/CPU 312C o superior) S7-400 C7 (recomendado con C7-626 o superior) WinAC
Requisitos del sistema	
Sistema operativo	Windows 2000 Professional Windows XP Professional
Espacio libre en disco duro en el PG/PC, aprox.	8 Mbytes
Software necesario	STEP 7 V5.3

© Siemens AG 2011

S7-SCL

Datos técnicos (continuación)

Herramienta de ingeniería	S7-SCL
Características	
Visualización de variables	Sí
Forzado de variables	Sí
Procesamiento paso a paso	Sí
Integración en CFC	Sí
Tiempos de ejecución del programa	
con S7-300 (típico)	similar a KOP/FUP/AWL
con S7-400 (típico)	similar a KOP/FUP/AWL
Diagnóstico	
Integración de los datos de diagnóstico en ProAgent	-
Integración de los datos de diagnóstico en ProTool/Pro	-
Integración de los datos de diagnóstico en WinCC	-
Normas que se cumplen	
IEC 61131-3	Certificado PLCopen • Base Level ST disponible • Conformity y Reusability Level ST (en preparación)
Estado de las actividades PLCopen	Perfil de prueba para Conformity y Reusability Level ST disponible
Variantes de pedido/licencias	
Floating License	CD-ROM con • Herramienta de software • Manual electrónico • Primeros pasos, y • ejemplos Disquete de autorización Certificate of License Información sobre el producto
Upgrade (Floating license)	CD-ROM con • Herramienta de software • Manual electrónico • Primeros pasos, y • ejemplos Disquete de autorización Certificate of License Información sobre el producto
Servicio de actualización del software (SUS)	
También incluido en	
STEP 7 Professional	Sí
S7 Trainer package	Sí
PCS 7	Sí
D7-SYS	-

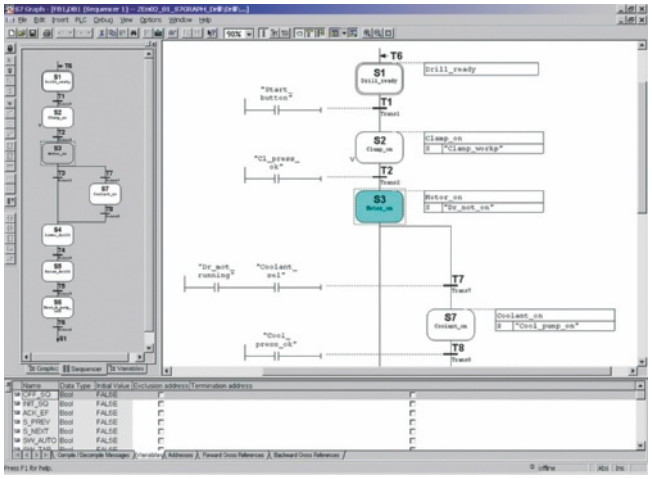
Datos de pedido

		Referencia
SIMATIC S7-SCL, versión 5.3		
Función: programación en lenguaje de alto nivel Sistema de destino: SIMATIC S7-300 (CPU 314 o superior), SIMATIC S7-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Requisito: STEP 7 V5.3 o superior Forma de suministro: en CD; alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. disquete de autorización, con documentación electrónica		
Floating License		**6ES7 811-1CC05-0YA5**
Servicio de actualización del software (requiere la versión actual del software)		**6ES7 811-1CA01-0YX2**
Upgrade Floating a V5.3		**6ES7 811-1CC05-0YE5**
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Para la configuración y programación de procesos secuenciales con cadenas secuenciales
- Modo de representación estandarizado según DIN EN 1131-3
- Programa muy claro gracias a la estructuración del proceso en pasos individuales
- Con amplias funciones de diagnóstico, incorporadas en el concepto de diagnóstico SIMATIC
- Con certificado PLCopen Base Level
- Compatible con SIMATIC S7-300 (recomendado a partir de CPU 315 y CPU 312C), S7-400, C7 y WinAC

Datos técnicos

Herramienta de ingeniería	S7-GRAPH
Versión actual	V5.3
Clase de software	A
Campos de aplicación	**Campos de aplicación**
Compatible con	Programación gráfica de controles secuenciales y cadenas
Mensaje de marketing	El método más rápido y elegante de programar procesos secuenciales con claridad y sencillez
Ventajas	• Aplicación ideal incluso en la fase de proyecto • Menos trabajo de configuración gracias a la estructuración y a la programación gráficas • Aprendizaje rápido y sencillo • Detección exacta de errores con funciones de diagnóstico homogéneas en combinación con ProAgent para ProTool/Pro y WinCC • Ahorro de tiempo en los trabajos de ingeniería comparado con KOP/FUP/AWL: aprox. de 40 a 70 %
Sectores	• Fabricación de automóviles (p. ej.: línea de ensamblaje de carrocerías, montaje final) • Fabricación de aparatos eléctricos • Máquinas para transformación de plásticos y caucho • Manipuladoras • Máquinas procesadoras de madera • Máquinas herramienta • Máquinas de papel y de artes gráficas • Máquinas para ensayos • Laminadoras • Bobinadoras • Equipamientos de ocio y recreativos
Sistemas de destino	**Sistemas de destino**
Aplicable en	S7-300 (recomendado con CPU 314/CPU 312C o superior) S7-400 C7 (recomendado con C7-626 o superior) WinAC
Requisitos del sistema	**Requisitos del sistema**
Sistema operativo	Windows 2000 Professional Windows XP Professional
Espacio libre en disco duro en el PG/PC, aprox.	15 Mbytes
Software necesario	STEP 7 V5.3

© Siemens AG 2011

S7-GRAPH

Datos técnicos (continuación)

Herramienta de ingeniería	S7-GRAPH
Características	**Características**
Visualización de variables	Sí
Forzado de variables	Sí
Procesamiento paso a paso	Sí
Integración en CFC	-
Tiempos de ejecución del programa	**Tiempos de ejecución del programa**
con S7-300 (típico)	3 ms por bloque + 1 ms por cada paso activo
con S7-400 (típico)	0,4 ms por bloque + 0,06 ms por cada paso activo
Diagnóstico	**Diagnóstico**
Integración de los datos de diagnóstico en ProAgent	Sí
Integración de los datos de diagnóstico en ProTool/Pro	vía ProAgent
Integración de los datos de diagnóstico en WinCC	vía ProAgent
Normas que se cumplen	**Normas que se cumplen**
IEC 61131-3	Certificado PLCopen • Base Level SFC disponible"
Estado de las actividades PLCopen	-
Variantes de pedido/licencias	**Variantes de pedido/licencias**
Floating License	CD-ROM con • Herramienta de software • Manual electrónico • Primeros pasos, y • ejemplos Disquete de autorización Certificate of License Información sobre el producto
Upgrade (Floating license)	CD-ROM con • Herramienta de software • Manual electrónico • Primeros pasos, y • ejemplos Disquete de autorización Certificate of License Información sobre el producto
Servicio de actualización del software (SUS)	
También incluido en	**También incluido en**
STEP 7 Professional	Sí
S7 Trainer package	Sí
PCS 7	-
D7-SYS	-

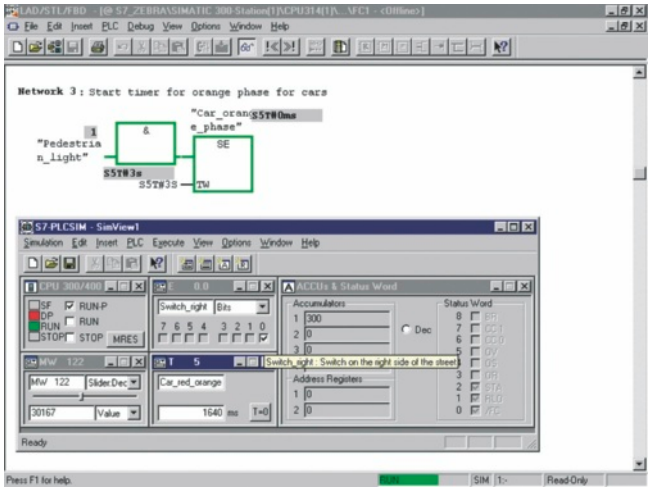
Datos de pedido

		Referencia
SIMATIC S7-GRAPH, versión 5.3 Función: configuración y programación de controles secuenciales Sistema de destino: SIMATIC S7-300, SIMATIC S7-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Requisito: STEP 7 V5.3 o superior Forma de suministro: en CD; alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. disquete de autorización, con documentación electrónica		
Floating License		**6ES7 811-0CC06-0YA5**
Servicio de actualización del software (requiere la versión actual del software)		**6ES7 811-0CA01-0YX2**
Upgrade Floating License a V5.3		**6ES7 811-0CC06-0YE5**
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Para la comprobación funcional de los bloques de usuario SIMATIC S7 creados en la PG/el PC, independientemente de la disponibilidad del hardware de destino
- Para anticipar la detección y corrección de errores de programación a una fase más temprana del desarrollo del programa
- Permite acelerar la primera puesta en marcha y reducir su coste, así como aumentar la calidad del programa
- Compatible con KOP, FUP, AWL, S7-GRAPH, S7-HiGraph, S7-SCL, CFC, S7-PDIAG, WinCC (instalación local)

Datos técnicos

Herramienta de ingeniería	S7-PLCSIM
Tipo de licencia	Floating License
Clase de software	A
Versión actual	V5.4
Sistema de destino (recomendado)	SIMATIC S7-300 SIMATIC S7-400 SIMATIC C7
Sistema operativo	Windows 2000 Professional Windows XP Professional
Paquetes de software necesarios	STEP 7 V5.4 SP1 o superior
Espacio libre en disco duro en PG / PC	5 Mbytes

Datos de pedido

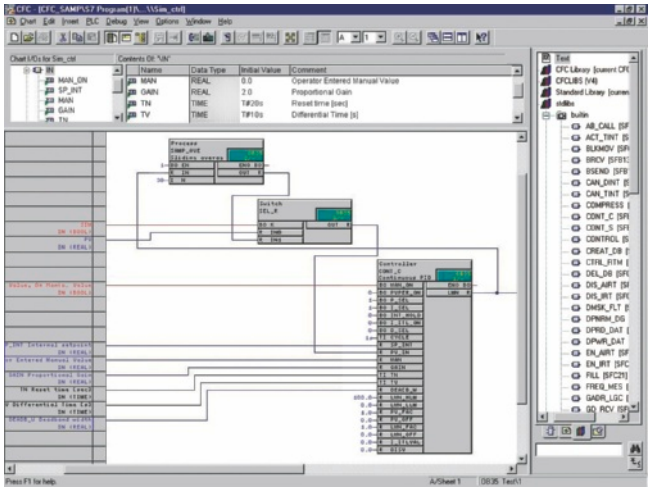
		Referencia
S7-PLCSIM, versión 5.4 Función: prueba funcional de bloques de usuario SIMATIC S7 en PG/PC Sistema de destino: SIMATIC S7-300, SIMATIC S7-400, SIMATIC C7 Requisito: STEP 7 V5.4 o superior incl. SP1, SP2 o SP3 Forma de entrega: en CD; alemán, inglés, francés, español, italiano; License Key en memoria USB, con documentación electrónica		
Floating License		**6ES7 841-0CC05-0YA5**
Servicio de actualización del software (requiere la versión actual del software)		**6ES7 841-0CA01-0YX2**
Upgrade Floating License a V5.4		**6ES7 841-0CC05-0YE5**
SIMATIC Manual Collection Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

CFC

Sinopsis



- Para crear programas de automatización dibujando un esquema tecnológico
- Con amplias librerías de bloques prefabricados complementables con bloques creados por el usuario
- Gastos mínimos y reducción de la incidencia de errores gracias a la interconexión de bloques preprogramados
- Integración óptima en el mundo de la automatización, p.ej. debido a la compatibilidad garantizada con todas las herramientas STEP 7
- Compatible con SIMATIC S7-300 (recomendado a partir de la CPU 316 o la CPU 314C), SIMATIC S7-400, SIMATIC WinAC y D7-SYS

Datos técnicos

Herramienta de Ingeniería	CFC
Versión actual	V7.1
Clase de software	A
Campos de aplicación	
Compatible con	Edición gráfica, interconexión y parametrización de bloques (ya preparados) y funciones
Mensaje de marketing	Interconexión y parametrización en lugar de programación
Ventajas	• Aplicación ideal incluso en la fase de proyecto • Menos trabajo de configuración gracias a la interconexión gráfica • Reutilización de esquemas ya elaborados • Aprendizaje rápido y sencillo • Interconexión rápida y sencilla de funciones ya preparadas • Creación tecnológica del programa global • Presentación clara de estructuras de regulación • Rápida puesta en marcha • Alta disponibilidad de la planta de producción • Ahorro de tiempo en los trabajos de ingeniería comparado con KOP/FUP/AWL: hasta 50 %
Sectores	• Fabricación de automóviles (p. ej.: reguladores de temperatura, procesos en la fabricación de neumáticos) • Química • Generación y distribución de energía • Máquinas para transformación de plásticos y caucho • Máquinas herramienta • Industria alimentaria • Petroquímica • Laminadoras • Abastecimiento y tratamiento de aguas • Bobinadoras
Sistemas de destino	
Aplicable en	S7-300 S7-400 Sistemas F/H WinAC
Requisitos del sistema	
Sistema operativo	Windows 2000 Professional SP4, Windows Server 2003 R2 SP2, Windows XP Professional SP3, Windows Vista SP2 32 bit, Windows 7 32 bit
Espacio libre en disco duro en el PG/PC, aprox.	aprox. 60 Mbytes
Software necesario	STEP 7 V5.3 o superior

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Herramienta de Ingeniería	CFC
Características	
Visualización de variables	Sí
Forzado de variables	Sí
Procesamiento paso a paso	-
Integración en CFC	Sí
Tiempos de ejecución del programa	
con S7-300 (típico)	Depende de los bloques interconectados
con S7-400 (típico)	Depende de los bloques interconectados
Diagnóstico	
Integración de los datos de diagnóstico en ProAgent	-
Integración de los datos de diagnóstico en ProTool/Pro	-
Integración de los datos de diagnóstico en WinCC	-
Normas que se cumplen	
IEC 61131-3	Similar a la normativa IEC
Estado de las actividades PLCopen	-
Variantes de pedido/licencias	
Floating License (S7-HiGraph) o bien Single license (CFC)	CD-ROM con • Herramienta de software • Manual electrónico • Primeros pasos, y • ejemplos License Key Disk Terms and Conditions Certificate of License
Upgrade Floating License (S7-HiGraph) o bien Single license (CFC))	CD-ROM con • Herramienta de software • Manual electrónico • Primeros pasos, y • ejemplos License Key Disk Emergency Key Disk Certificate of License Terms and Conditions Información sobre el producto
Servicio de actualización del software (SUS)	
También incluido en	
STEP 7 Professional	-
S7 Trainer package	-
PCS 7	Sí
D7-SYS	Sí

Datos de pedido

		Referencia
SIMATIC CFC, versión 7.1		
Función: Configuración y programación gráficas de aplicaciones de automatización en forma de esquemas tecnológicos Sistema de destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC WinAC, D7-SYS Requisito: STEP 7 V5.3 o superior Forma de suministro: Software de ingeniería y documentación electrónica en CD-ROM, License Key en memoria USB, Certificate of License		
Floating License		**6ES7 658-1EX17-2YA5**
Floating License Upgrade de V7.0 a V7.1		**6ES7 658-1EX17-2YE5**
Servicio de actualización del software (requiere la versión actual del software)		**6ES7 658-1EX00-2YL8**
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Software Distributed Safety

Sinopsis

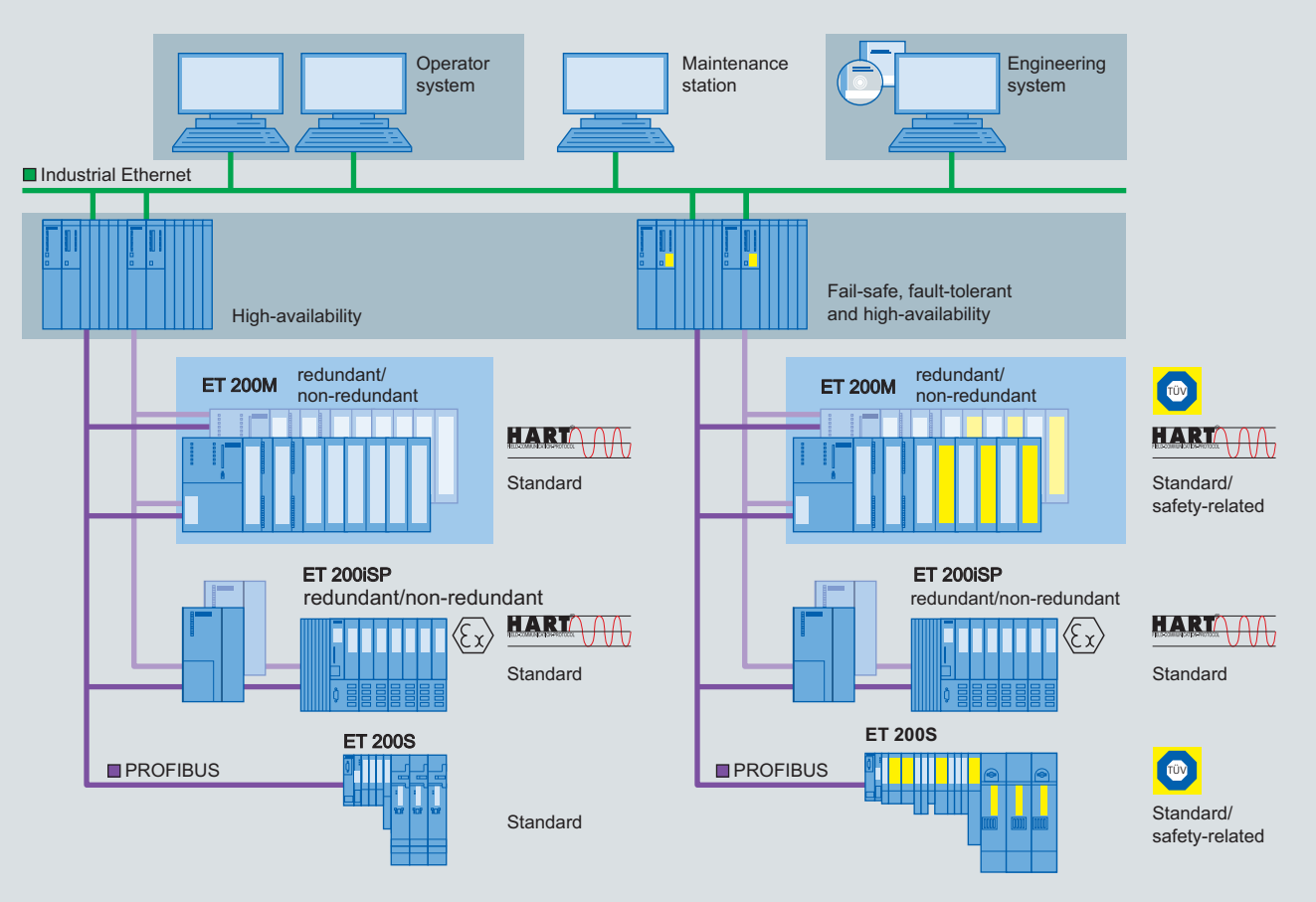
- Para crear aplicaciones de automatización de seguridad positiva con SIMATIC S7 usando el lenguaje KOP o FUP (se necesita STEP 7)
- Realización de funciones de seguridad por simple interconexión de bloques de función
- Con librería de bloques preprogramados
- Posibilidad de creación de bloques propios
- Integración óptima en el mundo de la automatización, p.ej. debido a la compatibilidad garantizada con las herramientas STEP 7
- El suministro incluye:
  - Distributed Safety Editor
  - Generador de código
  - Depurador
  - Librería de bloques estándar.

Datos de pedido

	Referencia
Herramienta de programación Distributed Safety V5.4	
Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior	
Floating License	**6ES7 833-1FC02-0YA5**
Servicio de actualización del software (requiere la versión actual del software)	**6ES7 833-1FC00-0YX2**
Upgrade de Distributed Safety	
De V5.x a V5.4; Floating License para 1 usuario	**6ES7 833-1FC02-0YE5**
Single License para "Bloques de función de seguridad positiva para instalaciones de combustión" V 5.4	**9AL3 100-1AD54**
Licencia para un controlador	

© Siemens AG 2011

Sinopsis



Sistema de ingeniería común para Basic Process Control System y el sistema de seguridad

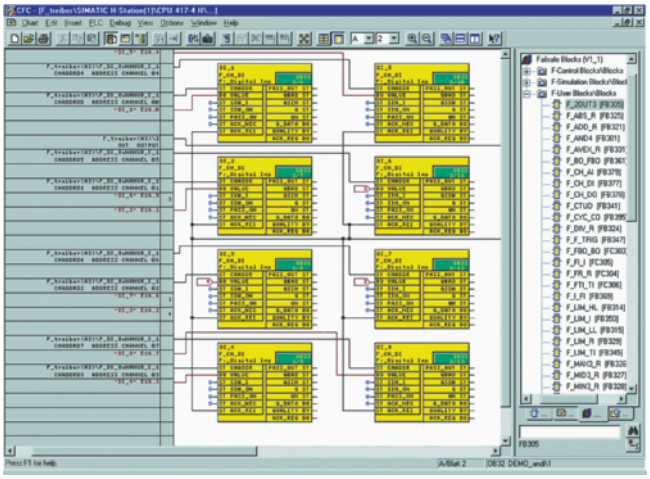
En la industria de procesos, con frecuencia marcada por unos desarrollos tecnológicos complejos con un alto nivel en requisitos de seguridad, los fallos y los errores en la automatización de procesos pueden tener consecuencias fatales para las personas, las máquinas, las instalaciones y el medio ambiente. Por eso, Process Safety es de especial importancia para este sector. Los elementos técnicos de seguridad utilizados han de reconocer fiablemente tanto los fallos en el proceso como los propios fallos internos, conduciendo el sistema o la aplicación automáticamente a un estado seguro en caso de fallo.

El sistema S7 F/FH es el producto completo de Siemens para aplicaciones de seguridad, tolerantes a fallos y de alta disponibilidad en la industria de procesos. Está caracterizado por:

- Comunicación PROFIBUS segura con PROFIsafe
- Comunicación segura también en PROFIBUS PA con PROFIsafe
- Los sistemas de periferia descentralizada ET 200 con módulos de E/S de seguridad
- Visualización de procesos confortable, incl. los avisos de averías con incidencia en la seguridad, mediante el sistema de operador opcional
- Sistema de ingeniería con paquetes de software S7 F Systems y SIMATIC Safety Matrix
- Los controladores de seguridad AS 412F/FH, AS 414F/FH y AS 417F/FH:
  Los controladores de seguridad del sistema S7 F/FH se basan en el hardware de la CPU 412H, CPU 414H o CPU 417H, que se amplian gracias al paquete de software S7 F Systems con funciones de seguridad. Todos los sistemas F/FH mencionados han obtenido el certificado de la entidad alemana de inspección técnica ("TÜV") y cumplen los requisitos de seguridad hasta SIL 3 recogidos en la norma IEC 61508. Pueden clasificarse en dos versiones:
  - no redundantes o monocanal (con una CPU, de seguridad)
  - de alta disponibilidad (con CPUs redundantes, de seguridad y tolerantes a fallos)

© Siemens AG 2011

Sinopsis



Para configurar un sistema S7 F/FH se puede usar la herramienta de ingeniería S7 F Systems, integrada en el Administrador SIMATIC. Con esta herramienta, usted puede:

- parametrizar CPU y módulos de señales F, y
- crear aplicaciones de seguridad en CFC.

Para ello, se encuentran disponibles bloques de seguridad preprogramados y aprobados por la entidad alemana de inspección técnica TÜV. Los bloques de seguridad ahorran al usuario la programación diversitaria para la detección de fallos y su correspondiente reacción.

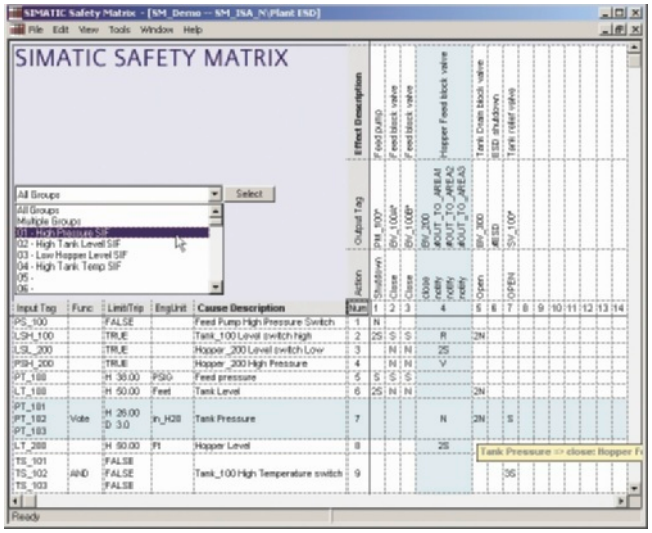
Datos de pedido

	Referencia
S7 F Systems RT License para procesar programas de usuario de seguridad, para un controlador AS 412F/FH, AS 414F/FH o AS 417F/FH, respectivamente	**6ES7 833-1CC00-6YX0**
S7 F Systems V6.1 Entorno de programación y configuración para crear y manejar programas STEP 7 de seguridad para un sistema de destino basado en S7 400H, Floating License para 1 usuario, ejecutable bajo Windows XP Prof SP2/SP3, Windows Server 2003 SP2 en 2 idiomas (alemán, inglés) Forma de suministro: Certificate of License, software y documentación en formato electrónico en CD	**6ES7 833-1CC02-0YA5**
S7 F Systems Upgrade de V5.x/ V6.0 a V6.1 en 2 idiomas (alemán, inglés), Floating License para 1 usuario Forma de suministro: Certificado de licencia, software y documentación en formato electrónico en CD	**6ES7 833-1CC02-0YE5**

Nota:
Al actualizar un S7 F Systems de V5.x a V6.1 se cambia el tipo de licencia S7 F Systems de Single License a Floating License.

© Siemens AG 2011

Sinopsis



La SIMATIC Safety Matrix es una herramienta innovadora para el Safety Lifecycle de Siemens, aplicable combinada con CFC, para la configuración confortable de las aplicaciones de seguridad y para la operación y el mantenimiento de las mismas. Basada en el probado principio de la matriz de causas y efectos (Cause&Effect-Matrix), es la herramienta ideal para procesos con estados definidos que requieren unas determinas reacciones de seguridad.

La SIMATIC Safety Matrix no sólo facilita enormemente la programación de la lógica de seguridad, sino que también resulta mucho más confortable y rápida que una programación tradicional. Durante el análisis de riesgos de su instalación, el configurador puede entonces asignar unas reacciones (efectos) exactamente definidas a los eventos que se presentan durante un proceso (las causas).

Datos de pedido

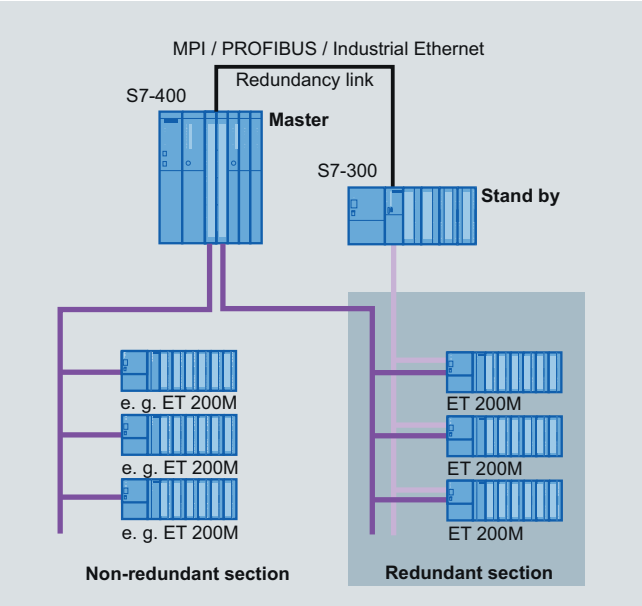
		Referencia
SIMATIC Safety Matrix Tool V6.2 Crear, configurar, compilar, cargar y visualizar la Safety Matrix online en el entorno de SIMATIC PCS 7 incluye el SIMATIC Safety Matrix Viewer para SIMATIC PCS 7, para el manejo y la visualización de la Safety Matrix en el entorno de SIMATIC PCS 7 con varios niveles de manejo Versión monolingüe (en inglés), ejecutable con Windows XP Professional Forma de suministro: Certificate of License y disquete de autorización para la herramienta Safety Matrix y el SIMATIC Safety Matrix Viewer; software y documentación electrónica en CD		
Floating License para 1 instalación	J	**6ES7 833-1SM02-0YA5**
Upgrade de Floating License V5.x/V6.x a V6.2	J	**6ES7 833-1SM02-0YE5**
SIMATIC Safety Matrix Editor V6.2 Permite crear y comprobar la lógica de Safety Matrix en un ordenador externo sin entorno SIMATIC PCS 7 o STEP 7 Versión monolingüe (en inglés), ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional, Single License para 1 instalación Forma de suministro: Certificate of License y disquete de autorización; software y documentación en formato electrónico en CD	J	**6ES7 833-1SM42-0YA5**
SIMATIC Safety Matrix Viewer V6.2 para SIMATIC PCS 7 Manejo y visualización de la Safety Matrix en el entorno de SIMATIC PCS 7 con varios niveles de manejo Versión bilingüe (alemán e inglés), ejecutable con Windows 2000 Professional, Windows XP Professional, Windows 2003 Server Forma de suministro: Certificate of License y disquete de autorización; software y documentación en formato electrónico en CD		
Floating License para 1 instalación	J	**6ES7 833-1SM62-0YA5**
Upgrade de Floating License V6.x a V6.2	J	**6ES7 833-1SM62-0YE5**

J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Redundancia por software

Sinopsis



- Paquete de software para configurar autómatas de alta disponibilidad recurriendo únicamente a un software específico
- Diseñado para autómatas con periferia descentralizada monocanal (no redundante)
- Utilizable para aplicaciones con reducidos requisitos de velocidad de conmutación, p. ej. control de centrales hidroeléctricas, circuitos de refrigeración, control de tráfico, regulación de nivel, adquisición de valores de medida
- Coste favorable gracias a la aplicación de componentes estándar S7-300 y S7-400
- Conexión a la periferia a través de bus PROFIBUS DP redundante
- Posibilidad de manejo y visualización opcional desde una estación de operador WinCC

Datos técnicos

Requisitos de hardware	
CPU	S7-300: CPU 313C-2 DP, 314C-2 DP, 315-2 DP, 316-2 DP, 318-2 DP S7-400: todas las CPUs
Acoplamiento redundante de las CPUs	MPI, PROFIBUS, Industrial Ethernet; es posible utilizar también las conexiones existentes
Módulos aplicables para ET 200M	IM 153-2; todas las E/S dig. a analóg. para ET 200M; Módulo de contador FM 350-1; CP 341
Requisitos de software	
Configuración/programación	STEP 7 V4.0
Configuración de la comunicación para PROFIBUS-DP redundante	NCM S7 para PROFIBUS

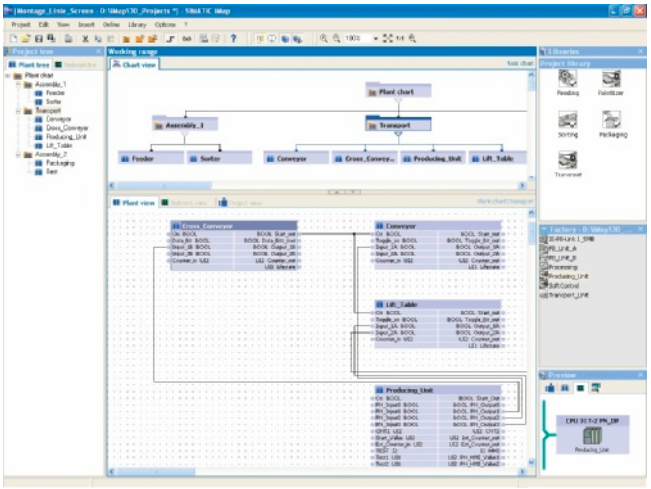
Datos de pedido

		Referencia
Paquete de programas de software Redundancia V1.2 Función: diseño de un control redundante Sistema de destino: SIMATIC S7-300, S7-400 Requisito: STEP 7 V5.2, NCM S7 para PROFIBUS Forma de suministro: incl. documentación electrónica (alemán, inglés, francés, español e italiano), 4 ejemplos de aplicación y bloque gráfico para WinCC, en CD-ROM		
Single License (para 2 CPU)		**6ES7 862-0AC01-0YA0**
Single License, sin software ni documentación		**6ES7 862-0AC01-0YA1**
SIMATIC Manual Collection Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Herramienta de software basada en componentes para la configuración de la comunicación en soluciones de automatización distribuidas.
- Para la configuración gráfica sencilla de la comunicación entre módulos de instalación y entre máquinas en la línea de producción.
- Basado en el estándar PROFINET.
- Abierto para equipos PROFINET de diferentes fabricantes en Industrial Ethernet.
- Ejecutable bajo Windows 2000, Windows XP Professional y Windows 2003 Server.

Datos técnicos

Herramienta de ingeniería	SIMATIC iMap
Versión actual	V3.0
Clase de software	A
Campos de aplicación	
Palabra clave	SIMATIC iMap es una herramienta de ingeniería para la configuración de la comunicación entre dispositivos de campo y sistemas de automatización inteligentes en soluciones de automatización distribuidas.
Mensaje de marketing	"Reducción de tiempo y costes en la construcción modular de máquinas e instalaciones con Component Based Automation." "Modularización y comunicación entre máquinas a lo largo de la línea de producción."
Ventajas	• Herramienta de ingeniería abierta y basada en componentes según el estándar PROFINET. • Comunicación sencilla entre dispositivos de campo y sistemas de automatización inteligentes en PROFIBUS DP y Ethernet. • Configuración gráfica de la comunicación en PROFIBUS DP y Ethernet. • Elevadísima capacidad de reutilización de los componentes de software (módulos tecnológicos). • Estructura gráfica de la instalación mediante una función jerárquica ("esquema en esquema"). • Cómoda navegación por el árbol de proyecto. • Creación y estructuración cómodas de librerías tecnológicas. • Vista general de PROFIBUS y Ethernet en la vista de la red. • Rápida puesta en marcha mediante descarga y verificación directas en Ethernet (también de esclavos PROFIBUS). • Visualización online de los valores de los módulos tecnológicos en las interfaces y en la tabla de variables. • Diagnóstico de la comunicación en la ventana de diagnóstico.

Herramienta de ingeniería	SIMATIC iMap
Sectores	• Industria del automóvil (especialmente en el montaje, en sistemas de transporte y manutención, y en talleres de pintura). • Máquinas alimentarias y de envasado complejas. • Instalaciones de transporte y manutención basadas en PROFIBUS DP. • Líneas de producción con varias máquinas interconectadas.
Sistemas de destino	• CPU SIMATIC S7 31x-2 PN/DP y CPU SIMATIC S7 319-3 PN/DP (con interfaz PROFINET integrada; se puede utilizar como función de representante, proxy, de los equipos de todo un segmento PROFIBUS, sólo una línea). • SIMATIC WinAC PN (se puede utilizar como representante, proxy, de los equipos de todo un segmento PROFIBUS, sólo una línea). • SIMATIC NET IE/PB Link (se puede utilizar como representante, proxy, de los equipos de todo un segmento PROFIBUS). • SIMATIC NET CP 343-1 y CP 343-1 Advanced (para conectar SIMATIC S7-300 a Ethernet), CP443-1 Advanced (para conectar SIMATIC S7-400 a Ethernet). • Periféricos descentralizados con CPU propia (todos los dispositivos de campo inteligentes en PROFIBUS como SIMATIC CPU 313C-2DP, CPU 314C-2DP, CPU 315-2DP, CPU 316-2DP, ET 200 IM 151 CPU, ET 200S BM 147 CPU). • Servidor OPC PROFINET CBA (para el acceso desde aplicaciones de PC a datos en equipos PROFINET). • Equipos en Industrial Ethernet basados en el estándar PROFINET CBA. • SIMATIC OP (dentro de los componentes). • SIMATIC ProTool/Pro, WinCC o cualquier otro sistema de visualización con función cliente OPC.

© Siemens AG 2011

SIMATIC iMap

Datos técnicos (continuación)

Herramienta de ingeniería	SIMATIC iMap
Requisitos del sistema	
Sistema operativo	Windows 2000 Prof. a partir de Service Pack 4, Windows XP Prof., Service Pack 1 o superior, o bien Windows 2003 Server, Service Pack 1 o superior; para su instalación es necesario disponer de derechos de administrador en el PC.
Hardware PG/PC	Procesador Pentium, 1 GHz o superior
Tamaño de memoria RAM recomendado en PG/PC.	Memoria central a partir de 512 Mbytes
Espacio libre en disco duro en PG/PC	aprox. 200 Mbytes
Software necesario	• STEP 7, V5.3 Service Pack 3 o superior • PN OPC-Server, V6.3 o superior El siguiente software debe estar instalado antes de la instalación de iMap (incluido en el suministro de iMap): • MS Internet Explorer, V6.0 Service Pack 1 o superior • Adobe Acrobat Reader V5.0
Forma de entrega	
Idiomas incluidos	alemán, inglés, francés, italiano y español
Licencia individual (EL)	sí
Licencia de upgrade (UG)	sí, de V2.0 a V3.0
Manuales en papel	incluidos en el CD en soporte electrónico
Autorización/licencias	
Autorización	sí
Licencia individual (EL)	sí
Licencia de upgrade (UG)	sí
Servicio de actualización del software	sí
Unlock Copy License (licencia para copia habilitada)	no

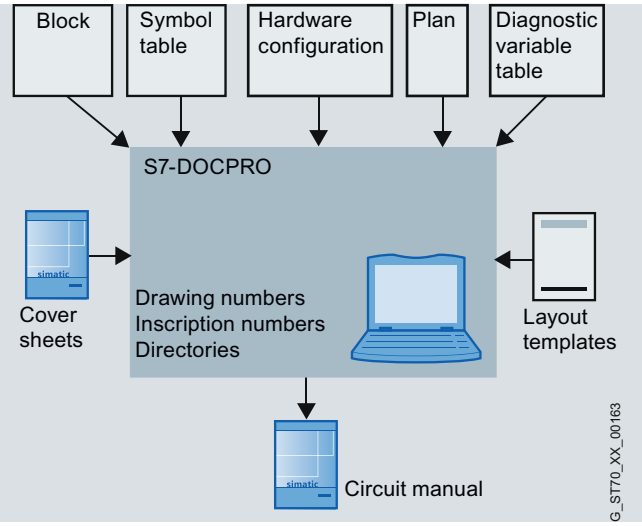
Datos de pedido

		Referencia
SIMATIC iMap V3.0		
Sistema destino: CPU 31x-2 PN/DP, CPU 319-3 PN/DP, SIMATIC WinAC PN, SIMATIC NET IE/PB Link, SIMATIC NET CP 343-1, SIMATIC NET CP 343-1 Advanced, SIMATIC NET CP 443-1 Advanced, equipos de E/S descentralizada con CPU propia, servidor OPC PROFINET CBA, equipos en Industrial Ethernet basados en el estándar PROFINET CBA, SIMATIC OP, SIMATIC ProTool/Pro Requisito: Windows 2000 Prof. a partir de Service Pack 4, Windows XP Prof. a partir de Service Pack 1 o Windows 2003 Server a partir de Service Pack 1; en PG o PC con procesador Pentium, mín. 1 GHz; STEP 7 a partir de V5.3 Service Pack 3, Servidor OPC PN a partir de V6.3 Forma de suministro: alemán e inglés; con documentación electrónica		
Floating License	D	**6ES7 820-0CC04-0YA5**
Servicio de actualización del software (requiere la versión actual del software)	D	**6ES7 820-0CC01-0YX2**
Upgrade a V3.0, Floating License	D	**6ES7 820-0CC04-0YE5**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Para crear y gestionar la documentación de sistemas
- Permite estructurar los datos del proyecto, acondicionarlos en forma de manuales de circuitos e imprimirlos con aspecto unificado
- Compatible con SIMATIC S7-300, S7-400 y C7

Datos técnicos

Herramienta de ingeniería	DOCPRO
Tipo de licencia	Floating License
Clase de software	A
Versión actual	V5.4
Sistema de destino (recomendado)	SIMATIC S7-300/400 SIMATIC C7
Sistema operativo	Windows 2000 Professional Windows XP Professional Windows Vista Business/Ultimate
Paquetes de software necesarios	STEP 7, V5.4 o superior bajo Windows Vista, V5.4 SP3 o superior
Espacio libre en disco duro en PG / PC	5 Mbytes

Datos de pedido

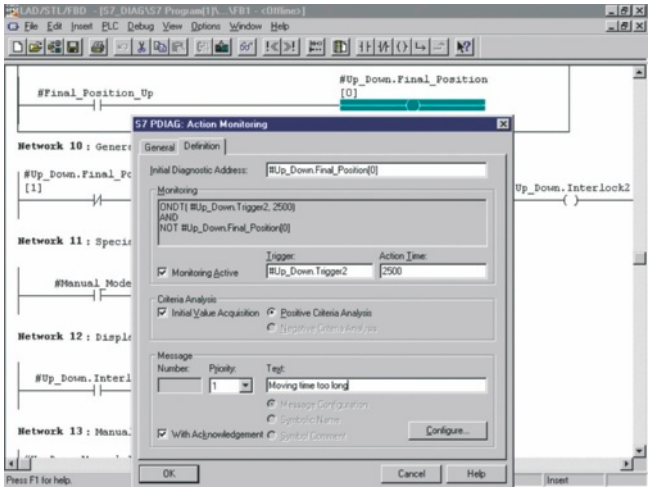
		Referencia
DOCPRO, versión 5.4 Función: elaboración de esquemarios para la gestión de la documentación Sistema de destino: SIMATIC S7-300, SIMATIC S7-400, SIMATIC C7 Requisito: STEP 7, V5.4 o superior Forma de suministro: en CD; alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. disquete de autorización, con documentación electrónica		
Floating License		**6ES7 803-0CC03-0YA5**
Servicio de actualización del software (requiere la versión actual del software)		**6ES7 803-0CA01-0YX2**
Upgrade Floating License a V5.4		**6ES7 803-0CC03-0YE5**
SIMATIC Manual Collection Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

S7-PDIAG

Sinopsis



- Para configurar el diagnóstico de proceso en SIMATIC S7
- Incrementa la disponibilidad de máquinas e instalaciones productivas y asiste durante el análisis y eliminación local de fallos
- Compatible con SIMATIC S7-300, S7-400

Datos técnicos

Herramienta de ingeniería	S7-PDIAG
Tipo de licencia	Floating License
Clase de software	A
Versión actual	V5.3
Sistema de destino (recomendado)	SIMATIC S7-300 (CPU 314 o superior) SIMATIC S7-400
Sistema operativo	Windows 2000 Professional Windows XP Professional
Paquetes de software necesarios	STEP 7 V5.3 SP3 o superior
Espacio libre en disco duro en PG / PC	6 Mbytes

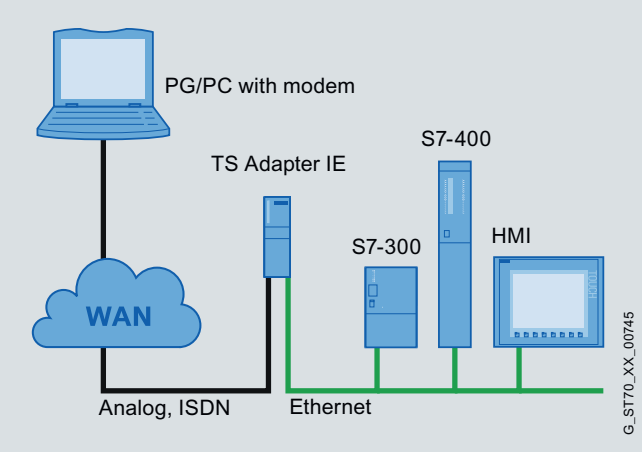
Datos de pedido

		Referencia
S7-PDIAG, versión 5.3 Función: Configuración del diagnóstico de proceso para KOP/FUP/AWL Sistema de destino: SIMATIC S7-300 (CPU 314 o superior); SIMATIC S7-400 Requisito: STEP 7 V5.3 SP3 o superior Forma de suministro: en CD; alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. disquete de autorización, con documentación electrónica		
Floating License		**6ES7 840-0CC04-0YA5**
Servicio de actualización del software (requiere la versión actual del software)		**6ES7 840-0CA01-0YX2**
Upgrade a V5.3		**6ES7 840-0CC04-0YE5**
SIMATIC Manual Collection Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**

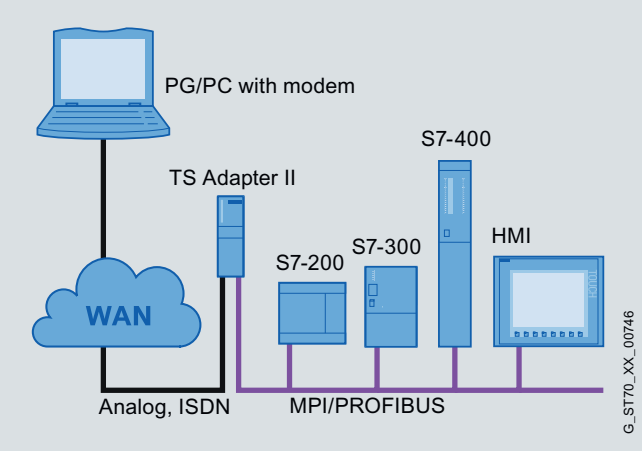
D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

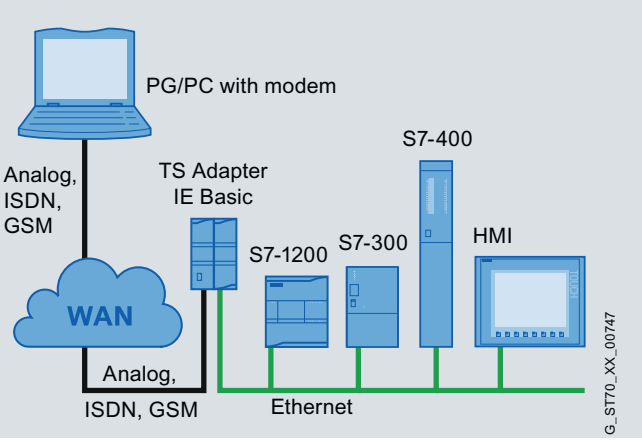
Sinopsis



TeleService con el TS Adapter IE



TeleService con el TS Adapter II



TeleService con el TS Adapter IE Basic

- Para la prestación de los servicios de telemantenimiento a través de la red telefónica:
  un PG/PC con la herramienta de ingeniería instalada, p. ej. STEP 7, puede acceder a través de la red telefónica a componentes de automatización (p. ej., las CPU S7) que estén conectados con los adaptadores pertinentes a través de Industrial Ethernet o PROFIBUS.
- Compuesto del software TeleService y de diferentes adaptadores:
  - TS Adapter II para la conexión a PPI, MPI o PROFIBUS DP
  - TS Adapter IE o TS Adapter IE Basic para la conexión a Industrial Ethernet
- Funciones suplementarias con TS Adapter II:
  - Establecimiento de conexión desde/hasta instalaciones remotas, p. ej., para la consulta de datos de proceso de un sistema de automatización (enlace remoto PG-AS).
  - Intercambio de datos entre instalaciones (enlace remoto PLC-PLC):
    intercambio de datos de proceso entre dos sistemas de automatización SIMATIC.
  - Envío de un SMS:
    envío de un SMS desde un sistema de automatización SIMATIC a través de un módem GSM.
- Funciones suplementarias con TS Adapter IE:
  - Control remoto de equipos HMI:
    acceso al equipo HMI a través de un navegador de Internet instalado en el adaptador
  - Envío de correo electrónico:
    establecimiento de una conexión vía módem con un servidor de acceso (p. ej., un proveedor de servicios de Internet). A través de un servidor de correo electrónico accesible por esta vía, una CPU SIMATIC puede enviar mensajes de correo electrónico.
  - Routing estándar:
    establecimiento de una conexión vía módem con un proveedor de servicios de Internet para el acceso a datos en Internet.

© Siemens AG 2011

TeleService

Datos técnicos

Herramienta de ingeniería	DOCPRO
Tipo de licencia	Floating License
Clase de software	A
Versión actual	V5.4
Sistema de destino (recomendado)	SIMATIC S7-300/400 SIMATIC C7
Sistema operativo	Windows 2000 Professional Windows XP Professional Windows Vista Business/Ultimate
Paquetes de software necesarios	STEP 7, V5.4 o superior bajo Windows Vista, V5.4 SP3 o superior
Espacio libre en disco duro en PG / PC	5 Mbytes

TS Adapter II	
Dimensiones (An x Al x P) en mm	125 x 110 x 40
Peso aprox.	250 g
Interfaces	
• al S7/C7	RS 485 (hasta máx. 12 Mbits/s)
• al PC	USB 1.1 (12 Mbits/s)
• al módem externo	RS 232 (hasta máx. 115 kBd)
• a la red telefónica analógica	RJ12
• a la red telefónica RDSI	RJ45
Alimentación desde el exterior o vía la interfaz MPI	24 V DC
Consumo	60 mA (típ.) / 120mA (máx.)
Intensidad al conectar, máx.	0,7 A; 8 µs
Grado de protección	IP20
Temperatura	
• Servicio	± 0 °C a + 60 °C
• Almacenamiento/transporte	-40 °C a +70 °C

TS Adapter IE	
Dimensiones (An x Al x P) en mm	125 x 110 x 40
Peso aprox.	aprox. 370 g
Interfaces	
• Ethernet	RJ45 (10/100 Mbits/s)
• al módem externo	RS 232 (hasta máx. 115 kBd)
• a la red telefónica analógica	RJ12
• a la red telefónica RDSI	RJ45
Alimentación desde el exterior o vía la interfaz MPI	24 V DC
Consumo del TSA-IE RDSI	típ. 170 mA/máx. 230 mA
Consumo del TSA-IE Módem	típ. 180 mA (típ.)/máx. 240 mA
Intensidad al conectar, máx.	0,7 A; 8 µs
Grado de protección	IP20
Temperatura	
• Servicio	± 0 °C a + 60 °C
• Almacenamiento/transporte	-40 °C a +70 °C

TS Adapter IE Basic (equipo base)	
Dimensiones (An x Al x P) en mm	30 x 100 x 75
Peso aprox.	100 g
Interfaces	
• Ethernet	RJ45 (10/100 Mbits/s)
• Para el módulo TS	Funciones propietarias (sólo se pueden utilizar para módulos TS)
Tensión de alimentación externa	24 V DC
Consumo	
• con Módulo TS Módem	típ. 50 mA, máx. 80 mA
• con Módulo TS RDSI	típ. 50 mA, máx. 80 mA
• con Módulo TS RS232	típ. 40 mA, máx. 60 mA
• con Módulo TS GSM	típ. 100 mA, máx. 180 mA
Intensidad al conectar, máx.	240 mA
Grado de protección	IP20
Temperatura	
• Servicio	± 0 °C a +60 °C (montaje horizontal) ± 0 °C a +40 °C (montaje vertical)
• Almacenamiento	40 °C a +70 °C

Módulo TS Módem	
Dimensiones (An x Al x P) en mm, aprox.	30 x 100 x 75
Peso aprox.	98 g
Normas de transferencia ITU	• V.21, V.22, V.22bis, V.23, V.32, V.32bis, V.34, V.34x, K56flex, V.90, V.92
Otras características	• Corrección de errores y compresión de datos • Puerto a/b • Juego de comandos Hayes (AT) • Todos los formatos de datos • Procedimiento de marcación por multifrecuencia (MFV) o por pulsos (IWV)

Módulo TS RDSI	
Dimensiones (An x Al x P) en mm	30 x 100 x 75
Peso aprox.	92 g
Protocolos	
• Protocolos para canal D	DSS1 (EURO-RDSI), 1TR6
• Protocolos para canal B	V.110 (9600 bits/s, 19200 bits/s, 38400 bits/s) V.120 (64 kbits/s) X.75 (64 kbits/s)
Otras características	• Número de abonado múltiple (MSN) • Intérprete de comandos AT

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Módulo TS RS232	
Dimensiones (An x Al x P) en mm	30 x 100 x 75
Peso aprox.	100 g
Modo de operación	Full duplex, asincrónico
Señales	TXD, RXD, DSR, CTS, RTS, DTR, DCD
Velocidad de transferencia de datos	2 400 ... 115 200 bit/s
Telegrama	8 bits de datos (LSB-first), ningún bit de paridad, 1 bit de parada
Regla	según la norma RS232
Conector	D-Sub de 9 polos, macho (PC COMx)

Módulo TS GSM	
Dimensiones (An x Al x P) en mm	30 x 100 x 75
Peso aprox.	118 g
Velocidad de transferencia	
• GPRS Multislot Class 10	
- hasta 2 enlaces ascendentes	13,4 kbits/s … 27 kbits/s de carga bruta
- hasta 4 enlaces descendentes	40 kbits/s … 54 kbits/s de descarga bruta
Interfaces	
• Interfaz SIM	3 V/1,8 V
• Conexión de antena	1 entrada para antena SMA (50 ohmios)
Bandas de frecuencia	Cuatribanda: 850, 900, 1800, 1900 MHz
Potencia de salida para emisión	2 W a 850 MHz, 900 MHz 1 W a 1800 MHz,1900 MHz

Datos de pedido

TeleService, versión 6.1 Función: Telemantenimiento a través de redes fijas e inalámbricas Sistema de destino: SIMATIC S7-200, SIMATIC S7-300, SIMATIC S7-400, SIMATIC C7 Requisito: TS-Adapter (STEP 7 no es preciso) Forma de suministro: en CD; alemán, inglés, francés, español, italiano; con documentación electrónica		
Floating License	J	**6ES7 842-0CE00-0YE0**
Floating License Upgrade (de cada versión anterior)	J	**6ES7 842-0CE00-0YE4**
Servicio de actualización del software (requiere la versión actual del software)		**6ES7 842-0CA01-0YX2**
TS-Adapter II Módem Con conexión MPI y RS 232; 9 polos, macho		**6ES7 972-0CB35-0XA0**
TS-Adapter II RDSI Con conexión MPI y RS 232; 9 polos, macho		**6ES7 972-0CC35-0XA0**
TS-Adapter IE Módem Con conexión Ethernet RJ45 (10/100 Mbits/s) y RS 232; 9 polos, macho		**6ES7 972-0EM00-0XA0**
TS-Adapter IE RDSI Con conexión Ethernet RJ45 (10/100 Mbits/s) y RS 232; 9 polos, macho		**6ES7 972-0ED00-0XA0**

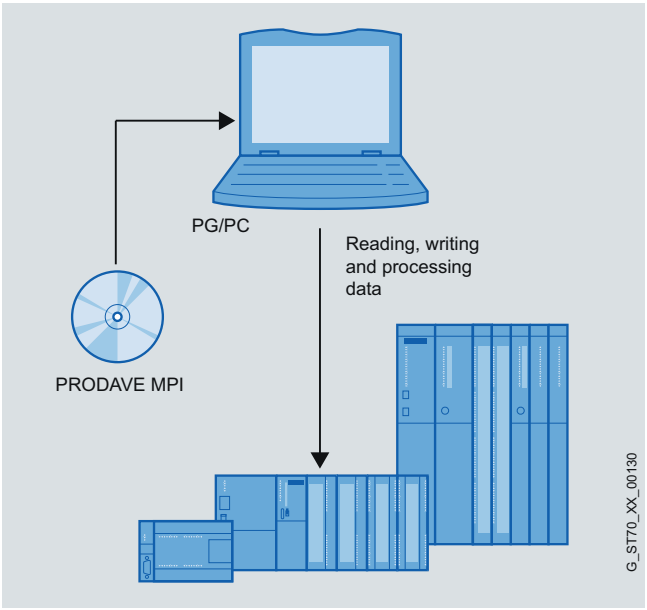
Cable USB para parametrizar el TS Adapter II; puede usarse también para programar los equipos conectados. Longitud 5 m		**6ES7 901-0AE00-0XA0**
TS Adapter IE Basic Equipo base	I	**6ES7 972-0EB00-0XA0**
Módulo TS Módem	I	**6ES7 972-0MM00-0XA0**
Módulo TS RDSI	I	**6ES7 972-0MD00-0XA0**
Módulo TS RS232	I	**6ES7 972-0MS00-0XA0**
Módulo TS GSM	I	**6GK7 972-0MG00-0XA0**
Adaptador para perfil soporte S7 Para montar el TS Adapter IE Basic en el perfil soporte S7-300, 60 mm de ancho		**6ES7 972-0SE00-7AA0**
SIMATIC Manual Collection Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

PRODAVE

Sinopsis



- Caja de herramientas (Toolbox) para el intercambio de datos del proceso entre SIMATIC S7, SIMATIC C7 y PG/PC
- Para la gestión automática del tráfico de datos vía MPI/PPI, PROFIBUS e Industrial Ethernet

Datos técnicos

Software Runtime	
Software de parametrización	**PRODAVE**
Tipo de licencia	Licencia individual, licencia de copia
Clase de software	A
Versión actual	V6.1
Sistema de destino	SIMATIC S7-200 SIMATIC S7-300 SIMATIC S7-400 SIMATIC C7
Sistema operativo	Windows 2000 Prof./XP, Vista 32 Ultimate
Paquetes de software necesarios	-
Memoria central en el sistema de destino	8 Mbytes en PG/PC
Espacio libre en disco duro en PG / PC	2 Mbytes
FBs estándar	
Librerías requeridas	-

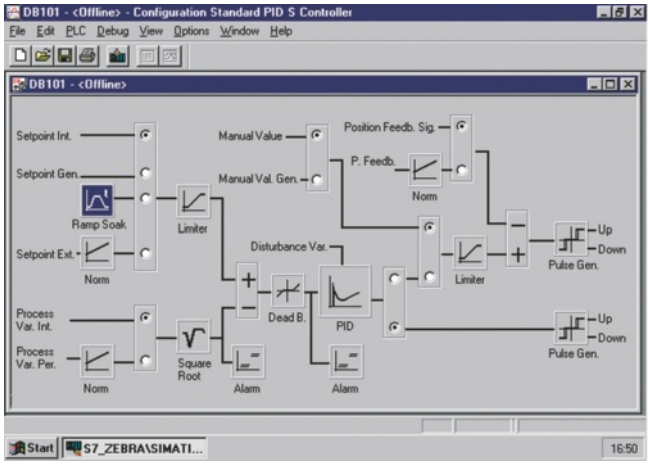
Datos de pedido

		Referencia
PRODAVE MPI/IE V6.1 para Windows 95/98/ME/NT 4.0/ 2000 Prof./XP Prof. Función: enlace de datos entre PG/PC y SIMATIC S7/C7 vía MPI (S7-200 vía PPI) o Industrial Ethernet Requisito: Windows 2000 Prof./XP Prof./Vista 32 Ultimate; CP 5611, adaptador MPI o PC integrado Forma de entrega: CD, incl. documentación electrónica (alemán e inglés)		
Single License	J	**6ES7 807-4BA02-0YA0**
Copy License, sin software ni documentación	J	**6ES7 807-4BA02-0YA1**
PRODAVE MPI Mini V6.0 para Windows 95/98/ME/NT 4.0/ 2000 Prof./XP Prof. Función: enlace de datos entre PG/PC y SIMATIC S7/C7 vía MPI (S7-200 vía PPI); con funcionalidad reducida Requisito: Windows 95/98/ME/NT 4.0/ 2000 Prof./XP Prof.; CP 5611, adaptador MPI o PC integrado Forma de suministro: CD, incl. documentación electrónica (alemán e inglés)		
Single License	J	**6ES7 807-3BA01-0YA0**
Copy License, sin software ni documentación	J	**6ES7 807-3BA01-0YA1**
SIMATIC Manual Collection Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Para integrar reguladores PID continuos, reguladores de impulsos y reguladores paso a paso en el programa de usuario
- Reduce los gastos de ingeniería gracias a la rápida parametrización y optimización del regulador
- Se puede utilizar con SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400 y WinAC

Datos técnicos

Software de parametrización	**Standard PID Control**					
Tipo de licencia	Licencia individual					
Clase de software	A					
Versión actual	V 5.2					
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o sup.) SIMATIC S7-400 SIMATIC C7					
Paquetes de software necesarios	STEP 7 V5.3 SP2 o superior					
Memoria central en PG / PC	16 Mbytes					
Espacio libre en disco duro en PG / PC	1,85 Mbytes					
Bloques de función estándar	**PID_CP (FB 1)**		**PID_ES (FB 2)**		**LP_SCHED (FC 1)**	
Memoria requerida	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo
• Espacio ocupado por FB en memoria	8956 bytes	7796 bytes	9104 bytes	7982 bytes	1064 bytes	976 bytes
• Espacio ocupado por DB en memoria	1168 bytes	510 bytes	1124 bytes	484 bytes	184 bytes [2]	100 bytes [2]
Tiempos de ejecución						
• en S7-300[1]	0,18 - 4,4 ms		0,2 - 5,1 ms		0,03 - 0,3 ms	
• en S7-400[1]	0,13 – 0,35 ms		0,16 - 0,35 ms		0,03 - 0,08 ms	
Librerías requeridas	FBs Standard PID Control					
Tipos de licencia	Licencia individual y 1 licencia runtime; 1 licencia runtime					
Clase de software	A					
Versión actual	V 5.2					
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o sup.) SIMATIC S7-400 SIMATIC C7					
Paquetes de software necesarios	STEP 7 V5.3 SP2 o superior					
Memoria central en PG / PC	16 Mbytes					
Espacio libre en disco duro en PG / PC	1,85 Mbytes					

[1] Depende de la CPU
[2] Con 5 lazos de regulación

© Siemens AG 2011

Standard PID Control

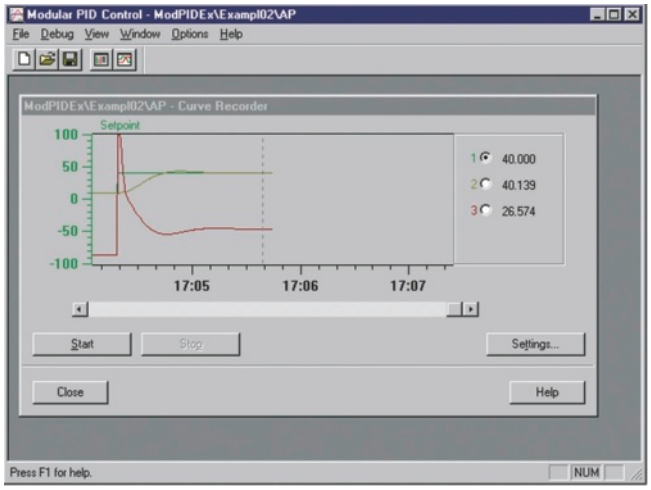
Datos de pedido		Referencia
Herramienta de parametrización Standard PID Control, V5.2 Función: herramienta de parametrización para regulaciones estándar Requisito: STEP 7 V5.3 SP2 o superior Forma de entrega: con manual electrónico/Primeros pasos en alemán e inglés; incl. disquete de autorización		
Floating License		**6ES7 830-2AA22-0YX0**
Servicio de actualización del software (requiere la versión actual del software)		**6ES7 830-2AA00-0YX2**
Upgrade de la licencia de V5.x a V5.2		**6ES7 830-2AA22-0YX4**
Bloques de función estándar Standard PID Control, V5.2 Función: bloques de función estándar para regulaciones estándar Sistema de destino: SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400 Forma de entrega: con manual electrónico/Primeros pasos en alemán e inglés		
Single License		**6ES7 860-2AA21-0YX0**
Single License sin software ni documentación		**6ES7 860-2AA21-0YX1**

		Referencia
SIMATIC Manual Collection Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Para implementar estructuras técnicas de regulación de mayor complejidad
- Se utiliza preferentemente en aplicaciones de regulación de la gama de potencia media y alta y de la ingeniería de procesos
- Se puede utilizar con SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400 y WinAC

Datos técnicos

Software de parametrización	Modular PID Control
Tipo de licencia	Licencia individual
Clase de software	A
Versión actual	V 5.1
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o sup.) SIMATIC S7-400 SIMATIC C7
Paquetes de software necesarios	STEP 7 V5.3 SP2 o superior
Memoria central en PG / PC	16 Mbytes
Espacio libre en disco duro en PG / PC	1,85 Mbytes
Procesador, mín.:	486
Archivo de intercambio de Windows, aprox.	20 Mbytes (máximo posible)

Bloques de función estándar	A_DEAD_B		CRP_IN		CRP_OUT	
Memoria requerida	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo
• Espacio ocupado por FB en memoria	898 bytes	692 bytes	182 bytes	70 bytes	206 bytes	96 bytes
• Espacio ocupado por DB en memoria	186 bytes	44 bytes	122 bytes	20 bytes	114 bytes	14 bytes
Tiempos de ejecución en S7-300	0,13 a 0,17 ms		0,06 ms		0,18 a 0,22 ms	
Tiempos de ejecución en S7-400	0,01 a 0,03 ms		0,01 a 0,02 m		0,01 a 0,04 ms	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC	

Bloques de función estándar	DEAD_T		DEAD_BAND		DIF	
Memoria requerida	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo
• Espacio ocupado por FB en memoria	532 bytes	394 bytes	232 bytes	120 bytes	410 bytes	268 bytes
• Espacio ocupado por DB en memoria	142 bytes	22 bytes	114 bytes	16 bytes	158 bytes	30 bytes
Tiempos de ejecución en S7-300	0,26 a 0,33 ms		0,16 a 0,21 ms		0,55 a 0,71 ms	
Tiempos de ejecución en S7-400	0 02 a 0,06 m		0,01 a 0,03 ms		0,03 a 0,09 ms	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC	

Bloques de función estándar	ERR_MON		INTEG		LAG1ST	
Memoria requerida	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo
• Espacio ocupado por FB en memoria	558 bytes	360 bytes	488 bytes	314 bytes	534 bytes	368 bytes
• Espacio ocupado por DB en memoria	206 bytes	52 bytes	168 bytes	36 bytes	156 bytes	30 bytes
Tiempos de ejecución en S7-300	0,27 a 0,35 ms		0,40 a 0,51 ms		0,52 a 0,67 ms	
Tiempos de ejecución en S7-400	0,01 a 0,05 ms		0,02 a 0,07 ms		0,03 a 0,09 ms	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC	

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Bloques de función estándar	**LAG2ND**		**LIMALARM**		**LIMITER**	
Memoria requerida	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo
• Espacio ocupado por FB en memoria	690 bytes	516 bytes	390 bytes	240 bytes	262 bytes	140 bytes
• Espacio ocupado por DB en memoria	190 bytes	46 bytes	152 bytes	28 bytes	124 bytes	20 bytes
Tiempos de ejecución en S7-300	0,88 a 1,14 ms		0,47 a 0,61 ms		0,14 a 0,17 ms	
Tiempos de ejecución en S7-400	0,04 a 0,16 ms		0,02 a 0,07 ms		0,03 a 0,01 ms	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC	

Bloques de función estándar	**LMNGEN_C**		**LMNGEN_S**		**NONLIN**	
Memoria requerida	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo
• Espacio ocupado por FB en memoria	1576 bytes	1280 bytes	2578 bytes	2152 bytes	826 bytes	672 bytes
• Espacio ocupado por DB en memoria	276 bytes	80 bytes	360 bytes	110 bytes	138 bytes	18 bytes
Tiempos de ejecución en S7-300	0,32 a 0,41 ms		1,16 a 1,47 ms		0,32 a 0,41 ms	
Tiempos de ejecución en S7-400	0,02 a 0,06 ms		0,06 a 0,18 ms		0,02 a 0,07 ms	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC	

Bloques de función estándar	**NORM**		**OVERRIDE**		**PARA_CTL**	
Memoria requerida	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo
• Espacio ocupado por FB en memoria	234 bytes	122 bytes	362 bytes	214 bytes	406 bytes	232 bytes
• Espacio ocupado por DB en memoria	130 bytes	24 bytes	146 bytes	28 bytes	234 bytes	82 bytes
Tiempos de ejecución en S7-300	0,33 a 0,43 ms		0,15 a 0,18 ms		0,12 a 0,15 ms	
Tiempos de ejecución en S7-400	0,02 a 0,07 ms		0,01 a 0,04 ms		0,01 a 0,03 ms	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC	

Bloques de función estándar	**PID**		**PULSEGEN**		**RMP_SOAK**	
Memoria requerida	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo
• Espacio ocupado por FB en memoria	1560 bytes	1242 bytes	1110 bytes	872 bytes	1706 bytes	1500 bytes
• Espacio ocupado por DB en memoria	340 bytes	98 bytes	190 bytes	34 bytes	212 bytes	62 bytes
Tiempos de ejecución en S7-300	1,15 a 1,46 ms		0,17 a 0,20 ms		0,16 a 0,20 ms	
Tiempos de ejecución en S7-400	0,06 a 0,18 ms		0,01 a 0,05 ms		0,01 a 0,04 ms	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC	

Bloques de función estándar	**ROC_LIM**		**SCALE**		**SP_GEN**	
Memoria requerida	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo
• Espacio ocupado por FB en memoria	1242 bytes	980 bytes	136 bytes	32 bytes	658 bytes	484 bytes
• Espacio ocupado por DB en memoria	222 bytes	50 bytes	114 bytes	16 bytes	164 bytes	40 bytes
Tiempos de ejecución en S7-300	0,53 a 0,68 ms		0,10 a 0,13 ms		0,27 a 0,35 ms	
Tiempos de ejecución en S7-400	0,02 a 0,09 ms		0,01 a 0,02 ms		0,02 a 0,06 ms	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC	

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Bloques de función estándar	SPLT_RAN		SWITCH		LP_SCHED	
Memoria requerida	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo	Memoria de carga	Memoria de trabajo
• Espacio ocupado por FB en memoria	304 bytes	180 bytes	238 bytes	116 bytes	1104 bytes	972 bytes[1]
• Espacio ocupado por DB en memoria	138 bytes	28 bytes	118 bytes	18 bytes	234 bytes	64 bytes[1]
Tiempos de ejecución en S7-300	0,09 a 0,11 ms		0,07 a 0,09 ms		0,28 a 0,34 ms	
Tiempos de ejecución en S7-400	0,01 a 0,02 ms		0,01 a 0,03 ms		0,03 a 0,08 ms	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC		SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC	

1) Con 5 lazos de regulación

FBs estándar, general	
Librerías requeridas	FBs Modular PID Control
Tipos de licencia	Licencia individual y 1 licencia runtime; 1 licencia runtime
Clase de software	A

Versión actual	V 5.1
Paquetes de software necesarios	STEP 7 V5.3 SP2 o superior
Memoria central en PG / PC	16 Mbytes
Espacio libre en disco duro en PG / PC	1,85 Mbytes

Datos de pedido

	Referencia
Herramienta de puesta en marcha Modular PID Control, V5.1 para SIMATIC S7 y WinAC Función: herramienta de puesta en marcha para regulaciones PID modulares Requisito: STEP 7 V5.3 SP2 o superior Forma de entrega: con manual electrónico en alemán e inglés; incl. disquete de autorización	
Floating License	**6ES7 830-1AA11-0YX0**
Servicio de actualización del software (requiere la versión actual del software)	**6ES7 830-1AA00-0YX2**
Upgrade de la licencia de V5.0 a V5.1	**6ES7 830-1AA11-0YX4**
Bloques de función estándar Modular PID Control, V5.1 Función: bloques de función estándar para regulaciones PID modulares Sistema de destino: SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC Forma de entrega: alemán e inglés; con manual electrónico	
Single License	**6ES7 860-1AA10-0YX0**
Single License, sin software ni documentación	**6ES7 860-1AA10-0YX1**

		Referencia
SIMATIC Manual Collection Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

11

© Siemens AG 2011

PID Self-Tuner

Sinopsis

- PID Self-Tuner: Para ampliar reguladores PID ya instalados a reguladores PI o PID autoajustables
- Optimizar lazos de regulación PI o PID con salida de 3 puntos (CALENTAR – DESCONECTAR – ENFRIAR)
- Cómodo primer ajuste online y adaptación online sobre la marcha
- Ideal para usar en lazos de regulación de temperatura; también apto para lazos de nivel y de caudal
- Compatible con SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), SIMATIC S7-400 y WinAC; en combinación con PID Control (integrado en STEP 7), Standard PID Control, Modular PID Control, FM 355, FM 455 y cualquier algoritmo PID

Datos técnicos

Software de parametrización	**PID Self-Tuner**			
Tipo de licencia	-			
Clase de software	-			
Versión actual	-			
Sistema de destino	-			
Sistema operativo	-			
Paquetes de software necesarios	-			
Memoria central en PG / PC	-			
Espacio libre en disco duro en PG / PC	-			
FBs estándar	**-**			
PID Self-Tuner	**TUN_EC**		**TUN_ES**	
Memoria requerida • Espacio ocupado por FB en memoria • Espacio ocupado por DB en memoria	Memoria de carga aprox. 6542 bytes 644 bytes	Memoria de trabajo aprox. 5956 bytes 294 bytes	Memoria de carga 6332 bytes 638 bytes	Memoria de trabajo 5714 bytes 288 bytes
Tiempos de ejecución • en S7-300 • en S7-400	 1,0 a 1,5 ms[1)] 0,06 a 0,19 ms[1)]		 1,0 a 1,5 ms[1)] 0,06 a 0,19 ms[1)]	
Librerías requeridas	FBs PID Self-Tuner V5.0			
Tipos de licencia	-			
Clase de software	A			
Versión actual	V5.0			
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o sup.) SIMATIC S7-400 SIMATIC C7-620			
Paquetes de software necesarios	STEP 7 V3.2 o superior			
Memoria central en PG / PC	-			
Espacio libre en disco duro en PG / PC	-			

[1)] Depende de la CPU seleccionada

11

Datos de pedido

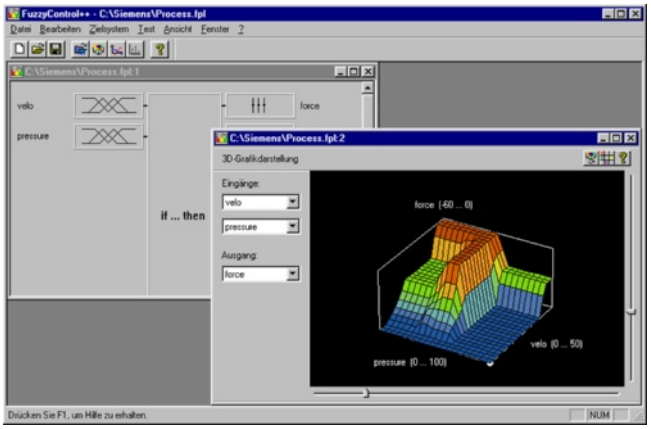
		Referencia
PID Self Tuner V5.1		
Función: Optimización online para regulador PID Sistema de destino: SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400, WinAC Forma de entrega: Bloques de función estándar, manual electrónico e Primeros pasos (Getting Started) en alemán/inglés;		
Single License		**6ES7 860-4AA01-0YX0**
Single License, sin software ni documentación		**6ES7 860-4AA01-0YX1**

		Referencia
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Para crear sistemas fuzzy para SIMATIC S7 y SIMATIC WinCC
- Utilizable en todos los niveles de la automatización, desde el regulador individual hasta la optimización del sistema
- Posibilidad de combinación con reguladores PID clásicos para aprovechar las ventajas de ambos sistemas y obtener resultados de regulación óptimos

Datos técnicos

Datos técnicos de la herramienta de configuración	
Software de parametrización	**Fuzzy Control++**
Tipo de licencia	Licencia individual
Clase de software	
Versión actual	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 314 o sup.)SIMATIC S7-400

Procesador	PC o PG con procesador 80486 (o superior)
Memoria central, mín.	16 Mbytes de memoria de trabajo (RAM)
Disco duro, mín.	5 Mbytes de espacio libre en el disco duro
Sistema operativo	Windows 95 o Windows NT 4.0

Datos técnicos de los bloques de función estándar			
	FUZZY_4K (FB 30)	**FUZZY_20K (FB 31)**	**FUZZY_WinCC**
Sistema de destino	SIMATIC S7-300, CPU 314 o sup., SIMATIC S7-400	SIMATIC S7-400	SIMATIC WinCC
Comunicación PC/PG - S7	bus MPI, SOFTNET S7 para PROFIBUS	bus MPI, SOFTNET S7 para PROFIBUS	no necesario
Tiempos de ejecución	depende del número de reglas, entradas y salidas: de 13 a 180 ms (S7-300), de 1,8 a 22 ms (S7-400)	depende del número de reglas, entradas y salidas: de 1,8 a 150 ms (S7-400)	no mensurable
Memoria necesaria • FB • DB	 1524 bytes 4228 bytes	 1524 bytes 20612 bytes	 no mensurable
Número de entradas	8 con máx. 7 funciones de pertenencia cada una	8 con máx. 7 funciones de pertenencia cada una	8 con máx. 7 funciones de pertenencia cada una
Número de salidas	4 con máx. 9 funciones de pertenencia cada una	4 con máx. 9 funciones de pertenencia cada una	4 con máx. 9 funciones de pertenencia cada una
Número de reglas, máx.	200	2000	2000
Librerías requeridas	FBs Fuzzy Control++		
Tipos de licencia	Licencia individual		
Clase de software	A		
Versión actual	V 4.0		
Sistema operativo	Windows 95 / NT		
Paquetes de software necesarios			
Memoria central en PG / PC	16 Mbytes en PG/PC		
Espacio libre en disco duro en PG / PC	5 Mbytes		

© Siemens AG 2011

Fuzzy Control

Datos de pedido

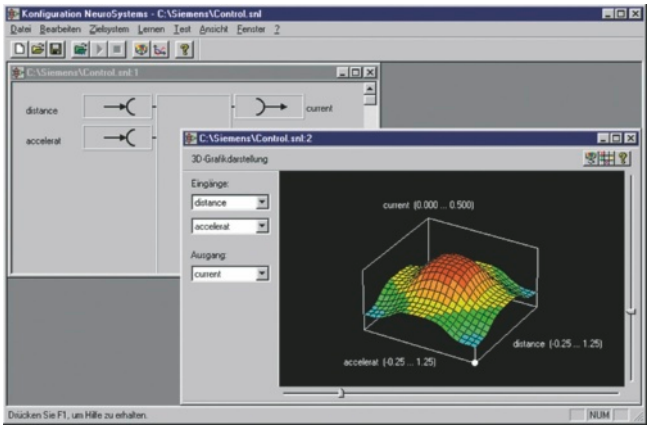
		N° de référence
Herramienta de configuración Fuzzy Control++		
Bloques de función para S7-300/ 400 para CPU 314 o superior, incl. SmartObject para SIMATIC WinCC, manual; licencia individual		
Licencia básica	J	**2XV9 450-1WC10-0AA1**
Licencia de copia	J	**2XV9450-1WC11-4XA0**

		N° de référence
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Para crear y entrenar redes neuronales
- Utilizable para problemas cuya estructura y solución es desconocida o sólo se conoce parcialmente
- Campos de aplicación:
  - Optimización basada en datos
  - Identificación de curvas características o procesos
  - Filtrado de datos
  - Evaluación e interpretación de datos
  - Control en lazo cerrado (regulación) de procesos no lineales con una o varias variables
  - Reconocimiento de patrones y diagnóstico

Datos técnicos

Datos técnicos de la herramienta de configuración	
Software de parametrización	**Neuro Systems**
Tipo de licencia	Licencia individual
Clase de software	
Versión actual	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 314 o sup.) SIMATIC S7-400

Datos técnicos de la herramienta de configuración	
Procesador	PC o PG con procesador 80486 (o superior)
Memoria central, mín.	16 Mbytes de memoria de trabajo (RAM)
Disco duro, mín.	5 Mbytes de espacio libre en el disco duro
Sistema operativo	Windows 95 o Windows NT 4.0

Datos técnicos de los bloques de función estándar			
	NEURO_4K (FB 100)	**NEURO_20K (FB 101)**	**NEURO_WinCC**
Sistema de destino	SIMATIC S7-300, CPU 314 o sup., SIMATIC S7-400	SIMATIC S7-400	SIMATIC WinCC
Comunicación PC/PG - S7	bus MPI, SOFTNET S7 para PROFIBUS	bus MPI, SOFTNET S7 para PROFIBUS	no necesario
Tiempos de ejecución	depende del número de entradas, salidas y neuronas: de 6,5 a 270 ms (S7-300) de 3,3 a 140 ms (S7-400)	depende del número de entradas, salidas y neuronas: de 3,3 a 260 ms (S7-400)	no mensurable
Memoria necesaria • FB • DB	 2246 bytes 4278 bytes	 2210 bytes 20612 bytes	 no mensurable
Número de entradas, máx.	4	100	10
Número de salidas, máx.	4	10	10
Tipos de red	MLP, RBF, Neuro-Fuzzy	MLP, RBF, Neuro-Fuzzy	MLP, RBF, Neuro-Fuzzy
Librerías requeridas	FBs Neuro Systems		
Tipos de licencia	Licencia individual		
Clase de software			
Versión actual			
Sistema operativo	Windows 95 / NT		
Paquetes de software necesarios			
Memoria central en PG / PC	16 Mbytes en PG/PC		
Espacio libre en disco duro en PG / PC	5 Mbytes		

© Siemens AG 2011

NeuroSystems

Datos de pedido		Referencia
Herramienta de configuración NeuroSystems		
Bloques de función para S7-300/ 400 para CPU 314 o superior, incl. SmartObject para SIMATIC, licencia individual		
Licencia básica	J	**2XV9 450-1WC15-0AA0**
Licencia de copia	J	**2XV9 450-1WC16-4XA0**

		Referencia
SIMATIC Manual Collection	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC		
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis

- Paquete opcional para la creación de aplicaciones Motion Control para la CPU 31xT-2 DP y la CPU 317TF-2 DP.
- Óptima integración en el entorno de automatización gracias a la homogeneidad garantizada con las herramientas STEP 7.
- Programación en los lenguajes de programación estándar de SIMATIC KOP, FUP y AWL.
- Pueden utilizarse herramientas de ingeniería adicionales como S7-SCL o S7-GRAPH.

Datos de pedido

S7-Technology V4.2 Función: Paquete opcional para la configuración y la programación de tareas tecnológicas con la CPU SIMATIC S7 31xT-2 DP y la CPU SIMATIC S7 317TF-2 DP Requisito: STEP 7, V5.4 SP5 o superior Forma de entrega: en DVD; incl. documentación para la CPU 31xT-2 DP, CPU 317TF-2 DP (en el DVD)	
Floating License	**6ES7 864-1CC42-0YA5**
Upgrade a V4.2	**6ES7 864-1CC42-0YE5**

© Siemens AG 2011

Easy Motion Control

Sinopsis

- Económico paquete para tareas sencillas de posicionamiento con regulación de la posición y reductores en marcha síncrona
- Se puede utilizar con cualquier accionamiento estándar de velocidad variable; por ejemplo, convertidores de frecuencia o servoaccionamientos
- Para encoders incrementales y absolutos

Datos técnicos

Hardware compatible:

Easy Motion Control se puede ejecutar en las siguientes CPUs:

- S7-300.
- S7-400.
- C7.
- WinAC.

Módulos compatibles para la captación de valores reales:

- CPU 314C (FW con versión 2.0 de la CPU o superior).
- ET 200S 1 Count 5V/500 kHz.
- ET 200S 1 Count 24V/100kHz.
- ET 200S 1SSI.
- SM 338.
- FM 350-1, FM 450-1.
- Sensor SIMODRIVE con PROFIBUS DP.
- Otros módulos para captación del valor real (con drivers de dominio público).

Módulos compatibles para la salida de valores de consigna:

- ET 200S 2AO U.
- SM 332.
- SM 432.
- Otros módulos para salida de consignas (con drivers de dominio público).

Accionamientos compatibles vía PROFIBUS DP:

- MM4

Memoria requerida

Memoria de trabajo requerida en bytes		
Bloque	Memoria de trabajo requerida por bloque	Memoria de trabajo requerida adicionalmente por instancia
MC_Init	1086	-
MC_MoveAbsolute	3924	112
MC_MoveRelative	2982	110
MC_MoveJog	3110	110
MC_Home	2886	104
MC_StopMotion	1114	70
MC_Control	1756	58
MC_Simulation	410	64
MC_GearIn	3476	128
Drivers de entrada	1416 ... 2654	76 ... 128
Drivers de salida	384 ... 1242	52 ... 68
Bloque de datos de eje	-	294

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

Carga en tiempo de ejecución

Tiempos de ejecución típ. de los bloques en µs				
Bloque	CPU 416-2 DP 6ES7 416-2XK02-0AB0	CPU 314C 6ES7 314-6CF00-0AB0	CPU 315-2 DP 6ES7 315-2AF03-0AB0	WinLC RTX 3.1 en AMD, 1333 MHz
MC_Init	53	967	2203	21
MC_MoveAbsolute 1)	67	908	2138	18
MC_MoveRelative 1)	67	911	2143	18
MC_MoveJog 1)	48	605	1387	15
MC_Home 1)	49	592	1332	15
MC_StopMotion 1)	23	309	696	8
MC_Control	27	343	819	11
MC_Simulation	23	259	584	6
MC_GearIn	66	931	2130	21
Drivers de entrada	50	662	1323	44
Drivers de salida	20	223	413	31

1) Los bloques de movimiento señalados requieren más tiempo de ejecución al inicio de un movimiento.
Para más información, consulte el manual.

Datos de pedido

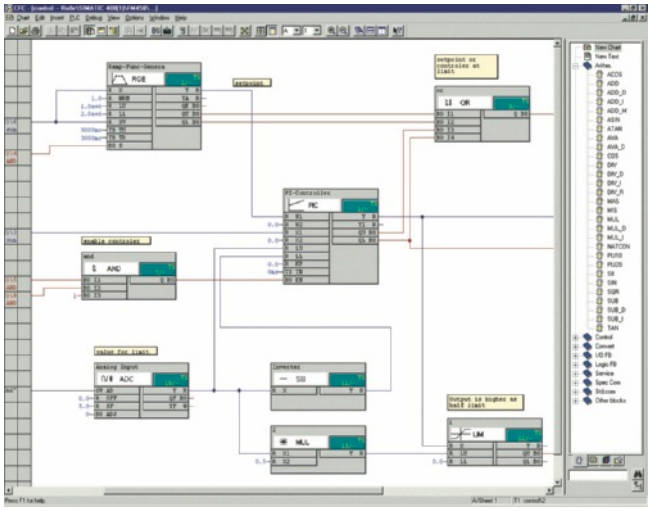
	Referencia
Easy Motion Control V2.1	
Función: Posicionamiento regulado con accionamientos estándar de velocidad variable Requisitos: STEP 7 V5.3 SP2 Forma de entrega: incl. documentación (alemán, inglés),	
Single license	**6ES7 864-0AC01-0YX0**
Single License, sin software ni documentación	**6ES7 864-0AF01-0YX0**

11

© Siemens AG 2011

D7-SYS

Sinopsis



- Complemento para STEP 7/CFC/SFC para la configuración de tareas de regulación y automatización con T400, FM 458, SIMADYN D o SIMATIC TDC
- Contiene bloques de función para cada caso de aplicación
- Alcance de suministro: paquetes de software D7-SYS, CFC, SFC, TH-PO
- Opcional:
  D7-FB-Gen, generador de bloques de función para crear bloques propios

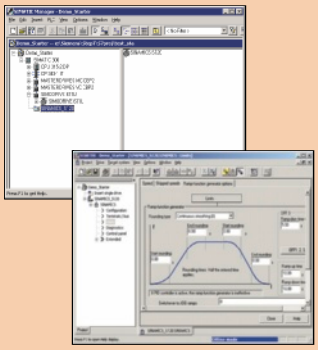
Datos de pedido

SIMATIC D7-SYS V7.1 Función: Librería de bloques de función para configurar tareas de regulación y automatización Sistema de destino: SIMATIC S7-400/FM 458/ SIMATIC TDC/T400/SIMADYN Requisito: Windows 2000/XP; Forma de suministro: en CD; alemán e inglés; con documentación electrónica		
Floating License		**6ES7 852-0CC02-0YA5**
Licencia Upgrade, V5.x o superior		**6ES7 852-0CC02-0YE5**
Servicio de actualización del software		**6ES7 852-0CC01-0YL5**
SIMATIC D7-FB-Gen V2.1 Generador de bloques de función	J	**6DD1 805-5DA0**
SIMATIC Manual Collection Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Sinopsis

SIMATIC Programs	Configuration / Commissioning
Drive ES PCS 7 	Drive ES Basic 
Drive ES SIMATIC 	

G_D211_EN_00275

Drive ES es el sistema de ingeniería que permite integrar de forma sencilla, rápida y económica los accionamiento de Siemens en el entorno de automatización SIMATIC a efectos de comunicación, configuración y gestión de datos.

La base para ello es la interfaz de usuario del Administrador STEP 7, algo que garantiza una forma de proceder unificada.

Puede optarse entre distintos paquetes de software:

- Drive ES Basic,
  para entrar en el mundo de Totally Integrated Automation y la posibilidad de enrutamiento más allá de los límites de la red y el uso del Teleservice SIMATIC.
- Drive ES SIMATIC,
  para parametrizar con toda facilidad el programa de comunicación STEP 7 sin necesidad de realizar complicadas tareas de programación.
- Drive ES PCS7,
  para integrar accionamientos con interfaz PROFIBUS en el sistema de control de procesos SIMATIC PCS7.

Datos de pedido

	Referencia
Drive ES Basic V5.5 SPx *)	
Software de configuración para integrar accionamientos en Totally Integrated Automation Requisitos: STEP 7, V5.3 o superior, SP3 Forma de suministro: en DVD alemán, inglés, francés, español, italiano con documentación electrónica	
• Floating License, 1 usuario	**6SW1 700-5JA00-5AA0**
• Floating License (licencia de copia), 60 usuarios	**6SW1 700-5JA00-5AA1**
• Servicio de mantenimiento para licencia individual	**6SW1 700-0JA00-0AB2**
• Servicio de mantenimiento para licencia de copia, 60 usuarios	**6SW1 700-5JA00-1AB2**
• Upgrade de V5.x a V5.5 SPx *)	**6SW1 700-5JA00-5AA4**

Datos de pedido

	Referencia
Drive ES SIMATIC V5.5 SPx *)	
Librería de bloques de SIMATIC para parametrizar la comunicación con los accionamientos Requisitos: STEP 7, V5.3 o superior, SP3 Forma de suministro: en CD-ROM alemán, inglés, francés, español, italiano con documentación electrónica	
• Licencia individual, incl. 1 licencia runtime	**6SW1 700-5JC00-5AA0**
• Licencia runtime (sin soporte de datos)	**6SW1 700-5JC00-1AC0**
• Upgrade de V5.x a V5.5 SPx *)	**6SW1 700-5JC00-5AA4**
Drive ES PCS7 V6.1 SPx *)	
Librería de bloques para PCS7 para integrar accionamientos Requisitos: PCS7 V6.1 o superior Forma de suministro: en CD-ROM alemán, inglés, francés, español, italiano con documentación electrónica	
• Licencia individual, incl. 1 licencia runtime	**6SW1 700-6JD00-1AA0**
• Licencia runtime (sin soporte de datos)	**6SW1 700-5JD00-1AC0**
• Servicio de mantenimiento para licencia individual	**6SW1 700-0JD00-0AB2**
Drive ES PCS7 V7.0 SPx *)	
Librería de bloques para PCS7 para integrar accionamientos Requisitos: PCS7 V7.0 o superior Forma de suministro: en CD-ROM alemán, inglés, francés, español, italiano con documentación electrónica	
• Licencia individual, incl. 1 licencia runtime	**6SW1 700-7JD00-0AA0**
• Licencia runtime (sin soporte de datos)	**6SW1 700-5JD00-1AC0**
• Servicio de mantenimiento para licencia individual	**6SW1 700-0JD00-0AB2**
• Upgrade de V5.x a V7.0 SPx *)	**6SW1 700-7JD00-0AA4**
Drive ES PCS 7 V7.1 SPx *)	
Librería de bloques para PCS7 para integrar accionamientos Requisitos: PCS 7 V7.1 o superior Forma de suministro: en CD-ROM alemán, inglés, francés, español, italiano con documentación electrónica	
• Licencia individual, incl. 1 licencia runtime	**6SW1 700-7JD00-1AA0**
• Licencia runtime (sin soporte de datos)	**6SW1 700-5JD00-1AC0**
• Servicio de mantenimiento para licencia individual	**6SW1 700-0JD00-0AB2**
• Upgrade de V6.x a V7.1 SPx *)	**6SW1 700-7JD00-1AA4**

*) Los pedidos se suministran siempre con el service pack (SP) más reciente.

Para más información, ver
www.siemens.com/drivesolutions

© Siemens AG 2011

Software para tareas conjuntas en el área de documentación

Datos de producto técnicos para aplicaciones CAx

Sinopsis

El DVD "Technical Product Data for CAx-Applications - Industrial Automation System" contiene los datos técnicos de unos 1 400 productos de las siguientes familias:

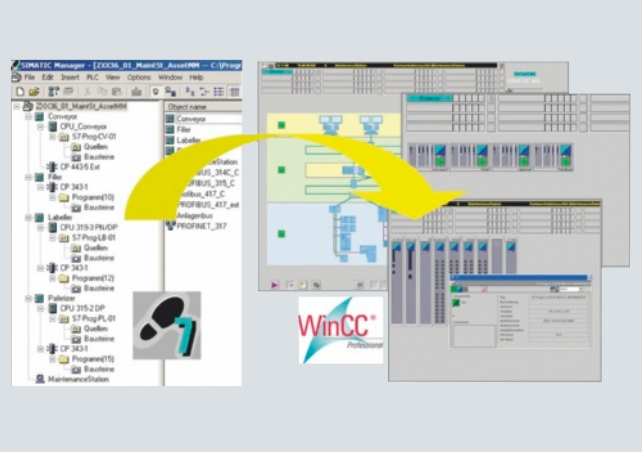
- S7-300/S7-400
- C7
- Componentes de bus
- ET 200M / S / iS / iSP / X / eco / ecoPN / pro / L
- Comunicación / redes

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Datos de producto técnicos para aplicaciones CAx	
Tarea: Datos de productos para aplicaciones CAD/CAE	
One Off License	**6ES7 991-0CD01-0YX0**

© Siemens AG 2011

Sinopsis



Sistema de gestión de activos integrado a nivel de planta

- Generación automática de una vista de mantenimiento en WinCC a partir de HW-Config de STEP 7
- Visualización a escala de planta de todos los componentes de automatización desde el nivel de gestión hasta el nivel de campo en sinópticos WinCC ya enlazados y ordenados jerárquicamente
- Reproduce en pantalla los componentes centrales y descentralizados SIMATIC S7, redes PROFIBUS y PROFINET, así como de las estaciones de bus asociadas
- Componentes de red Ethernet y PCs industriales integrables mediante el servidor OPC SNMP SIMATIC NET
- Visualización de estados de dispositivos con composición agrupada de estados en sinópticos generales y de detalle
- Soporte de estados de dispositivos "Necesidades de mantenimiento" y "Mantenimiento solicitado" para el mantenimiento basado en condición
- Facilitación de faceplates unificados para visualizar informaciones detalladas para todos los componentes representados
- Visualización de datos de identificación de dispositivos (placa electrónica de características)
- Indicación integrada del estado de demanda

Datos técnicos

Requisitos de hardware

Sistema	Frecuencia de reloj	Memoria principal	Memoria libre en el disco duro
Engineering Station	2,8 GHz	1 Gbyte	15 Gbytes
Maintenance Station Stand-alone / estación WinCC "monopuesto"	2,8 GHz	1 Gbyte	15 Gbytes
Maintenance Station Server / WinCC Server	2,8 GHz	1 Gbyte	15 Gbytes
Maintenance Station Client / WinCC-Client	2,8 GHz	512 Mbytes	3 Gbytes

Requisitos de software

Sistema	Sistema operativo
Engineering Station "ES"	Windows XP Professional SP2 Windows Server 2003 SP1
Maintenance Station Stand-alone / estación WinCC "monopuesto"	Windows XP Professional SP2 Windows Server 2003 SP1
ES con Maintenance Station autónoma	Windows XP Professional SP2 Windows Server 2003 SP1
Maintenance Station Server / WinCC Server	Windows Server 2003 SP1
Maintenance Station Client / WinCC Client	Windows XP Professional SP2 Windows Server 2003 SP1

© Siemens AG 2011

SIMATIC Maintenance Station

Datos técnicos (continuación)

Requisitos para la integración de dispositivos

Tipo	Enlace	Comentario
Controladores/Periferia SIMATIC S7		
• S7-300[1)]	sí	
• S7-400	sí	
• Win AC	sí	
Unidades descentralizadas		
• ET 200	sí	PROFIBUS DP y PROFINET IO según catálogo de hardware STEP 7
• Esclavos normalizados PROFIBUS	sí	Integración mediante archivo GSD
• Dispositivos normalizados PROFINET	sí	Integración mediante archivo GSD
Componentes de red		
Componentes de red Ethernet	sí	Servidor OPC SNMP SIMATIC NET y MIB adicionalmente requerido
Componentes de red PROFINET	sí	
Repetidor de diagnóstico PROFIBUS	sí	
PCs		
PC/PC industrial	sí	Servidor OPC SNMP SIMATIC NET adicionalmente requeridos
Accionamientos		
Accionamientos con conexión PROFIBUS	sí	En equipos según perfil PROFIDRIVE para la integración es necesario Drive ES SIMATIC (V5.4 SP1 o superior)
Accionamientos con conexión PROFINET	sí	En equipos según perfil PROFIDRIVE para la integración es necesario Drive ES SIMATIC (V5.4 SP1 o superior)
Otros dispositivos		
Dispositivos no configurados en HW-Config. de STEP 7	sí	Integrables mediante bloque de función (asset proxy)

1) En S7-300 sólo se soportan sistemas PROFIBUS/PROFINET que están conectados a las interfaces internas de las CPU.

Datos de pedido

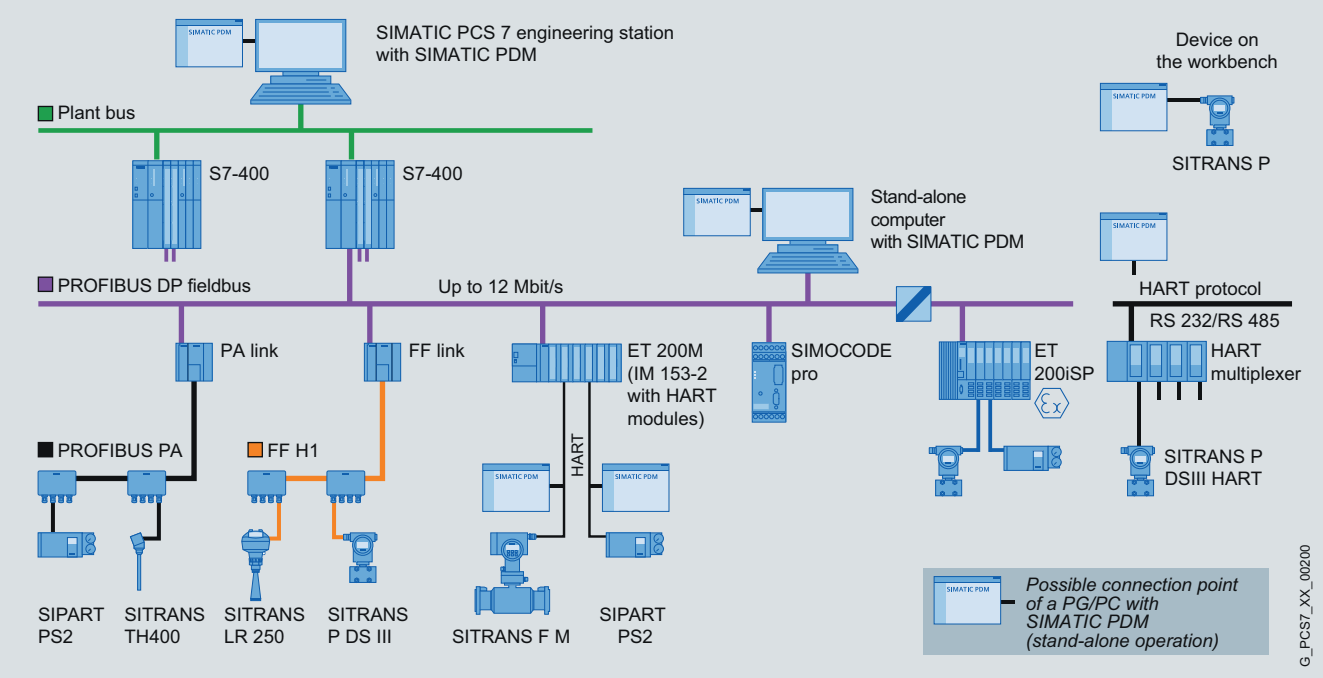
		Referencia
SIMATIC Maintenance Station 2007		
Software para implementar un sistema de gestión de activos a pie de instalación		
Aplicable con STEP 7 V5.4 o superior y WinCC V6.2		
• Paquete básico con engineering software (Floating License) y Runtime License para 100 dispositivos	D	**6ES7 840-0WD00-0YA0**
• Powerpack 100 Runtime License para 100 dispositivos adicionales	D	**6ES7 840-0WD10-0YD0**
• Powerpack 500 Runtime License para 500 dispositivos adicionales	D	**6ES7 840-0WD20-0YD0**
• Powerpack 1000 Runtime License para 1000 dispositivos adicionales	D	**6ES7 840-0WD30-0YD0**
• Paquete básico de demostración 2007	D	**6ES7 840-0WD00-0YA7**

		Referencia
SIMATIC Maintenance Station 2009		
Aplicable con STEP 7 V5.4 o superior y WinCC V7		
• Paquete básico con engineering software (Floating License) y Runtime License para 100 dispositivos	D	**6ES7 840-0WD01-0YA0**
• Powerpack 100 Runtime License para 100 dispositivos adicionales	D	**6ES7 840-0WD11-0YD0**
• Powerpack 500 Runtime License para 500 dispositivos adicionales	D	**6ES7 840-0WD21-0YD0**
• Powerpack 1000 Runtime License para 1000 dispositivos adicionales	D	**6ES7 840-0WD31-0YD0**
• Paquete básico de demostración 2009	D	**6ES7 840-0WD01-0YA7**
• Upgrade de SIMATIC Maintenance Station 2007 a SIMATIC Maintenance Station 2009	D	**6ES7 840-0WD01-0YE0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

© Siemens AG 2011

Sinopsis



Posibilidades de configuración con SIMATIC PDM

SIMATIC PDM (Process Device Manager) es una herramienta universal y no propietaria para configurar, parametrizar, poner en marcha, diagnosticar y mantener aparatos de campo (sensores y actuadores) y componentes de campo (E/S remotas, multiplexores, equipos de sala de control, reguladores autónomos), a los cuales denominaremos en adelante "dispositivos".

Con *un* software, SIMATIC PDM permite procesar más de 2 000 equipos de Siemens y de más de 200 fabricantes internacionales utilizando *una* interfaz de usuario homogénea.

Ésta cumple los requisitos de la normas VDI/VDE GMA 2187 e IEC 65/349/CD. La representación de los parámetros y de las funciones de los aparatos es la misma para todos los aparatos soportados e independiente de su modo de comunicación. Incluso los dispositivos con varios cientos de parámetros pueden tratarse con claridad y rapidez. Con SIMATIC PDM resulta sumamente fácil navegar por estaciones muy complejas como E/S remotas hasta los aparatos de campo conectados.

Bajo el aspecto de la integración de aparatos, SIMATIC PDM es la herramienta de gestión de aparatos más potente y abierta que está actualmente disponible en el mercado internacional. Los dispositivos hasta ahora no soportados pueden integrarse fácilmente y en todo momento en SIMATIC PDM, importando sus descripciones (EDD). Esto proporciona seguridad y ahorra costes de inversión, costes de formación y costes subsiguientes.

SIMATIC PDM soporta el control operacional sobre todo con:

- Representación y manejo unitario de los aparatos
- Indicadores para el mantenimiento preventivo y correctivo
- Reconocimiento de modificaciones en el proyecto y en el aparato
- Aumento de la seguridad operacional
- Reducción de los gastos de inversión, operación y mantenimiento
- Derechos de usuario escalonados, inclusive protección por contraseña

Cuando se usa en SIMATIC PCS 7, SIMATIC PDM queda integrado en la gestión de activos del sistema de control de procesos. Desde los faceplates de diagnóstico de la Maintenance Station se puede cambiar directamente a las vistas de SIMATIC PDM.

Process Device Manager proporciona información detallada de todos los aparatos descritos mediante Electronic Device Description (EDD); por ejemplo:

- datos detallados de diagnóstico (información sobre el fabricante, indicaciones para diagnosticar y eliminar errores, documentación más amplia)
- datos de modificaciones (informe de Audit Trail)
- información sobre los parámetros

© Siemens AG 2011

Process Device Manager SIMATIC PDM

Datos técnicos

	SIMATIC PDM V6.0	SIMATIC PDM V7.0
Hardware	• PG/PC/ordenador portátil con procesador conforme a los requisitos del sistema operativo	• PG/PC/ordenador portátil con procesador conforme a los requisitos del sistema operativo
Sistema operativo (alternativa)	• Microsoft Windows 2000 Professional SP3/SP4 • Microsoft Windows XP Professional SP2/SP3 • Microsoft Windows Server 2003 SP2 (sólo para el funcionamiento en una estación de ingeniería SIMATIC PCS 7)	• Microsoft Windows XP Professional SP3 con Internet Explorer 7 • Microsoft Windows Server 2003 SP2/R2 con Internet Explorer 7
Integración en STEP 7/PCS 7	• STEP 7 V5.2 + SP1 • STEP 7 V5.3 + SP3 • STEP 7 V5.4 + SP3/SP4/SP5 • SIMATIC PCS 7 V6.1 + SP2/SP3/SP4 • SIMATIC PCS 7 V7.0 + SP1/SP2/SP3 • SIMATIC PCS 7 V7.1/V7.1 + SP1/SP2	• SIMATIC PCS 7 V7.1 + SP2

Datos de pedido

Datos para selección y pedido para aplicaciones TIA

	Referencia
Paquetes del producto	
Configuración mínima	
SIMATIC PDM Single Point V6.0 Para manejar y parametrizar un aparato de campo en cada caso, con comunicación vía PROFIBUS DP/PA o módem HART, incl. 1 TAG no ampliable, ni funcionalmente ni por las opciones TAG/Power-Packs En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional, licencia flotante para 1 usuario Forma de suministro: License Key, Certificate of License, términos y condiciones; software SIMATIC PDM V6.0 y Device Library en CD/DVD	**6ES7 658-3HX06-0YA5**
Configuración básica para una composición individual del producto	
SIMATIC PDM Basic V6.0 Paquete para manejar y parametrizar aparatos de campo y componentes, comunicación vía PROFIBUS DP/PA, HART (módem, RS 232, PROFIBUS) y Modbus, inclusive 4 TAGs En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional Forma de suministro: License Key, Certificate of License, términos y condiciones; software SIMATIC PDM V6.0 y Device Library en CD/DVD	
• Licencia flotante para 1 usuario	**6ES7 658-3AX06-0YA5**
• Licencia de alquiler (Rental License) para 50 horas	**6ES7 658-3AX06-0YA6**

	Referencia
Configuraciones específicas para una aplicación	
SIMATIC PDM Service V6.0 Paquete para usuarios en modo autónomo de mantenimiento, con • SIMATIC PDM Basic V6.0 • 128 TAGs En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional, licencia flotante para 1 usuario Forma de suministro: License Key, Certificate of License, términos y condiciones; software SIMATIC PDM V6.0 y Device Library en CD/DVD	**6ES7 658-3JX06-0YA5**
SIMATIC PDM S7 V6.0 Paquete para uso en un entorno de configuración SIMATIC S7, con • SIMATIC PDM Basic V6.0 • Integración en STEP 7/PCS 7 • 128 TAGs En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional, licencia flotante para 1 usuario Forma de suministro: License Key, Certificate of License, términos y condiciones; software SIMATIC PDM V6.0 y Device Library en CD/DVD	**6ES7 658-3KX06-0YA5**

© Siemens AG 2011

Datos de pedido	Referencia
Componentes opcionales para SIMATIC PDM V6.0	
Integración en STEP 7 / SIMATIC PCS 7 sólo es necesaria para la integración de SIMATIC PDM en HW Config En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional, licencia flotante para 1 usuario Forma de suministro: License Key, Certificate of License con términos y condiciones	**6ES7 658-3BX06-2YB5**
Enrutado vía S7-400 En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional, licencia flotante para 1 usuario Forma de suministro: License Key, Certificate of License con términos y condiciones	**6ES7 658-3CX06-2YB5**
Comunicación vía multiplexor HART estándar En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional, licencia flotante para 1 usuario Forma de suministro: License Key, Certificate of License con términos y condiciones	**6ES7 658-3EX06-2YB5**

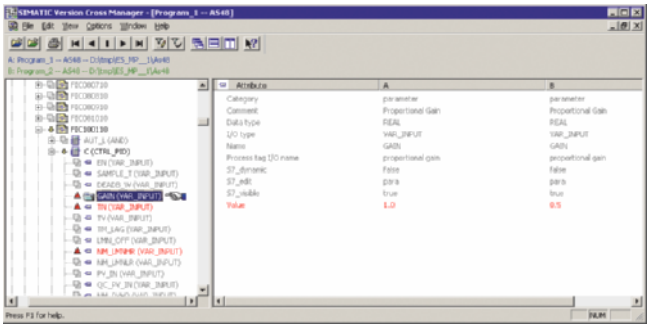
	Referencia
Opciones TAG/PowerPacks para SIMATIC PDM V6.0	
Opción TAG de SIMATIC PDM para ampliar los TAGs, adicionalmente a SIMATIC PDM Basic V6.0 En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional, licencia flotante para 1 usuario Forma de suministro: License Key, Certificate of License términos y condiciones	
• hasta 128 TAGs	**6ES7 658-3XA06-2YB5**
• hasta 512 TAGs	**6ES7 658-3XB06-2YB5**
• hasta 1 024 TAGs	**6ES7 658-3XC06-2YB5**
• hasta 2 048 TAGs	**6ES7 658-3XD06-2YB5**
SIMATIC PDM PowerPack Para ampliar TAGs; para cualquier paquete del producto SIMATIC PDM V6.0 En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional, licencia flotante para 1 usuario Forma de suministro: License Key, Certificate of License con términos y condiciones	
• de 128 TAGs a 512 TAGs	**6ES7 658-3XB06-2YD5**
• de 512 TAGs a 1 024 TAGs	**6ES7 658-3XC06-2YD5**
• de 1 024 TAGs a 2 048 TAGs	**6ES7 658-3XD06-2YD5**
• de 2 048 TAGs a TAGs unlimited	**6ES7 658-3XH06-2YD5**
Software de demostración/ de presentación	
SIMATIC PDM Demo V6.0 Sin comunicación online ni funcionalidad de memoria En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional Forma de suministro: software SIMATIC PDM V6.0 y Device Library en CD/DVD	**6ES7 658-3GX06-0YC8**

© Siemens AG 2011

Software para tareas conjuntas en el área de administración

Version Cross Manager

Sinopsis



El SIMATIC Version Cross Manager determina de forma confortable las diferencias entre las versiones (los estados) de un proyecto individual/multiproyecto:

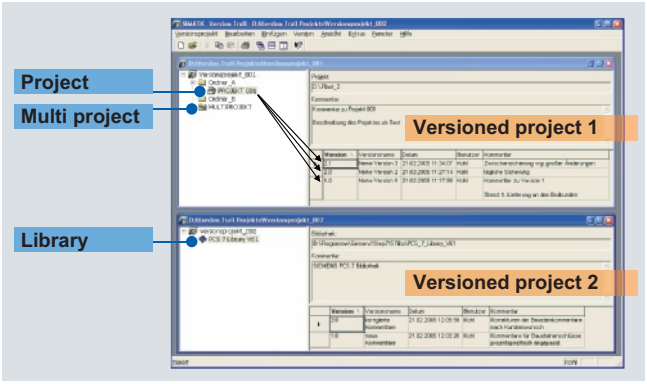
- Localización de objetos ausentes, adicionales o diferentes, comparando la configuración del hardware, la comunicación, la jerarquía tecnológica, los esquemas CFC/SFC, los detalles SFC, los tipos de bloques, los mensajes, las variables globales, las señales y el orden sucesivo de las secuencias
- Representación gráfica de los resultados de la comparación en una combinación de árbol y tabla
- Clara estructuración jerárquica según la jerarquía tecnológica de la instalación
- Identificación de las diferencias en distintos colores

Datos de pedido

	Referencia
SIMATIC Version Cross Manager V7.1 En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows 2000 Professional SP4, Windows XP Professional SP3, Windows Server 2003 R2 SP2, Windows Vista SP2 32 bits, Windows 7 32 bits, licencia flotante para 1 usuario Forma de suministro: License Key Memory Stick, Certificate of License, términos y condiciones, así como CDs con kit de herramientas TIA Engineering V7.1	**6ES7 658-1CX17-2YA5**

© Siemens AG 2011

Sinopsis



SIMATIC Version Trail es una opción de software para la ingeniería que puede versionar bibliotecas, proyectos y multiproyectos, en combinación con la gestión de usuarios centralizada SIMATIC Logon.

Datos de pedido

	Referencia
SIMATIC Version Trail V7.1 En 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows 2000 Professional SP4, Windows XP Professional SP3, Windows Server 2003 R2 SP2, Windows Vista SP2 32 bits, Windows 7 32 bits, licencia flotante para 1 usuario Forma de suministro: License Key Memory Stick, Certificate of License, términos y condiciones, así como CDs con kit de herramientas TIA Engineering V7.1	**6ES7 658-1FX17-2YA5**

© Siemens AG 2011

Software para tareas conjuntas en el área de administración

ADDM - Data Management

Sinopsis



ADDM permite dominar totalmente el manejo de los equipos SIMATIC y SINUMERIK, en cualquier momento y sean cuales sean las versiones de sus programas. Esta herramienta, indispensable en una fabricación moderna, permite un confortable backup, sincronización y gestión de los datos de los controles y autómatas.

Datos de pedido

ADDM		
Paquete de software		
Idiomas: alemán, inglés		
ADDM Single User		
Para PC/PG con Windows XP		
• Single License con CD-ROM versión de software actual		**6BQ3 030-1AA30-3AD0**
• Trial License con CD-ROM versión de software actual		**6BQ3 030-1AA70-3AD0**
• Single User Upgrade		**6BQ3 030-1AB13-3AD0**
ADDM Client		
Para PC/PG con Windows XP		
• Single License sin soportes de datos	D	**6BQ3 030-1AA20-1AC0**
• Single License con CD-ROM versión de software actual		**6BQ3 030-1AA10-0AD0**
• Client Upgrade de V5.x a V6.2 con CD-ROM		**6BQ3 030-1AB11-3AD0**
ADDM Server		
Para Server-PC con Windows XP y Windows 2003 Server		
• Single License con CD-ROM versión de software actual		**6BQ3 030-1AA00-3AD0**
• Client Upgrade de V5.x a V6.2 con CD-ROM		**6BQ3 030-1AB10-3AD0**
ADDM Agent		
Para SINUMERIK PCU con HMI-Advanced		
• Single License sin soportes de datos	D	**6BQ3 030-1AA00-1AB0**
• Single License con CD-ROM versión de software actual		**6BQ3 030-4AA00-0AD0**
• Agent Upgrade de V1.x a V1.3 con CD-ROM		**6BQ3 030-1AB12-3AD0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

© Siemens AG 2011

KNX/EIB2S7

Sinopsis



- Software para la comunicación de SIMATIC S7 con los componentes de una instalación de automatización de edificios
- Para utilizar los componentes de la automatización industrial en el área de la automatización de edificios
- Permite la integración de actuadores y sensores en un bus KNX/EIB en soluciones de automatización con SIMATIC S7
- Para aplicar información de la automatización de edificios en la automatización de una unidad de producción

Datos de pedido

		Referencia
Paquete de programas KNX/EIB2S7 Función: Software para el acoplamiento de componentes KNX/EIB de los sistemas de gestión de edificios a SIMATIC S7; Forma de entrega: Editor, bloques de función para SIMATIC S7, muestras, documentación en C; licencia para el editor en memoria USB	J	**6AV6 643-7AC10-0AA1**

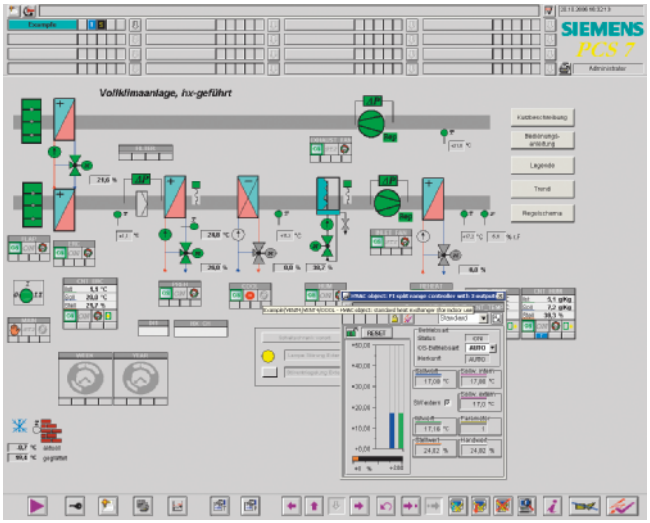
J: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

11

© Siemens AG 2011

Software runtime HVAC Lite Library

Sinopsis



El software runtime HVAC Lite Library ofrece funciones de STEP 7 para toda la automatización de edificios, particularmente para aplicaciones de calefacción, ventilación, climatización y saneamiento, así como el suministro y la distribución de fluidos.

HVAC Lite Library ofrece al usuario:

- Seguridad de inversión gracias a continuas actividades de actualización y ampliación.
- Adaptación constante a los nuevos componentes SIMATIC.
- Uso de todos los módulos de señales SIMATIC (módulos de entradas/salidas).
- Uso de los nuevos módulos centrales SIMATIC S7-300 con Micro Memory Card (a partir de CPU 313).
- Carácter abierto gracias a las interfaces estandarizadas y documentadas.
- Ampliabilidad y flexibilidad gracias al concepto de bloques con modularidad granular.
- Seguridad gracias a los bloques de software comprobados de calidad asegurada.
- Estructura de software estandarizada para la ampliación y modificación sencilla.
- Engineering Guideline para la ayuda en la creación estructurada de software.
- Filosofía de seguridad y de manejo predefinida.
- Funcionalidad documentada de los bloques.
- Protección de la ingeniería del usuario mediante licencia runtime.

www.siemens.com/industrial-hvac

Datos técnicos

	HVAC Lite Library
Hardware básico	
SIMATIC S7	S7-300
Módulos centrales CPU	CPU 313...317 (con tarjeta MMC y área de marcas 0...255)
Módulos de señales	todos
Módulos de comunicaciones	PROFIBUS, Ethernet, AS-Interface
Funcionalidad	
Funciones de entrada y salida	sí
Funciones de control y regulación	sí
Funciones de optimización	Maniobras temporizadas
Manejo y visualización (interfaz hombre-máquina)	
SIMATIC HMI	sí
a través de funciones S7	
• WinCC	sí
• Sistemas SCADA	sí
• Manejo y visualización por S7-OPC-Server	sí
Comunicación	
PROFIBUS DP como maestro	sí
AS-Interface como maestro	sí
PROFIBUS DP como esclavo SR vía Ethernet FDL vía PROFIBUS	sí (Opcional en lugar de manejo y visualización)
Funciones S7 vía MPI, PROFIBUS, Ethernet	sí
Ingeniería	
Software de automatización	STEP 7 AWL (KOP/FUP)
Software HMI	SIMATIC ProTool/WinCC flexible/ WinCC

Datos de pedido

	Referencia
HVAC Lite Library	
Funciones STEP 7 para la automatización de edificios (p. ej. para sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado e instalaciones sanitarias)	
• Licencia runtime para 1 CPU SIMATIC; máx. 40 puntos de datos	**6FL4 214-4ND40-0AB0**
• Licencia runtime para 1 CPU SIMATIC; máx. 125 puntos de datos	**6FL4 214-4ND41-0AB0**
• Licencia runtime para 1 CPU SIMATIC; cantidad ilimitada de puntos de datos	**6FL4 214-4ND42-0AB0**
• Powerpack para 1 CPU SIMATIC; de 40 a 125 puntos de datos	**6FL4 214-4ND43-0AD0**
• Powerpack para 1 CPU SIMATIC; de 125 a una cantidad ilimitada de puntos de datos	**6FL4 214-4ND44-0AD0**
• Powerpack para 1 CPU SIMATIC; de 40 a una cantidad ilimitada de puntos de datos	**6FL4 214-4ND45-0AD0**

© Siemens AG 2011

Programadoras SIMATIC

12



12/2 **Programadoras**
12/2 Field PG M3

12/6 **Accesorios**
12/6 Prommer externo

12/7 **Software de comunicación**
12/7 SOFTNET para PROFIBUS
12/9 SOFTNET para Industrial Ethernet
12/11 SOFTNET PN IO
12/13 Servidor OPC para Industrial Ethernet
12/15 Servidor OPC SNMP

Folletos

Dispone de folletos para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC en:

www.siemens.com/simatic/printmaterial

© Siemens AG 2011

Field PG M3

Sinopsis



- Programadora móvil y compatible con ambiente industrial; con potente tecnología de procesador Intel Core i.
- Óptimamente aplicable para puesta en marcha, servicio técnico y mantenimiento de sistemas de automatización.
- Portátil industrial con tecnología inalámbrica, pantalla panorámica de 15,6", batería con gran autonomía, memoria central rápida y sistema de backup de datos integrado.
- Con todas las interfaces habituales para aplicaciones industriales.

Datos técnicos

	SIMATIC Field PG M3
Características generales	
Diseño	PC portátil tipo notebook
Procesador	• Procesador Intel Pentium Dual Core (1,86 GHz, 2 Mbytes de caché) • Procesador Intel CORE i5-520M (2,40 GHz, 3 Mbytes de caché)
Memoria central	Ampliable hasta 8 Gbytes DDR3 SODIMM
Slots libres para ampliaciones	• 1 PC Card (tipo I, tipo II) • 1 Express Card (34 y 54 mm)
Controlador gráfico	Intel HD Graphics con Dual View (p. ej.: para escritorio con 2 pantallas)
Display	Pantalla panorámica de 15,6", formato 16:9 • 1366 x 768 (HD ready) • 1920 x 1080 (Full HD)
Altavoz	Altavoces estéreo incorporados
Dispositivo señalador	Touchpad con 2 teclas de ratón
Sistema operativo	Windows XP Prof. SP3 ingl. MUI (in, al, fr, es, it; otros idiomas instalables adicionalmente)
Alimentación	Fuente de rango amplio 100-240 V AC, 50-60 Hz, batería iónica de litio de alta capacidad 71 Wh (autonomía de 3 horas máx.)
Garantía	24 meses para los componentes de hardware (6 meses para la batería [1])

	SIMATIC Field PG M3
Unidades	
Disco duro	Serial-ATA de 2,5" con 250 Gbytes o 500 Gbytes; fácilmente reemplazable
Unidad óptica	Multiestándar DVD+-R/+-RW
Interfaces	
PROFIBUS DP/MPI	Compatible con CP 5611, 9,6 kbits/s hasta 12 Mbits/s, conector hembra Sub-D de 9 polos
COM 1	V.24/TTY (para SIMATIC S5, TTY como variante de equipamiento opcional); mediante adaptador incluido en Sub-D de 9 polos macho
SIMATIC Memory Card	Puerto de programación para SIMATIC Memory Card y cartuchos de memoria S5 (para cartuchos EPROM S5 como variante de equipamiento opcional)
SIMATIC Micro Memory Card	Interfaz para SIMATIC Micro Memory Card
Media Card Reader	Interfaz para SMC (SIMATIC Memory Card) SD/SHC xD-Picture Card MS Pro
Ethernet	2 Gigabit Ethernet (RJ45)
USB 2.0	5 interfaces para High Speed Universal Serial Bus. Máx. 2 high current (500 mA); por cada bloque de interfaces puede utilizarse 1 interfaz como high current.

[1] La capacidad de la batería se reduce, condicionado por la tecnología, con cada carga/descarga y también por almacenamiento a temperaturas demasiado bajas/altas. Por ello con el tiempo va reduciéndose la autonomía de la batería tras cada carga. Usándola de forma convencional la batería puede cargarse y descargarse durante seis meses después de comprar la Field PG sin que merme significativamente su capacidad normal. La pérdida de capacidad está excluida de la garantía. El funcionamiento de la batería está garantizado durante seis meses. Después de estos seis meses, si se aprecia una merma significativa de capacidad se recomienda sustituir la batería por otra original de Siemens.

[2] WLAN integrada con antenas especialmente diseñadas para la Field PG M3. La LAN inalámbrica integrada está homologada para funcionar en Europa (CE), EE. UU. (FCC), Canadá (IC) y China (CCC). Para la utilización fuera de estos países deben tenerse en cuenta las normas correspondientes específicas de cada país.

© Siemens AG 2011

Datos técnicos (continuación)

	SIMATIC Field PG M3
Interfaces	
PC Card (PCMCIA)/Express Card/54	• 1 PC Card (tipo I, tipo II) • 1 Express Card (34 y 54 mm)
DVI-I	1 interfaz para monitor externo (las pantallas VGA se conectan a través de un adaptador DVI/VGA)
WLAN [2]	Integrado, IEEE802.11 a, b, g, n
Módem	Analógico, compatibles V.92
Auriculares/micrófono	Cada uno con conexión para clavija tipo jack de 3,5 mm
Condiciones ambientales	
Grado de protección según IEC 60529	IP30 en frontal con las cubiertas cerradas
Vibraciones	Ensayadas según DIN IEC 60068-2-6
• En servicio	10 a 58 Hz: Amplitud 0,0375 mm, 58 a 500 Hz: Aceleración 4,9 m/s^2
• Transporte	5 a 9 Hz: Amplitud 3,5 mm; 9 a 500 Hz: Aceleración 9,8 m/s^2
Resistencia a los choques	ensayadas según IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-29
• En servicio	Semiseno 50 m/s^2, 30 ms, 100 choques
• Almacenamiento/transporte	Semiseno 250 m/s^2, 6 ms, 1000 choques
Compatibilidad electromagnética (CEM)	
• Perturbaciones emitidas	EN 61000-6-3:2007, EN 61000-3-2 clase D y EN 61000-3-3
• Inmunidad a perturbaciones conducidas por los cables de alimentación	±2 kV; (según IEC 61000-4-4; ráfaga) ±1 kV; (según IEC 61000-4-5; onda de choque/línea a línea) ±2 kV; (según IEC 61000-4-5; onda de choque/línea a tierra)
• Inmunidad a perturbaciones por líneas de señales	±1 kV; (según IEC 61000-4-4; ráfaga; longitud < 30 m) ±2 kV; (según IEC 61000-4-4; ráfaga; longitud > 30 m) ±2 kV; (según IEC 61000-4-5; onda de choque/línea a tierra; longitud > 30 m)
• Inmunidad a descargas electroestáticas	±4 kV con descarga por contacto (según IEC 61000-4-2: ESD) ±8 kV descarga por aire (según IEC 61000-4-2: ESD)

	SIMATIC Field PG M3
Compatibilidad electromagnética (CEM)	
• Inmunidad a perturbaciones radiadas de alta frecuencia	10 V (con funcionamiento de módem, máx. 3 V), con 80% de modulación de amplitud con 1 kHz, 10 kHz ... 80 MHz (según IEC 61000-4-6) 10 V/m (con funcionamiento de módem, máx. 3 V/m), con 80% de modulación de amplitud con 1 kHz, 80 MHz ... 1000 MHz y 1,4 GHz ... 2 GHz (según IEC 61000-4-3) 1 V/m, con 80% de modulación de amplitud con 1 kHz, 2,0 GHz ... 2,7 GHz 1 V/m (según IEC 61000-4-3)
• Inmunidad a campos magnéticos	100 A/m; 50/60 Hz (según IEC 61000-4-8)
Temperatura	Ensayada según IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2
• Funcionamiento[3]	+5 °C ... +40 °C, máx. 10 °C/h (sin condensación)
• Almacenamiento/transporte	-20 °C ... +60 °C, máx. 20 °C/h (sin condensación)
Humedad relativa	Ensayada según IEC 60068-2-78, IEC 60068-2-30, IEC 60068-2-14
• En servicio	5 % ... 80% a 25 °C/h (sin condensación)
• Almacenamiento/transporte	5 % ... 95% a 25 °C/h (sin condensación)
Seguridad	
Clase de protección	Clase de protección II según IEC 61140
Disposiciones de seguridad	• Según VDE 0805 corresponde a IEC 60950-1:2006 • IEC 60950-1:2005 • EN 60950-1:2006 con modificación EN 60950-1:2006/A11:2009 • DIN EN 60950-1 (VDE0805-1):2006-11 con modificación DIN EN 60950-1/A11 (VDE0805-1/A11):2009-11 • UL 60950-1 Second Edition • CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07 Second Edition
Dimensiones y pesos	
Dimensiones (An x An x P) en mm	385 x 53 x 275
Peso aprox.	Sin batería aprox. 3 kg Con batería aprox. 3,4 kg

[3] La carga de la batería y la grabación de CD/DVD sólo son posibles hasta una temperatura de 35 °C

© Siemens AG 2011

Field PG M3

Datos de pedido

		Referencia
Programadora Field PG M3		
Field PG M3 estándar: procesador Intel P4500, 1,86 GHz, unidad de DVD RW DL multiestándar, disco duro S-ATA de 250 Gbytes, DDR3 RAM 1 x 2 Gbytes; sin interfaz S5/ PROMMER para S5	D	**6ES7 715-0AA ■■ - 0 ■■ 1**
Field PG M3 Premium: procesador Intel Core i5, 2,4 GHz, unidad de DVD RW DL multiestándar, disco duro S-ATA de 500 Gbytes, 3 Gbytes DDR3 RAM (1 x 1 Gbyte, 1 x 2 Gbytes); sin interfaz S5/PROMMER para S5	D	**6ES7 715-1BB ■■ - 0 ■■ 1**
Field PG M3 Premium/S5: procesador Intel Core i5, 2,4 GHz, unidad de DVD RW DL multiestándar, disco duro S-ATA de 500 Gbytes, 3 Gbytes DDR3 RAM (1 x 1 Gbyte, 1 x 2 Gbytes); con interfaz online para S5/ EPROMMER para S5, incl. cable S5-AG y adaptador EPROM para S5	D	**6ES7 715-1CC ■■ - 0 ■■ 1**
Display		
• Pantalla de 15,6", HD ready (1366 x 768)		**0**
• Pantalla de 15,6", Full HD (1920 x 1080)		**2**
Teclado y cable de red (imprescindible)		
• Teclado: QWERTY (y alemán); conector de red: UE, Suiza, excepto GB; homologaciones para Europa (CE)		**0**
• Teclado: QWERTY (y alemán); conector de red: Gran Bretaña; homologaciones para Europa (CE)		**1**
• Teclado: QWERTY (y alemán); conector de red: EE. UU., Canadá; homologaciones para EE. UU. y Canadá (FCC, IC)		**2**
• Teclado: QWERTY (y alemán); conector de red: China; homologaciones para China (CCC)		**3**
• Teclado: AZERTY; conector de red: UE, Suiza, excepto GB; homologaciones para Europa (CE)		**4**
Sistema operativo		
• Windows XP Professional SP3 inglés MUI (fr, es, it, al; en disco duro como imagen; existen otros paquetes lingüísticos disponibles para descargar)		**A**
• Windows 7 Ultimate, 32 bits (seleccionables en, al, fr, es, it); STEP 5 y STEP 7-Micro/Win no están preinstalados y no se pueden ejecutar en Windows 7		**B**

		Referencia
Programadora Field PG M3		
Field PG M3 Standard	D	**6ES7 715-0AA ■■ - 0 ■■ 1**
Field PG M3 Premium	D	**6ES7 715-1BB ■■ - 0 ■■ 1**
Field PG M3 Premium /S5	D	**6ES7 715-1CC ■■ - 0 ■■ 1**
Licencias del software SIMATIC		
• Licencia Trial para STEP 7 Professional, WinCC flexible Advanced; sin cable MPI		**A**
• Licencia Upgrade STEP 7 Professional, STEP 5, WinCC flexible Advanced (presupone la posesión de una licencia de STEP 7 Prof./STEP 5, mín. V3.0); cable MPI incluido		**B**
• Licencia Powerpack STEP 7 Professional, licencia Upgrade STEP 5 y WinCC flexible Advanced (presupone la posesión de una licencia de STEP 7/STEP 5, mín. V3.0); cable MPI incluido		**C**
• Licencia STEP 7 Professional, STEP 7 Basic, STEP 5, STEP 7-Micro/WIN, WinCC flexible Advanced; incl. cable MPI		**D**
• Licencia STEP 7 Professional, STEP 7 Basic, STEP 7-Micro/ WIN, WinCC flexible Advanced; incl. cable MPI		**E**
Accesorios		
Ampliación de memoria		
1 Gbyte DDR3 RAM 1066 MHz	I	**6ES7 648-2AH40-0KA0**
2 Gbytes DDR3 RAM 1066 MHz	I	**6ES7 648-2AH50-0KA0**
Ratón USB (compatible con PS/2)	I	**6ES7 790-0AA01-0XA0**
Fuente de alimentación AC/DC externa	I	**6ES7 798-0GA02-0XA0**
Solo para Field PG M3		
Cable de red (longitud: 3 m)		
Solo para Field PG M3		
Para UE, Suiza, excepto GB		**6ES7 900-5AA01-0XA0**
Para Gran Bretaña		**6ES7 900-5BA01-0XA0**
Para EE. UU. y Canadá		**6ES7 900-5DA01-0XA0**
Para China		**6ES7 900-5FA01-0XA0**
Batería de repuesto (iónica de Li, 6,6 Ah) [1]	I	**6ES7 798-0AA06-0XA0**
Solo para Field PG M3		
Cable MPI		**6ES7 901-0BF00-0AA0**
para conectar PG a SIMATIC S7 vía MPI; 5 m		

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

[1] La capacidad de la batería se reduce, condicionado por la tecnología, con cada carga/descarga y también por almacenamiento a temperaturas demasiado bajas/altas. Por ello con el tiempo va reduciéndose la autonomía de la batería tras cada carga. Usándola de forma convencional la batería puede cargarse y descargarse durante seis meses después de comprar la Field PG sin que merme significativamente su capacidad normal. La pérdida de capacidad está excluida de la garantía. El funcionamiento de la batería está garantizado durante seis meses. Después de estos seis meses, si se aprecia una merma significativa de capacidad se recomienda sustituir la batería por otra original de Siemens.

© Siemens AG 2011

Datos de pedido		Referencia
Adaptador para programar EPROM para S5 para grabar EPROM para SIMATIC S5 usando la Field PG		**6ES7 798-0CA00-0XA0**
Cable S5-PAG Para conectar programadoras (PG) a autómatas SIMATIC S5, 5 m		**6ES5 734-2BF00**
Kit de discos duros Disco duro intercambiable de 500 Gbytes Serial-ATA; con funda y destornillador Torx; solo para Field PG M3	G	**6ES7 791-2BA01-0AA0**
Adaptador Serial-ATA a USB Para usar el disco duro intercambiable del kit de disco duro como disco duro externo (solo para Field PG M/M2 o M3)	I	**6ES7 790-1AA00-0AA0**
Mochila para Field PG M3		**6ES7 798-0DA01-0XA0**

G: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99APP
I: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

12

© Siemens AG 2011

Prommer externo

Sinopsis



- Aparato de programación de EPROM externo de EPROM externa
- Para programar SIMATIC Memory Cards, SIMATIC Micro Memory Cards, así como cartuchos SIMATIC EPROM y EEPROM
- Posibilidad de conexión al PC por el puerto USB

Datos técnicos

	6ES7 792-0AA00-0XA0
Información general	
Tipo de display	Sin
Descripción	90 a 264 V; 47 a 63 Hz; fuente de alimentación de rango amplio
CEM	
Temperatura de empleo	
• mín.	5 °C
• máx.	40 °C
Temperatura de almacenaje/transporte	
• mín.	-20 °C
• máx.	60 °C
Dimensiones y peso	
Dimensiones	
• Ancho	172 mm
• Alto	40 mm
• Profundidad	121 mm
Peso	
• Peso, aprox.	400 g

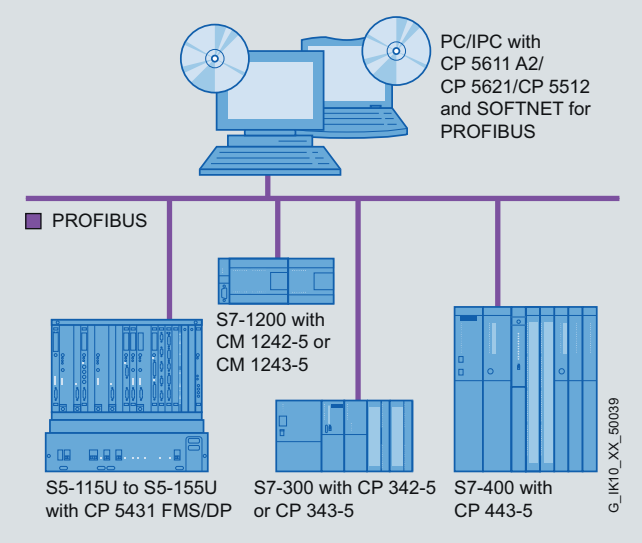
Datos de pedido

	Referencia
Aparato de programación EPROM Prommer USB para programar SIMATIC Memory Cards y cartuchos EPROM	**6ES7 792-0AA00-0XA0**

12

© Siemens AG 2011

Sinopsis



DP-M	DP-S	FMS	OPC	PG/OP	S7/S5
●	●		●	●	●

- Software para acoplar PG/PC y PCs portátiles a sistemas de automatización
- Servicios de comunicación:
  - Maestro PROFIBUS DP clase 1 y 2 con ampliaciones acíclicas
  - Esclavo PROFIBUS DP
  - Comunicación PG/OP
  - Comunicación S7
  - Comunicación abierta (SEND/RECEIVE basada en la interfaz FDL)
- Los servidores OPC están incluidos en el alcance de suministro del software de comunicación respectivo

Datos técnicos

Datos de rendimiento	CP 5611 A2/CP 5711/CP 5621/ CP 5512
Modo monoprotocolo	
Número de esclavos DP posibles	máx. 60
Número de peticiones FDL pendientes en paralelo	máx. 50
Número de conexiones PG/OP y S7	máx. 8
• Maestro DP	DP-V0, DP-V1 con SOFTNET-DP
• Esclavo DP	DP-V0, DP-V1 con esclavo DP SOFTNET

© Siemens AG 2011

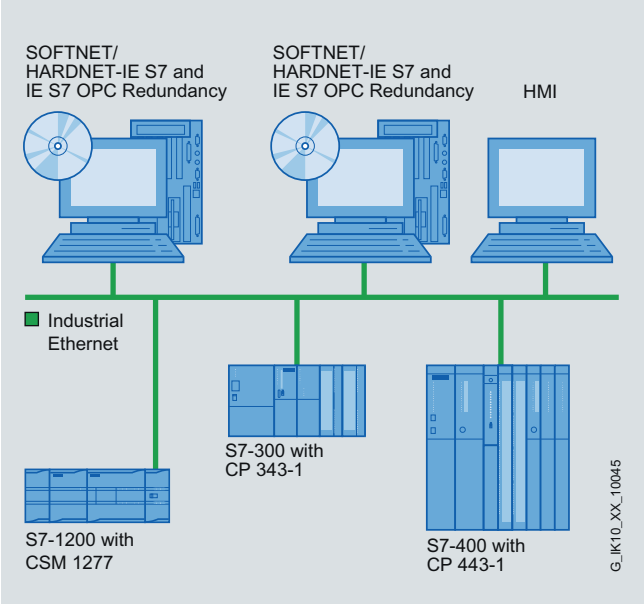
SOFTNET para PROFIBUS

Datos de pedido		Referencia
SOFTNET-S7		
Software para comunicación S7, incl. protocolo FDL con servidor OPC y NCM PC, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A; para CP 5611 A2, CP 5711, CP 5621;		
SOFTNET-PB S7 V8.1		
para 32/64 bits: Windows 7 Professional/Ultimate; para 64 bits: Windows 2008 Server R2; alemán/inglés		
• Single License para 1 instalación	D	**6GK1 704-5CW08-1AA0**
SOFTNET-S7 Edition 2008		
para 32 bits: Windows XP Professional de 32 bits SP2/3; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés		
• Single License para 1 instalación		**6GK1 704-5CW71-3AA0**
Actualización del software		
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual		**6GK1 704-5CW00-3AL0**
• Upgrade SOFTNET-S7 de Edition 2006 a SOFTNET-S7 Edition 2008 o V8.1		**6GK1 704-5CW00-3AE0**
• Upgrade SOFTNET-S7 de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a SOFTNET-S7 Edition 2008 o V8.1		**6GK1 704-5CW00-3AE1**
SOFTNET-PB DP		
Software para protocolo DP (maestro clase 1 y 2), incl. protocolo FDL con servidor OPC y NCM PC, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB; para CP 5611 A2, CP 5711, CP 5621;		
SOFTNET-PB DP V8.1		
para 32/64 bits: Windows 7 Professional/Ultimate; para 64 bits: Windows 2008 Server R2; alemán/inglés		
• Single License para 1 instalación	D	**6GK1 704-5DW08-1AA0**
SOFTNET-DP Edition 2008		
para Windows XP Professional SP2/3; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés		
• Single License para 1 instalación		**6GK1 704-5DW71-3AA0**
Actualización del software		
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual		**6GK1 704-5DW00-3AL0**
• Upgrade SOFTNET-DP de Edition 2006 a SOFTNET-DP Edition 2008 o V8.1		**6GK1 704-5DW00-3AE0**
• Upgrade SOFTNET-DP de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a SOFTNET-DP Edition 2008 o V8.1		**6GK1 704-5DW00-3AE1**
Esclavo SOFTNET-DP		
Software para esclavo DP, con servidor OPC DP y NCM PC, Single License para 1 instalación, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A; para CP 5611 A2, CP 5711, CP 5621;		
Esclavo SOFTNET-PB DP V 8.1		
para 32/64 bits: Windows 7 Professional/Ultimate; alemán/inglés		
• Single License para 1 instalación	D	**6GK1 704-5SW08-1AA0**
Esclavo SOFTNET-DP Edition 2008		
para 32 bits: Windows XP Professional SP2/3; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés		
• Single License para 1 instalación		**6GK1 704-5SW71-3AA0**
Actualización del software		
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual		**6GK1 704-5SW00-3AL0**
• Upgrade esclavo SOFTNET-DP de Edition 2006 a esclavo SOFTNET-DP Edition 2008 o V8.1		**6GK1 704-5SW00-3AE0**
• Upgrade esclavo SOFTNET-DP de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a esclavo SOFTNET-DP Edition 2008 o V8.1		**6GK1 704-5SW00-3AE1**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

© Siemens AG 2011

Sinopsis



Configuración de sistema SOFTNET para Industrial Ethernet

ISO	TCP/ UDP	PN	MRP	OPC	PG/OP	S7/S5	IT
●	●			●	●	●	

- Para acoplar PG/PC/estación de trabajo a sistemas de automatización
- Servicios de comunicación:
  - Comunicación PG/OP
  - Comunicación S7
  - Comunicación abierta (SEND/RECEIVE)
- Aplicable asociado a
  - Tarjeta Ethernet Layer 2 (PCI/PCIe)
  - Interfaz Industrial Ethernet integrada; por ejemplo, CP 1612 A2
  - Módem (Remote Access Service RAS)
- Pila de protocolo completa como paquete de software
- Los servidores OPC y las herramientas de configuración están incluidos en el alcance de suministro del software de comunicación respectivo

Datos técnicos

Datos de prestaciones	
Comunicación S7 y PG/OP (número de conexiones posibles)	
• SOFTNET-S7	máx. 64
• SOFTNET-S7 Lean	máx. 8

© Siemens AG 2011

SOFTNET para Industrial Ethernet

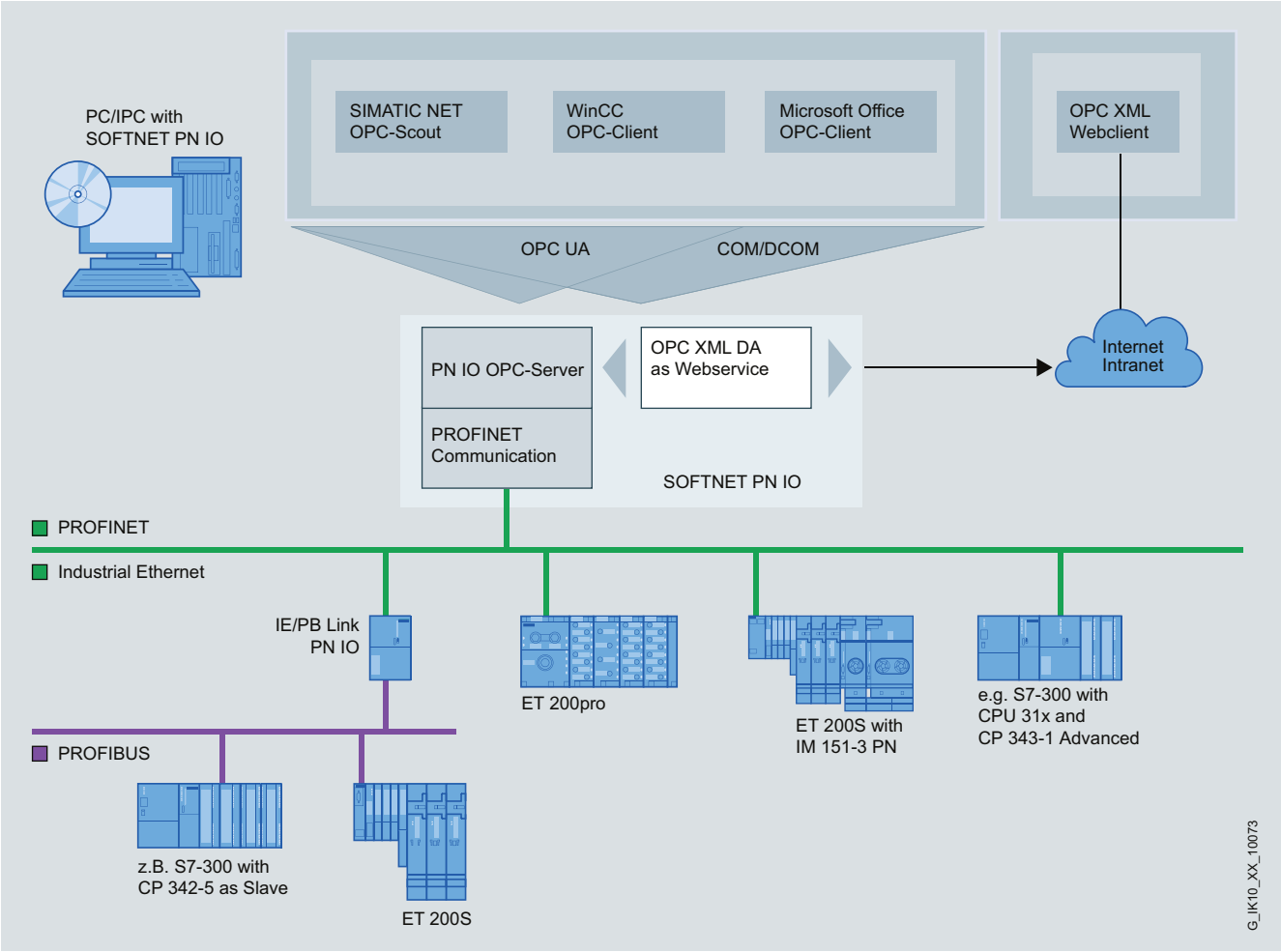
Datos de pedido		Referencia
SOFTNET S7 para Industrial Ethernet		
Software para comunicación S7 y comunicación abierta, incl. servidor OPC, comunicación PG/OP y NCM PC, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A		
SOFTNET-IE S7 V8.1		
para 32/64 bits: Windows 7 Professional/Ultimate; para 64 bits: Windows 2008 Server R2; alemán/inglés		
Hasta 64 conexiones		
• Single License para 1 instalación	D	**6GK1 704-1CW08-1AA0**
SOFTNET-S7 Edition 2008 para Industrial Ethernet		
para Windows XP Professional SP2/3 de 32 bits; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés		
Hasta 64 conexiones		
• Single License para 1 instalación		**6GK1 704-1CW71-3AA0**
Actualización del software		
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual		**6GK1 704-1CW00-3AL0**
• Upgrade de Edition 2006 a Edition 2008 o V8.1		**6GK1 704-1CW00-3AE0**
• Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a Edition 2008 o V8.1		**6GK1 704-1CW00-3AE1**
SOFTNET-IE S7 Lean V8.1		
Hasta 8 conexiones		
• Single License para 1 instalación	D	**6GK1 704-1LW08-1AA0**
SOFTNET-S7 Lean Edition 2008 para Industrial Ethernet		
Hasta 8 conexiones		
• Single License para 1 instalación		**6GK1 704-1LW71-3AA0**
Actualización del software		
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual		**6GK1 704-1LW00-3AL0**
• Upgrade de Edition 2006 a Edition 2008 o V8.1		**6GK1 704-1LW00-3AE0**
• Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a Edition 2008 o V8.1		**6GK1 704-1LW00-3AE1**

		Referencia
SOFTNET-PG para Industrial Ethernet		
Software para comunicación PG/OP, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A		
SOFTNET-IE PG V8.1		
para 32/64 bits: Windows 7 Professional/Ultimate; para 64 bits: Windows 2008 Server R2; alemán/inglés		
• Single License para 1 instalación	D	**6GK1 704-1PW08-1AA0**
SOFTNET-PG Edition 2008 para Industrial Ethernet		
para Windows XP Professional SP2/3 de 32 bits; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés		
• Single License para 1 instalación		**6GK1 704-1PW71-3AA0**
Actualización del software		
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual		**6GK1 704-1PW00-3AL0**
• Upgrade de Edition 2006 a Edition 2008 o V8.1		**6GK1 704-1PW00-3AE0**
• Upgrade de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a Edition 2008 o V8.1		**6GK1 704-1PW00-3AE1**
IE S7 OPC Redundancy		
Software para servidores OPC redundantes en el entorno de productos de software S7 de Industrial Ethernet, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A		
IE S7 OPC Redundancy V8.1		
para 64 bits: Windows 2008 Server R2; alemán/inglés		
• Single License para 1 instalación	D	**6GK17 06-1CW08-1AA0**
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual		**6GK17 06-1CW00-3AL0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

© Siemens AG 2011

Sinopsis



PC con SOFTNET PN IO a modo de PROFINET IO-Controller

ISO	TCP/ UDP	PN	MRP	OPC	PG/OP	S7/S5	IT
	●	●		●			

- Software con función de PROFINET IO-Controller para acoplar PG/PC e IPC a dispositivos PROFINET IO
- Casos de aplicación posibles:
  - Sistemas de control basados en PC
  - Sistemas HMI
  - Aplicaciones de test
- Servicios de comunicación:
  - PROFINET IO-Controller
- Aplicable asociado a
  - Interfaces integradas de los PG/PC SIMATIC
  - Para más información sobre el entorno de aplicación, visite la web: www.siemens.com/simatic-net/ik-info
- Solución económica para la gama baja
- Servidor OPC para la conexión de E/S vía PROFINET incluida en el suministro

© Siemens AG 2011

SOFTNET PN IO

Datos técnicos

	SOFTNET PN IO
Datos de prestaciones	
• Número de IO-Devices posibles	máx. 64
• Número de líneas IO externas en un bastidor central	máx. 1
• Tamaño de las áreas de datos IO total	
- Área de entrada IO	máx. 2 kbytes
- Área de salida IO	máx. 2 kbytes
• Tamaño de las áreas de datos IO por IO-Device conectado	
- Área de entrada IO	máx. 1433 bytes
- Área de salida IO	máx. 1433 bytes

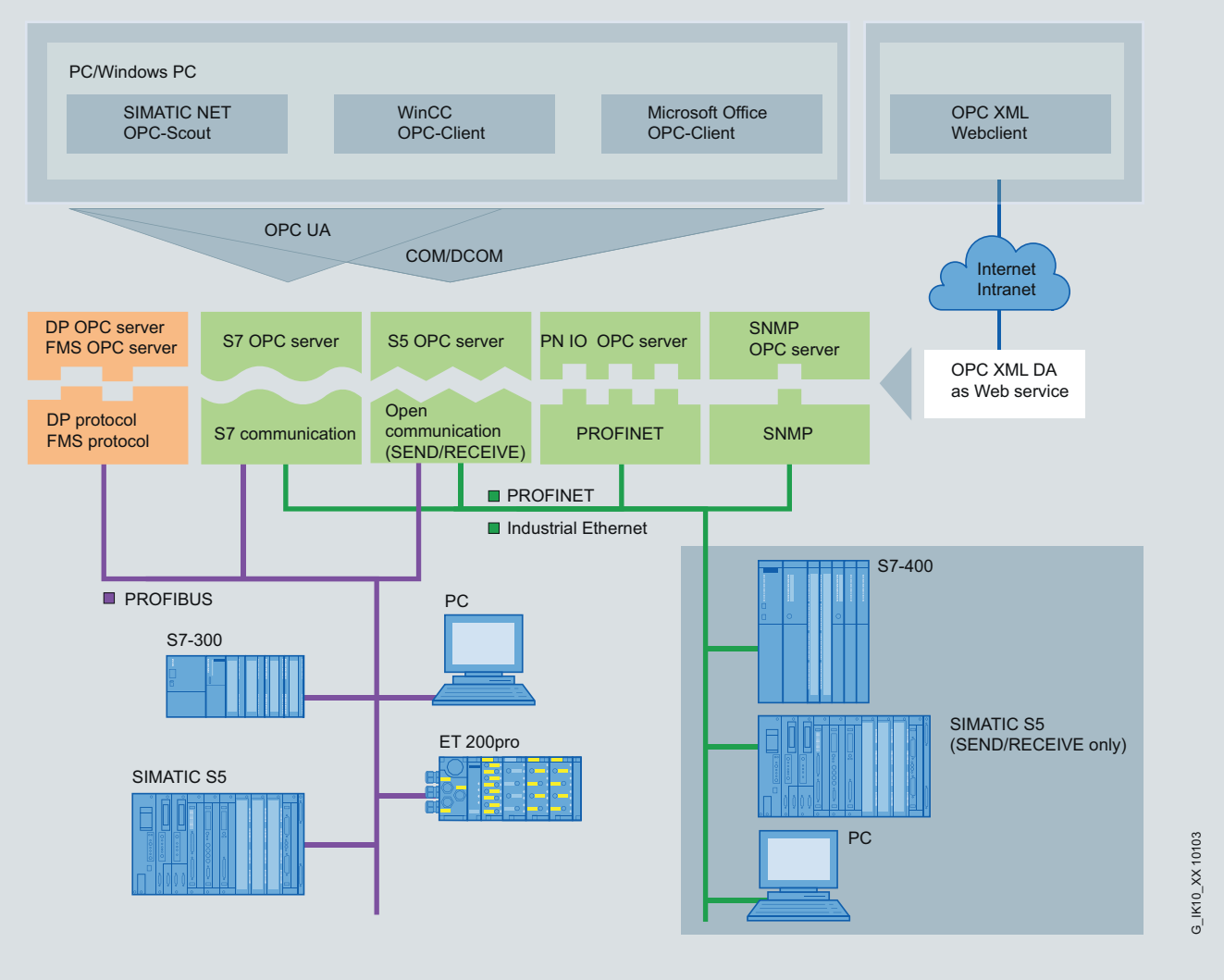
Datos de pedido

		Referencia
SOFTNET PN IO		
Software para controlador PROFINET IO con servidor OPC y NCM PC; software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A		
SOFTNET-IE PN IO V8.1		
para 32/64 bits: Windows 7 Professional/Ultimate; para 64 bits: Windows 2008 Server R2; alemán/inglés		
• Single License para una instalación	D	**6GK1 704-1HW08-1AA0**
SOFTNET PN IO Edition 2008		
para Windows XP Professional SP 2/3 de 32 bits; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/ Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés		
• Single License para una instalación		**6GK1 704-1HW71-3AA0**
Actualización del software		
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual		**6GK1 704-1HW00-3AL0**
• Upgrade SOFTNET PN IO de Edition 2006 a SOFTNET PN IO Edition 2008 o V8.1		**6GK1 704-1HW00-3AE0**
• Upgrade SOFTNET PN IO de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a SOFTNET PN IO Edition 2008 o V8.1		**6GK1 704-1HW00-3AE1**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

© Siemens AG 2011

Sinopsis



Integración en sistemas con servidor OPC

OPC (**O**penness, **P**roductivity & **C**ollaboration) es una interfaz estandarizada, abierta y no propietaria que está muy extendida en la tecnología de automatización.

En la actualidad se distingue entre la OPC clásica y su avance consecuente, la OPC UA (Unified Architecture). Es posible realizar una migración suave al nuevo estándar OPC UA, el cual ofrece más valor añadido; por ejemplo, Security. Los servidores OPC de SIMATIC NET ofrecen (de momento, para S7 y PROFINET) ambas interfaces, OPC UA y la OPC clásica.

- Los servidores OPC están incluidos en el alcance de suministro del software de comunicación respectivo
- Interfaz estandarizada, abierta y no propietaria
- Conexión de aplicaciones Windows aptas para OPC con la comunicación S7, comunicación abierta (SEND/RECEIVE), PROFINET y SNMP
- Mayor disponibilidad gracias a paquetes opcionales adicionales, como la redundancia de servidor OPC
- OPC-Scout con funcionalidad de navegador como cliente OPC y OCX Data Control/.NET Data Control para crear clientes OPC con facilidad

© Siemens AG 2011

Servidor OPC para Industrial Ethernet

Datos técnicos

Programación	• Lectura y escritura síncrona y asíncrona de variables • Observación de variables a través del OPC-Server con mensaje al cliente en caso de modificación • Uso de operaciones "bulk"; con ello permite procesar gran número de datos en poco tiempo.
Interfaces	• Custom Interface (C++, NET); por ello OPC ofrece alto rendimiento • Automation Interface (VB, Excel, Access, Delphi, ...); por lo tanto, uso sencillo • Gráficos con OCX o .NET Data Control; por lo tanto, se puede configurar en lugar de programar • OPC XML-Interface para Data Access

Productos	contiene OPC-Server para:
Industrial Ethernet	
• S7-1613, SOFTNET-S7 para Industrial Ethernet, SOFTNET-S7 Lean	Servidor OPC S7 para comunicación S7, XML-DA Servidor OPC S5 para comunicación abierta [1], XML-DA Servidor OPC SNMP para acceso con protocolo SNMP; XML-DA
PROFINET	
• SOFTNET PN IO	Servidor OPC PN IO para comunicación PROFINET IO; XML-DA
• PN CBA OPC-Server	Servidor OPC PN CBA para el acceso a componentes CBA; XML-DA
PROFIBUS	
• DP-5613, SOFTNET-DP, SOFTNET-DP Slave	Servidor OPC DP para comunicación PROFIBUS DP; XML-DA
• FMS-5613	Servidor OPC FMS para comunicación PROFIBUS FMS; XML-DA

[1] también comunicación compatible con S5

Datos de pedido

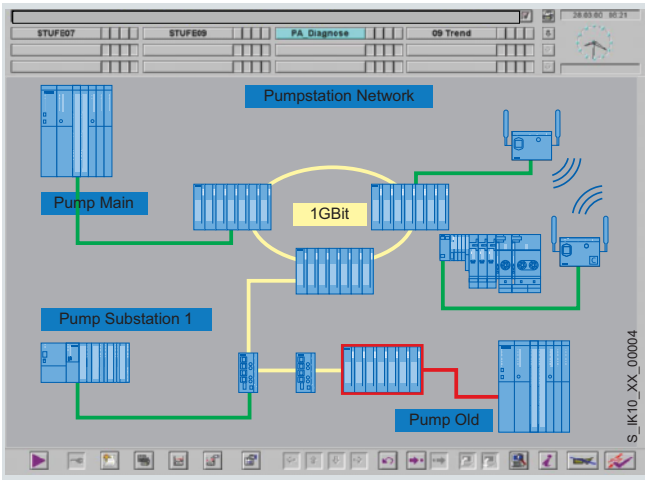
		Referencia
Servidor OPC PN CBA Edition 2008		
Servidor OPC PROFINET para CBA; software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits SP 2/3; Windows 2003 Server R2, SP2; alemán/inglés		
• Single License para 1 instalación		**6GK1 706-0HB71-3AA0**
Actualización del software		
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual		**6GK1 706-0HB00-3AL0**
• Upgrade de Edition 2006 a Edition 2008, Single License		**6GK1 706-0HB00-3AE0**
• Upgrade a Edition 2008 desde V6.0, Single License		**6GK1 706-0HB00-3AE1**
S7 OPC Redundancy		
Software para servidores OPC redundantes en el entorno de Industrial Ethernet, software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A		
IE S7 OPC Redundancy V8.1		
para Windows 2008 Server R2 de 64 bits, alemán/inglés		
• Single License para 1 instalación	D	**6GK1 706-1CW08-1AA0**
Actualización del software		
• Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual		**6GK1 706-1CW00-3AL0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

12

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Vigilancia del estado de equipos aptos para SNMP en cualquier sistema OPC-Client; p.ej. SIMATIC HMI/SCADA, aplicación Office
- Acceso sencillo a equipos aptos para SNMP a través de la interfaz OPC
- Los equipos sin agentes SNMP se pueden vigilar a través del mecanismo "ping"
- Configuración y diseño con STEP 7 o NCM PC
  - Perfiles de diagnóstico SNMP listos para equipos SIEMENS, p. ej. SCALANCE X/W
  - Creación de cualquier perfil de diagnóstico SNMP gracias al compilador MIB integrado
  - Sencilla creación de los equipos vigilados con ayuda de una función Autodiscovery

Datos de pedido

		Referencia
Servidor SNMP OPC		
incluido compilador MIB; Single License para 1 instalación del software runtime, software y manual electrónico en CD-ROM; License Key en memoria USB, clase A;		
Servidor SNMP OPC Basic		
Administración de hasta 200 direcciones IP		
• **Basic V8.1** para 32/64 bits: Windows 7 Professional/Ultimate; para 64 bits: Wondows 2008 Server R2; Single License para 1 instalación	D	**6GK1 706-1NW08-1AA0**
• **Basic 2008** para Windows XP Professional SP 2/3 de 32 bits; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; Single License para 1 instalación		**6GK1 706-1NW71-3AA0**
Actualización del software		
- Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual		**6GK1 706-1NW00-3AL0**
- Upgrade servidor SNMP OPC Basic de Edition 2006 a servidor SNMP OPC Basic V8.0		**6GK1 706-1NW00-3AE0**
- Upgrade servidor SNMP OPC Server Basic de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a servidor SNMP OPC Basic V8.0		**6GK1 706-1NW00-3AE1**

		Referencia
SNMP OPC-Server Extended		
Administración de hasta 200 direcciones IP		
• **Extended V8.1** para 32/64 bits: Windows 7 Professional/Ultimate; para 64 bits: Wondows 2008 Server R2; Single License para 1 instalación	D	**6GK1 706-1NX08-1AA0**
• **Extended 2008** para Windows XP Professional SP 2/3 de 32 bits; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; Single License para 1 instalación		**6GK1 706-1NX71-3AA0**
Actualización del software		
- Servicio de actualización del software por 1 año, con prórroga automática; requisito: versión de software actual		**6GK1 706-1NX00-3AL0**
- Upgrade servidor SNMP OPC Extended de Edition 2006 a servidor SNMP OPC Extended Edition 2008		**6GK1 706-1NX00-3AE0**
- Upgrade servidor SNMP OPC Extended de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a servidor SNMP OPC Extended V8.0		**6GK1 706-1NX00-3AE1**
Power Pack		
Para la ampliación del servidor SNM OPC Basic al servidor SNM OPC Server Extended		
• **Power Pack V8.1**		**6GK1 706-1NX08-1AC0**
• **Power Pack Edition 2008**		**6GK1 706-1NX71-3AC0**

D: Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992

© Siemens AG 2011

© Siemens AG 2011

Sinopsis

13



13/2 SIMATIC PCS 7

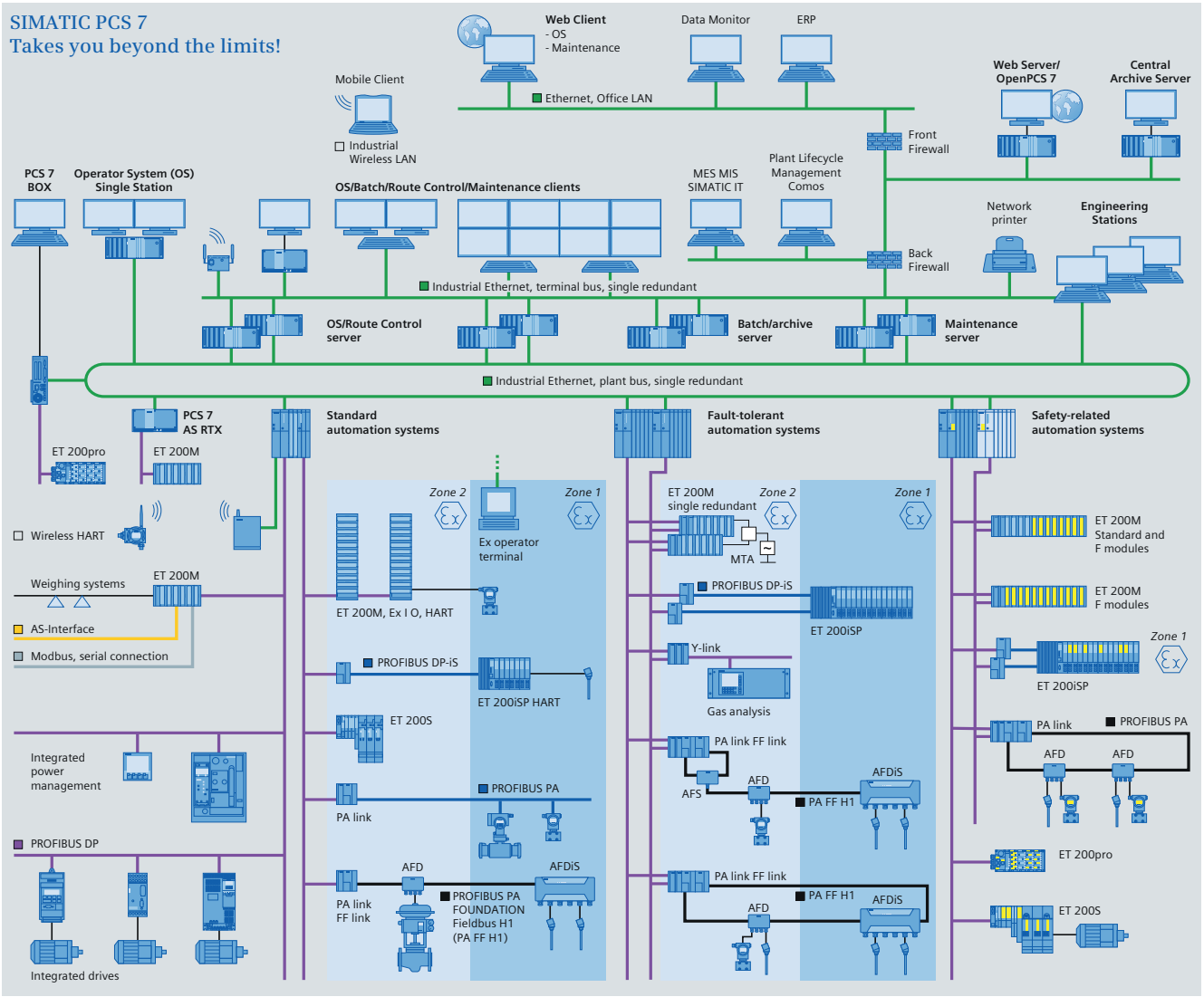
13/5 SIMATIC HMI

13/10 SIMATIC NET

13/11 SIMATIC Ident

© Siemens AG 2011

Sinopsis



Arquitectura del sistema SIMATIC PCS 7

Totally Integrated Automation con SIMATIC PCS 7

El sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7 es un componente esencial de Totally Integrated Automation (TIA), la base excepcional que Siemens ofrece para la automatización coherente y personalizada para todos los sectores de la industria manufacturera, de procesos, y para las industrias híbridas. Con TIA, Siemens es actualmente el único proveedor que está en condiciones de suministrar un controlador coherente para la cadena del proceso entera, con todas las etapas incluidas, desde la logística de entrada y el proceso de producción o primario, los procesos posteriores (secundarios), hasta, finalmente, la logística de salida. La tecnología de este sistema permite optimizar todos los procesos operacionales de una empresa, con todas las fases desde el nivel del Enterprise Resource Planning (ERP), pasando por el nivel del Management Execution System (MES) y el nivel de Control, hasta el nivel de campo.

La compatibilidad de los avances tecnológicos queda avalada dentro de la gama de TIA. Esto aporta un alto grado de seguridad al propietario de una planta o instalación con respecto a sus inversiones y, además, le ofrece la posibilidad de modernizar y ampliar sus instalaciones durante todo el ciclo de vida de los componentes.

Integrado en una solución de automatización global para una planta de producción, el objetivo principal de SIMATIC PCS 7 consiste en automatizar los procesos primarios. En cambio, los procesos secundarios (por ejemplo el envasado y empaquetado) o la logística de entrada y salida (por ejemplo la alimentación de materiales y el almacenamiento) se realizan frecuentemente con los componentes de SIMATIC basados en PLC o en PC.

Las ventajas de Totally Integrated Automation y, en particular, su compatibilidad con respecto a la gestión de datos, comunicación y configuración, hacen de este sistema una solución que destaca por ser rentable desde el momento de la fase de ingeniería conceptual y de detalle, permaneciéndolo a la hora de efectuar las labores de instalación y puesta en marcha y durante la operación diaria, el mantenimiento preventivo y correctivo y la modernización de una planta.

© Siemens AG 2011

Sinopsis (continuación)

Gestión de datos coherente

Gestión de datos coherente significa que todos los componentes de software acceden a una base de datos común. Con esto, los datos de un mismo proyecto se introducen y se modifican desde un único punto. Así, las labores necesarias se reducen a un mínimo, y también el riesgo de cometer errores. Una vez implementadas las definiciones simbólicas, todos los componentes de software las "entienden". La coherencia de los datos queda asegurada incluso cuando varias personas trabajan simultáneamente en un mismo proyecto. Los parámetros definidos en el sistema de ingeniería superan además sin problemas los límites de la red o del sistema, pudiéndose transmitir al nivel de campo, a los sensores, y a los actuadores o accionamientos.

Comunicación coherente

La comunicación coherente desde el nivel de control empresarial hasta el nivel de campo está basada en estándares internacionales, como Industrial Ethernet, PROFIBUS o FOUNDATION Fieldbus y soporta también el flujo de información a través de Internet a nivel mundial. Como los componentes de hardware y de software asociados dominan estos mecanismos de comunicación, resulta realmente fácil configurar estas conexiones, incluso si se trata de comunicaciones entre distintos sistemas o distintas redes.

Configuración coherente

Las labores de configuración quedan reducidas a un mínimo gracias al sistema de ingeniería, el cual se caracteriza por su gama de herramientas unificadas que concuerdan perfectamente unas con otras. Las herramientas de ingeniería para el software de aplicación, los componentes de hardware y la comunicación, se pueden activar a partir de un administrador de proyectos central (SIMATIC Manager), que es a la vez la aplicación básica para crear, administrar, archivar y documentar un proyecto.

El sistema de ingeniería SIMATIC PCS 7 Advanced amplía la funcionalidad para configurar la instalación. Actúa como elemento de unión entre las herramientas estándar del sistema de ingeniería y las herramientas de ingeniería básica y detallada (p. ej, EPlan, ELCAD o SmartPlant).

Beneficios

Con su concepción orientada al futuro, combinada con la arquitectura modular y abierta basada en la más moderna tecnología de SIMATIC y la aplicación consecuente de los estándares industriales y de las funcionalidades de alto rendimiento de la ingeniería de control, el sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7 posibilita la realización económica y la operación rentable de instalaciones de control de procesos durante todas las fases del ciclo útil, considerando a la vez todos los aspectos: desde la concepción, la ingeniería, la puesta en marcha y el entrenamiento del personal, pasando por la operación, el mantenimiento y la reparación, hasta la ampliación y la renovación de una planta. SIMATIC PCS 7 combina sus altas prestaciones y su fiabilidad con aspectos como una operación segura y confort máximo.

Introducción

Los usuarios de Totally Integrated Automation con el sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7 disfrutan en primer lugar de las siguientes ventajas:

- costes previsibles de desarrollo, implementación y de ciclo de vida útil
- minimización de gastos y labores de ingeniería
- posibilidades de optimizar los procesos
- adaptabilidad ante requerimientos variables
- beneficios resultantes del uso de componentes estándar de SIMATIC, tales como
  - bajos costes de hardware e ingeniería
  - calidad y estabilidad probadas
  - fácil y rápida determinación y selección de los componentes del sistema
  - bajos costes de repuestos
  - cortos plazos de suministro para repuestos y componentes de ampliación
  - disponibilidad a nivel mundial
  - reducción de los costes de logística, mantenimiento y formación

Funciones

Propiedades y funciones de sistema esenciales

Para poder imponerse en un mercado internacional caracterizado por la fuerte competencia y la presión de los precios, es necesario incrementar la productividad y producir cada día con más flexibilidad. Por un lado, esto plantea unos requisitos muy severos al sistema de automatización y, por otro, creciente integración con las modernas tecnologías de la información.

En tales circunstancias, un avanzado sistema de control de procesos como SIMATIC PCS 7, que dispone de una plataforma homogénea a nivel horizontal y vertical, que tiene garantía de futuro y que se puede ampliar de manera flexible en el contexto TIA, ofrece claras ventajas.

SIMATIC PCS 7 reúne alto rendimiento con excelentes propiedades y funciones del sistema como:

- Conducción fácil y segura del proceso
- Manejo y visualización cómodos, también vía Internet
- Ingeniería potente, rápida y coherente en todo el sistema
- Adaptabilidad en línea de todo el sistema
- Carácter abierto del sistema en todos los niveles
- Flexibilidad y escalabilidad
- Redundancia a todos los niveles, flexible y modular
- Amplia integración del sistema de bus de campo
- Sistemas de E/S remotas para diferentes perfiles de requisitos
- Gestión de aparatos de proceso y diagnóstico con amplio soporte de los mismos
- Gestión de activos de instalaciones, de equipos de instrumentación y control (diagnóstico, mantenimiento preventivo y reparación)
- Soluciones flexibles para procesos por lotes
- Control eficiente de transportes de materiales
- Funciones de seguridad integradas de forma homogénea
- Advanced Process Control (APC) para la optimización del proceso
- Posibilidad de integrar la central de supervisión de telecontrol para unidades de proceso remotas
- Gestión de energía
- Concepto avanzado de seguridad TI para proteger el sistema de instrumentación y control.
- Evaluación y gestión de los datos del proceso a base de OPC
- Integración directa en sistemas TI

© Siemens AG 2011

Funciones (continuación)

Todo esto son condiciones ideales para la implantación rentable y la explotación económicamente racional de instalaciones de control e instrumentación.

Flexibilidad y escalabilidad

El diseño de la arquitectura del sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7 permite ajustar el sistema de instrumentación y control perfectamente a las dimensiones de la planta a la hora de realizar la configuración, teniendo en cuenta los requisitos del cliente. A la hora de ampliar las capacidades o de modificar la tecnología en una fase posterior, el sistema de instrumentación y control de SIMATIC PCS 7 es ampliable o modificable en cualquier momento. Así queda suprimida la puesta a disposición de costosas capacidades de reserva.

Para el acceso económico al rango inferior de potencias se ofrecen distintas variantes del sistema compacto SIMATIC PCS 7 BOX que están dotadas como sistemas completos con funcionalidad de automatización, HMI e ingeniería.

Con aproximadamente 60 puntos de I&C, estos sistemas constituyen el inicio de la gama. La gama se extiende hasta el sistema multipuesto distribuido en arquitectura cliente-servidor, que ofrece hasta 60 000 puntos de I&C para la automatización de una planta de producción de grandes dimensiones o de un complejo de instalaciones dentro de un centro de producción. Eso corresponde más o menos a una escala de 100 a 120 000 E/S.

Abierto al futuro

SIMATIC PCS 7 se basa en componentes modulares de hardware y software de la gama del sistema Totally Integrated Automation, perfectamente coordinados entre sí. Estos componentes se pueden ampliar e innovar con pocos costes y sin problemas y, gracias a sus interfaces estables a largo plazo, están preparados y abiertos al futuro. Gracias a ello, se pueden proteger y asegurar a largo plazo las inversiones de los clientes aunque la velocidad con que se introduzcan las innovaciones sea muy rápida y los ciclos de vida de los productos sean cortos.

SIMATIC PCS 7 usa consecuentemente nuevas y potentes tecnologías y estándares establecidos internacionalmente como IEC, XML, PROFIBUS, tecnología Gigabit Ethernet, TCP/IP, OPC, ISA-88, ISA-95, etc.

El carácter abierto de SIMATIC PCS 7 se extiende a todos los niveles y abarca tanto los controladores y la periferia del proceso, como las redes de comunicación industriales y a los sistemas de operador y de ingeniería.

No sólo comprende la arquitectura del sistema y la comunicación, sino también las interfaces de programación e intercambio de datos para programas de usuario y sistemas de CAx. Así, SIMATIC PCS 7 puede combinarse también con componentes de otros fabricantes e integrarse en infraestructuras ya existentes.

© Siemens AG 2011

Sinopsis

Para ganar en transparencia y reducir los costes:

Sistemas de interfaz hombre-máquina SIMATIC HMI

La interfaz entre el hombre y la máquina – Human Machine Interface o HMI – es el nexo que enlaza la automatización con los deseos individuales del operador.
Manejar y visualizar significa dominar el proceso, mantener en perfecto funcionamiento máquinas e instalaciones; significa más disponibilidad y productividad.

Todo del mismo proveedor

Con SIMATIC HMI, Siemens Automation and Drives ofrece una gama completa de productos y sistemas innovadores y rentables que cubre las más variadas tareas de manejo y visualización: De paneles y software de visualización para HMI a pie de máquina hasta el sistema SCADA que cubre los requisitos más diversos de supervisión de procesos. Para cumplir los requisitos especiales se ofrecen productos adaptados de manera óptima como, por ejemplo, equipos HMI especialmente resistentes con protección total para montaje en brazo soporte o sobre pie, o paneles con frente de acero inoxidable para su utilización en la industria alimentaria. Naturalmente, también se implementan soluciones para los requerimientos particulares de los clientes.

Perfectamente equipados para la integración en sistemas de automatización

Dotados de interfaces abiertas y estandarizadas tanto a nivel hardware como software, los productos SIMATIC HMI pueden integrarse en cualquier momento tanto en los niveles de producción y automatización como en el nivel de gestión. La posibilidad de conectarlos a prácticamente cualquier PLC o control así como el multilingüismo del software de configuración y visualización – que incluye, por supuesto, ideogramas asiáticos – permiten una aplicación a nivel mundial.

Producción más transparente gracias a Plant Intelligence

Plant Intelligence se basa en el uso inteligente de la información para mejorar los procesos empresariales. De este modo se reducen los costes de la instalación, se asegura y se mejora la calidad, se evitan los rechazos, se optimiza la capacidad de los dispositivos de producción y, finalmente, se garantiza una mayor efectividad y rentabilidad para la empresa. WinCC ofrece además las mejores condiciones, ya que WinCC dispone de un registro histórico integrado para registrar los datos relevantes de producción. Gracias al uso de funciones y herramientas inteligentes, estos datos de proceso pueden convertirse en información relevante para la toma de decisiones y puede disponerse de ellos en todos los ámbitos de la empresa, en cualquier momento y en cualquier lugar, tanto para operadores como para directores u otras personas de la empresa. WinCC ya ofrece en el sistema base una diversidad de funciones de visualización y evaluación, como por ejemplo, las funciones de estadísticas para los archivos históricos de avisos y de valores medidos. Con las opciones de WinCC para la integración de TI y negocio se dispone de forma adicional de herramientas inteligentes para la optimización de la producción mediante Plant Intelligence.

Integrado en la World Wide Web

SIMATIC HMI transforma la web en un centro de control, tanto dentro de una planta como en cualquier parte del mundo. En efecto, WinCC Web Navigator le permite supervisar y manejar plantas a través de Internet o de la intranet corporativa. Gracias a las soluciones Thin Client también se pueden integrar equipos robustos in situ que permiten establecer de forma simultánea la conexión entre el nivel de automatización y el panel de control. A través de una LAN inalámbrica o de conexiones de telefonía móvil, podrá aplicar Thin Clients móviles tales como PC portátiles, PDA (asistentes personales digitales) o WebPads. Esto permite entregar a los destinatarios informaciones personalizadas relativas al proceso, servicio técnico o gestión.

A pie de máquina muchos de los paneles permiten operación remota, p. ej. en calidad de enlace entre el nivel de automatización y la sala de control, llegando hasta el servicio técnico y el diagnóstico vía la Web.

Con WinCC flexible, los conceptos con los denominados Sm@rtClient/Server permiten un acceso desde toda la instalación a variables e imágenes, estaciones de operador distribuidas, así como el manejo remoto y la diagnosis a través de la Web, también en conexión con paneles SIMATIC.

Trazabilidad y sencilla validación

Con las "Opciones FDA", WinCC flexible y WinCC ofrecen una gran ayuda a los constructores de maquinaria e instalaciones, que deben cumplir altos requisitos de calidad, tanto en relación con el producto que se fabrica como con el proceso de fabricación en sí. Dichas opciones simplifican considerablemente la validación de las instalaciones y permiten responder de la forma más convincente y exhaustiva a los requerimientos de estos sectores. Ayudan al usuario a cumplir con los requisitos específicos de calidad de la FDA (Food and Drug Administration), norma 21 CFR parte 11, en el campo de la industria alimentaria y farmacéutica.

Mayor disponibilidad de las instalaciones

Todos los paneles HMI y Panel PC han sido diseñados para su aplicación en ambiente industrial rudo. Sistemas WinCC con arquitectura redundante garantizan la disponibilidad de instalaciones y plantas. El software de diagnóstico de proceso ProAgent de SIMATIC HMI le asiste eficazmente en la localización y eliminación de errores y averías, reduciendo así de forma sensible los tiempos de parada.

Modalidades de mando descentralizado

Para manejar máquinas e instalaciones de gran tamaño que se hallan distribuidas en el espacio, SIMATIC HMI ofrece varias soluciones para diversos requisitos.

Así, por ejemplo, la opción Sm@rtAccess del software de visualización SIMATIC WinCC flexible permite acceder desde cualquier punto de la planta y vía PROFINET/Ethernet a valores actuales del proceso y a sinópticos locales de todas las estaciones conectadas al sistema por medio de dispositivos de mando (p. ej. paneles, Thin Clients, PCs, etc.).

La opción Sm@rtService sirve para realizar in situ tareas de diagnóstico, mantenimiento y manejo remoto de estaciones de operador vía Internet.

SIMATIC Thin Clients son puestos de mando remotos que, gracias a su integración en PROFINET/Ethernet, permiten utilizar las funciones que ofrecen los paneles a pie de máquina también en el puesto de control o en la oficina y que, por otro lado, permiten disfrutar de la funcionalidad de SIMATIC WinCC, de las aplicaciones ofimáticas o de TI directamente a pie de máquina.

Cuando se trata de aplicaciones basadas en PC, la caja central y el panel de mando de un Panel PC 677B pueden instalarse a una distancia de hasta 30 m una de la otra. Cuando se utilizan PC como, por ejemplo, SIMATIC Rack o Box PC, la función de la unidad de mando puede ser asumida por un SIMATIC Flat Panel Monitor, que también puede tener hasta 30 m de separación.

© Siemens AG 2011

Sinopsis (continuación)

Más que manejo y visualización

Los Multi Panels bajo Windows CE aúnan las ventajas de dos mundos: De un lado la robustez de un panel de operador y, por otro, la flexibilidad típica de un PC. Además de las clásicas tareas de interfaz hombre-máquina pueden ejecutarse también y simultáneamente funciones de automatización, por ejemplo de control. Y, para la automatización basada en PC, se dispone de los Panel PC SIMATIC como plataformas compactas de automatización, que en la variante embedded resultan especialmente compactas y robustas, así como libres de mantenimiento.

Todas las ventajas de la Totally Integrated Automation

Con Totally Integrated Automation (TIA) Siemens es el único proveedor de una gama homogénea e integrada de productos y sistemas para la automatización de todo el flujo de trabajo de la producción. TIA destaca por su extraordinaria integrabilidad. Proporciona la máxima transparencia con un reducido número de interfaces. Al realizar la ingeniería de la solución de automatización, permite reducir tiempo y costes; en el servicio aumenta la disponibilidad de la instalación.

Como parte de TIA, SIMATIC WinCC flexible, la homogénea herramienta de ingeniería de los paneles SIMATIC HMI, utiliza por ejemplo la misma base de datos que STEP 7, el software de programación de los controladores SIMATIC. Esto ahorra trabajo de introducción y garantiza la coherencia de los datos en todo momento.

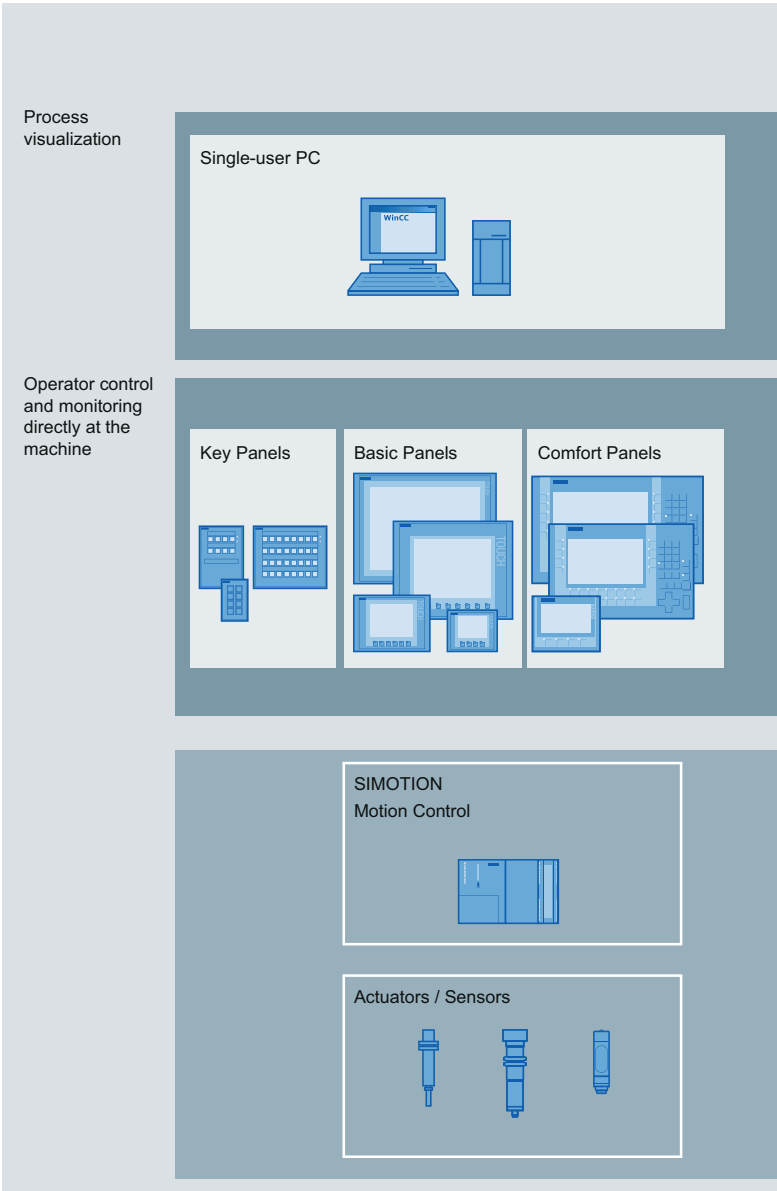
Asociado a otros componentes SIMATIC, SIMATIC HMI soporta además durante el funcionamiento el diagnóstico del sistema y del proceso. De este modo puede abrir directamente desde WinCC la función de diagnóstico de STEP 7 para iniciar un diagnóstico exhaustivo de errores que comprendan desde el esquema de circuitos al programa de PLC. Además, con SIMATIC Maintenance Station se visualizará información de mantenimiento de la automatización de una instalación: desde el controlador hasta los equipos de protección y mando y los accionamientos, pasando por los componentes de la red. Así se dispondrá en todo momento de un claro resumen del estado de la automatización.

Partner competente para soluciones de automatización

SIMATIC HMI no significa sólo excelentes productos adaptados a sus necesidades sino también asistencia en la elección de un partner para su solución de automatización. En efecto, nuestro programa global Siemens Automation Solution Partners le ofrece en cualquier momento interlocutores competentes en su proximidad que disponen de los conocimientos más actuales relacionados con la tecnología SIMATIC HMI. Los WinCC Compentence Center de Siemens elaboran en base a WinCC no sólo productos específicos para una determinada tecnología sino también soluciones personalizadas para determinados clientes o sectores. WinCC Specialists son integradores externos de sistemas que ofrecen soluciones rentables y a la medida aunando competencia en WinCC y know-how sectorial o tecnológico. Numerosos productos de nuestros partners, que interactúan óptimamente con WinCC, están disponibles en calidad de complemento (add-on) a WinCC.

Seguridad para sus inversiones

Nuestra larga experiencia en el sector de la automatización sólo le reporta beneficios. Lo mismo es aplicable a nuestra red mundial de servicio técnico que le ofrece un asistencia competente y experimentada. Otros servicios como suscripción a actualizaciones de software, cursos de formación y pedidos electrónicos vía Internet completan nuestra oferta.



Visualización de procesos

SIMATIC WinCC
El sistema SCADA para funcionalidad de supervisión de proceso escalable; cumple cualquier deseo, del sistema monopuesto (monousuario) al sistema multipuesto (multiusuario) con arquitectura redundante así como para la supervisión y manejo de plantas vía Internet. WinCC es, además, la plataforma de información ideal para la integración de TI y negocio, siendo capaz de utilizar Plant Intelligence para obtener mayor transparencia en la producción.

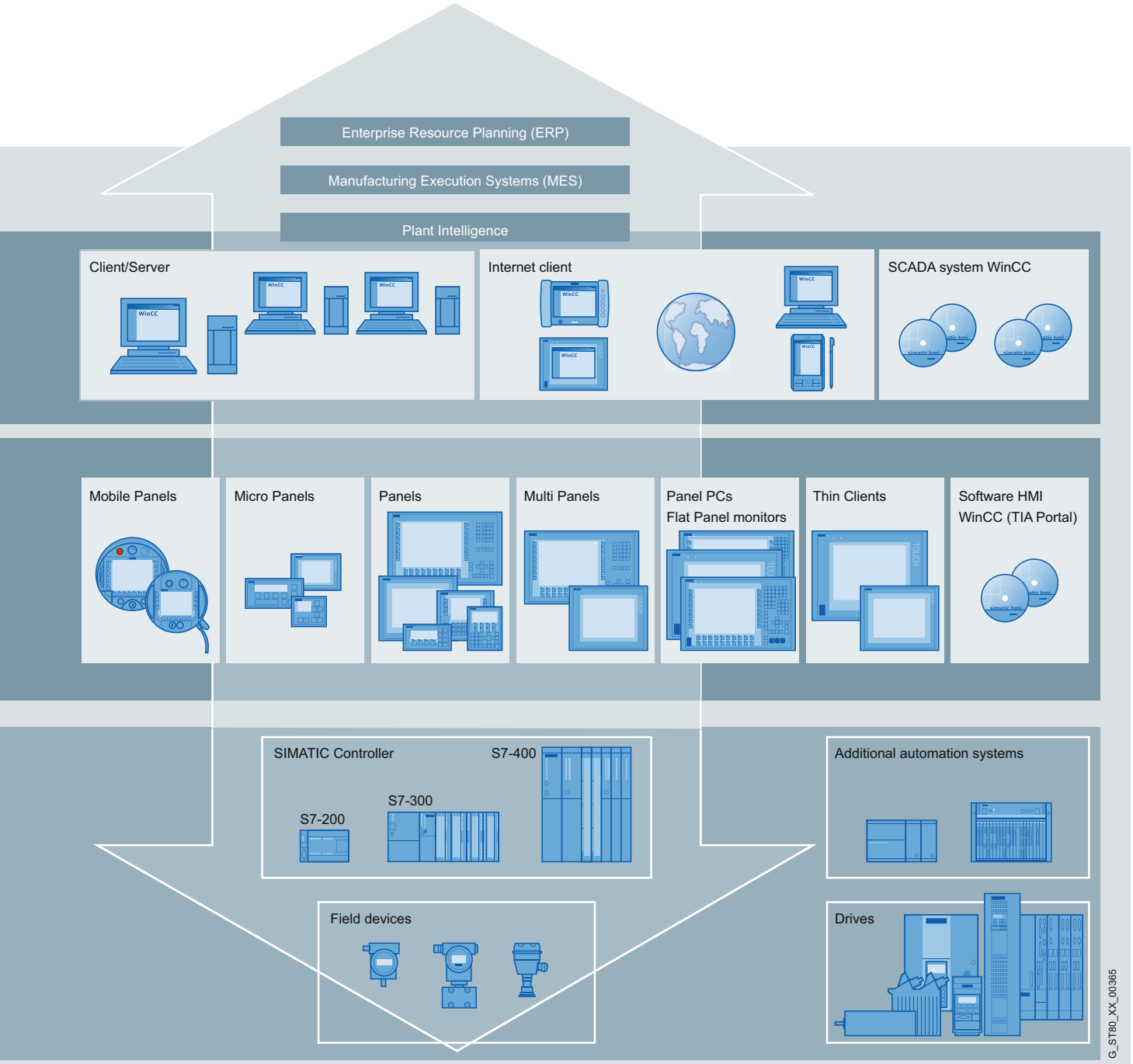
SIMATIC HMI, the Human Machine Interface

SIMATIC® HMI®

Todo el mundo de la comunicación entre hombre y máquina

© Siemens AG 2011

Sinopsis (continuación)



Manejo y visualización a pie de máquina

Paneles de operador

SIMATIC Key Panels

Paneles de mando con conectividad a bus para manejo simple y directo de máquinas.

SIMATIC Basic Panels

Paneles con funcionalidad básica para pequeñas máquinas e instalaciones.

SIMATIC Comfort Panels

Paneles con funcionalidad de gama alta para aplicaciones exigentes.

SIMATIC Mobile Panels

Paneles móviles, con cable o sin él, para manejo directo de instalaciones y máquinas desde cualquier punto.

SIMATIC Micro Panels

Paneles para pequeñas máquinas, especialmente para el SIMATIC S7-200.

© Siemens AG 2011

Sinopsis (continuación)

SIMATIC Panels

Solución compacta y robusta para aplicación directa a pie de la máquina; gama finamente escalonada en prestaciones y comodidad, en forma de paneles con teclas convencionales y táctiles.

SIMATIC Multi Panels

Plataformas multifuncionales que, además de tareas de visualización, ejecutan otras funciones de automatización como, por ejemplo, funciones de mando y control.

SIMATIC WinAC MP

El PLC en software puede aplicarse en los Multi Panels de las series 170, 270 y 370 y es apropiado para procesos complejos en los que deben solucionarse tareas de control y visualización en un solo equipo.

Equipos SIMATIC HMI con protección total

Los equipos SIMATIC HMI con protección total (MP 377 PRO, Thin Client PRO y Flat Panel PRO, HMI IPC477C PRO) se han concebido especialmente para el montaje en brazo soporte o sobre pie. Por su diseño extraordinariamente robusto resultan ideales para funcionar en entornos industriales con condiciones duras.

Equipos con frentes de acero inoxidable

Los paneles y Panel PC con pantallas táctiles y frentes de acero inoxidable han sido concebidos para su aplicación en la industria alimentaria, para manejar y visualizar las máquinas alimentarias.

Equipos HMI para atmósferas explosivas (Ex)

Los equipos SIMATIC HMI Ex son Panel PC y Thin Clients con seguridad intrínseca, especialmente desarrollados para las áreas con peligro de explosión de tipo "Zona 1" y "Zona 2". Para el área clasificada de tipo "Zona 2" existen, además, otros equipos SIMATIC HMI, expuestos en el catálogo ST 80/ST PC, capítulo 2 "Paneles de operador".

Software HMI

Flexibilidad en todas las aplicaciones HMI, desde el Basic Panel hasta la visualización del proceso

SIMATIC WinCC se encuentra en el Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal) y forma parte de un nuevo framework de ingeniería integrado que ofrece un entorno único para programar y configurar soluciones de control, visualización y accionamiento.

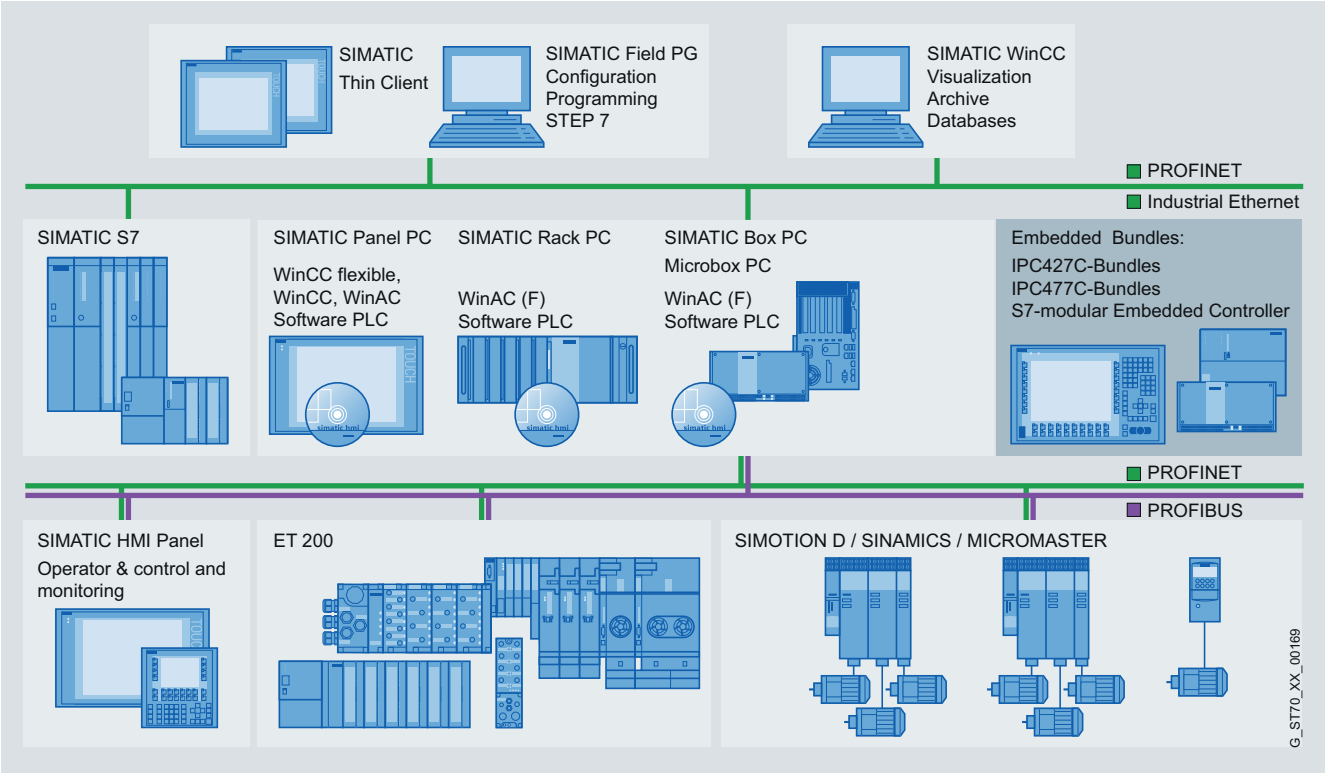
Con WinCC en el TIA Portal se pueden configurar aplicaciones HMI, desde las más sencillas soluciones de manejo con Basic Panels y Comfort Panels hasta aplicaciones SCADA en sistemas multipuesto basados en PC. De esta forma se amplía considerablemente la oferta de soluciones frente al producto antecesor SIMATIC WinCC flexible.

Para aplicaciones muy complejas con soluciones Plant Intelligence, servidores de archivos integrados o arquitecturas redundantes sigue ofreciéndose SIMATIC WinCC V7; por otro lado, WinCC Open Architecture direcciona aplicaciones con elevada demanda de adaptación personalizada, incluso en plataformas distintas de Windows.

© Siemens AG 2011

Sinopsis (continuación)

Automatización basada en PC SIMATIC



PC industrial

La plataforma de hardware ideal para la automatización basada en PC de Siemens son nuestros fiables e innovadores PC industriales.

Controladores basados en PC

Siemens ha desarrollado una amplia gama de componentes de hardware y de software coordinados para la automatización basada en PC. El punto central lo constituye el control basado en PC SIMATIC con SIMATIC WinAC, el PLC abierto, flexible y fiable para su solución de automatización basada en PC.

Controladores embebidos

SIMATIC S7-mEC es un controlador modular con diseño S7-300 que dispone de la más moderna tecnología de PC embebido. Consta de una CPU EC31 y de módulos de ampliación que se pueden adquirir opcionalmente.

Paquetes Embedded

Los bundles o paquetes Embedded basados en PC industriales "emmbedded" son sistemas muy compactos, potentes y robustos para el uso a pie de máquina. Las funciones de control basado en PC (también de seguridad) o de visualización ya vienen preinstaladas y listas para conectar.

Paquetes de software para SIMATIC IPC

Para una serie de SIMATIC IPC se ofrecen paquetes de software económicos con los productos de software de visualización SIMATIC WinCC, WinCC flexible o el controlador por software SIMATIC WinAC RTX (F). Se requiere el pedido simultáneo del PC industrial y el paquete de software.

Monitores y Thin Clients para el ámbito industrial

Las modalidades de mando flexibles pueden implementarse mediante monitores Flat Panel o Thin Clients. Se trata de monitores LCD aptos para la industria con pantallas de alta calidad situados como máximo a 30 m de distancia del PC, o bien Thin Clients económicos y robustos que disponen de funcionalidad HMI en toda la red en instalaciones grandes y amplias.

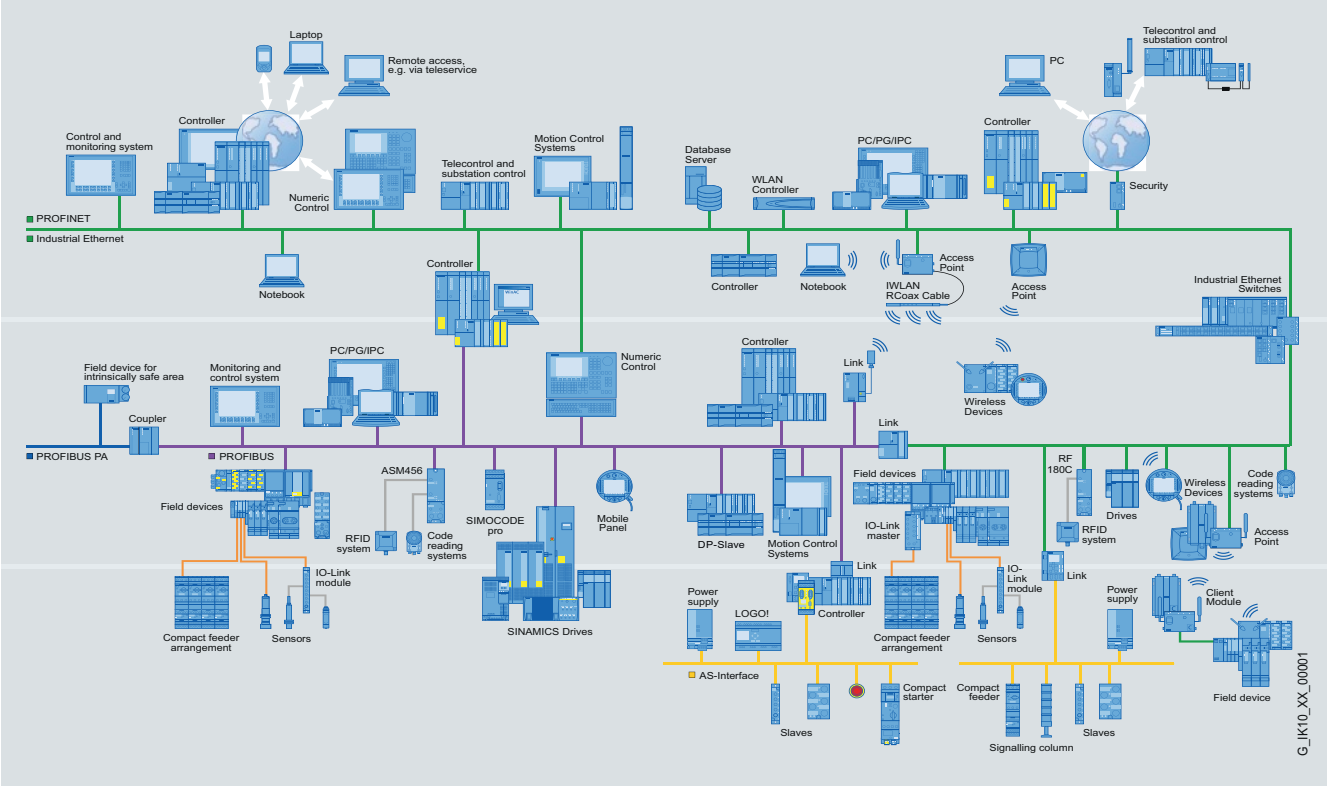
Más información

- Catálogo ST 80/ST PC

© Siemens AG 2011

Sinopsis

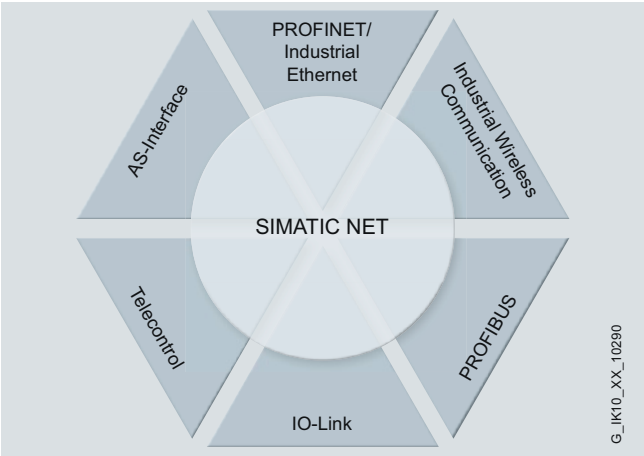
SIMATIC NET
Comunicación industrial, la columna vertebral de la automatización



Sistemas de comunicación potentes y abiertos que garantizan una comunicación perfecta para soluciones de automatización; ésta puede ser:

- comunicación de datos o
- comunicación de proceso o de campo.

El carácter abierto y la flexibilidad de los distintos sistemas de comunicación en diferentes topologías permiten la conexión de los más variados sistemas y ampliaciones posteriores. El uso de sistemas de comunicación estandarizados permite conectar sin problemas componentes normalizados de distintos fabricantes. Esto asegura una alta protección de las inversiones porque las redes existentes pueden ampliarse sin repercusiones.



SIMATIC NET ofrece componentes para implementar una solución integral que sobrepase los límites de la red.

Ello incluye:

- componentes de red pasivos; por ejemplo, sistema de cableado FastConnect
- componentes de red activos; por ejemplo, Industrial Ethernet Switches SCALANCE X
- Interfaces para la conexión de los PLC a los sistemas de comunicación:
  - interfaces integradas
  - procesadores de comunicaciones
- componentes para redes inalámbricas; por ejemplo, IWLAN
- componentes para seguridad industrial
- transiciones de red; por ejemplo, IE/PB Link PN IO
- software para la configuración, la vigilancia y el diagnóstico de la red; por ejemplo, SINEMA E/ SINEMA Server

Más información

- Catálogo IK PI
- Catálogo CA 01 en DVD

© Siemens AG 2011

Sinopsis

SIMATIC Ident, para procesos de producción y logísticos más rentables

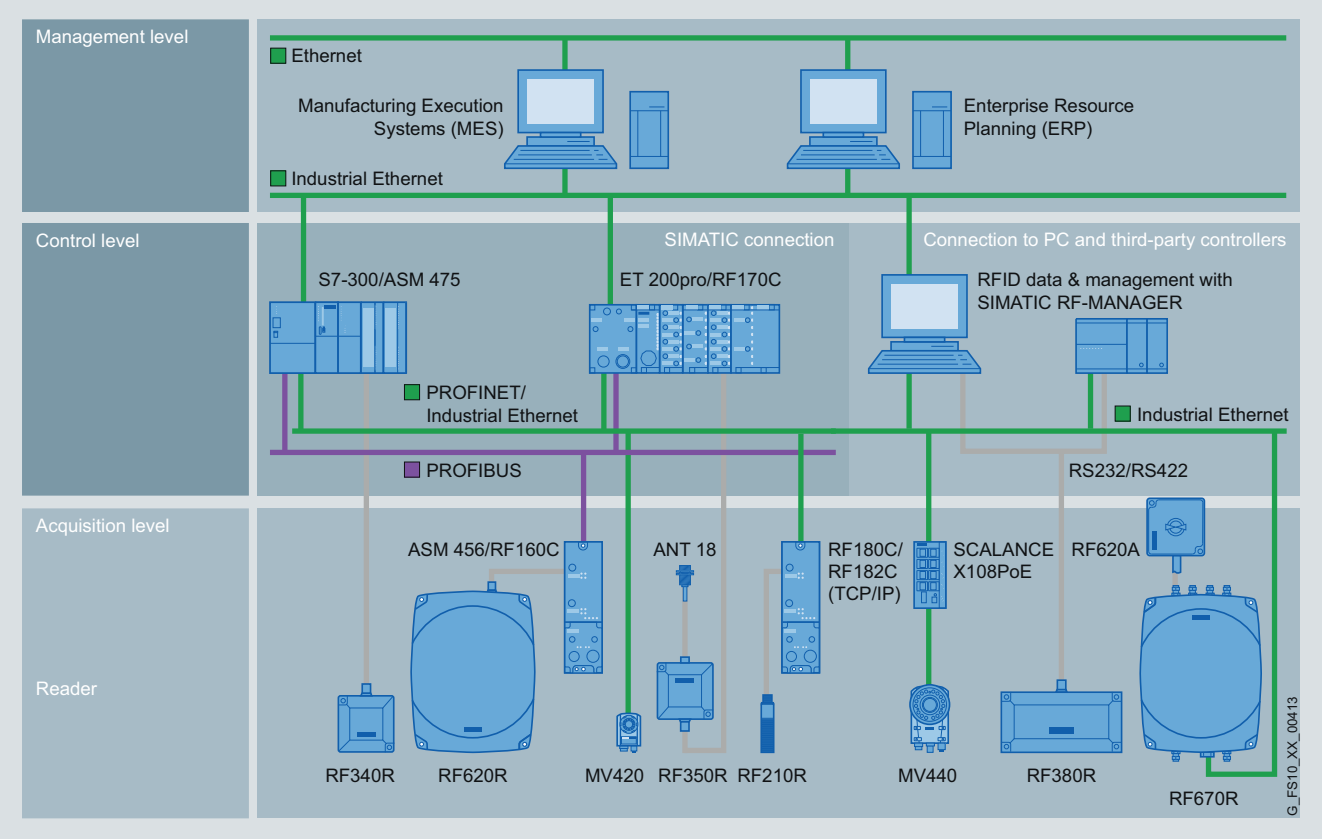
Incremento de la competitividad, normas más severas y condiciones legales a cumplir, ciclos de vida más breves de los productos, demandas más personalizadas de los clientes y creciente globalización del valor añadido: Para poder imponerse en los mercados, cada día más dinámicos, las empresas tienen que incrementar la eficiencia de su cadena de valor añadido: en el aumento de la producción, la gestión de activos, el seguimiento y la trazabilidad (tracking & tracing) y la gestión de la cadena de suministro. Con el empleo de tecnologías de identificación innovadoras, las empresas obtienen una gran ventaja.

Pero, ¿por qué apostar? ¿Por RFID o por sistemas de lectura de códigos ópticos? ¿Qué tecnología es la más adecuada para cada aplicación? ¿En qué casos es más conveniente el uso alternativo y en cuáles el uso compartido? ¿Y con cuánta flexibilidad se puede responder a nuevos requisitos? En Siemens le ayudaremos a encontrar una respuesta a estas preguntas. Con SIMATIC Ident, nosotros le ofrecemos una amplia gama de productos relacionados con la identificación industrial en la que encontrará la solución perfecta para sus necesidades y que le dará flexibilidad para el futuro.

Las dos tecnologías forman un sistema

La tecnología de identificación más adecuada depende de factores como distancia de lectura, condiciones luminosas, marcado único o repetido o condiciones ambientales como la temperatura y la suciedad. Dependiendo de la aplicación, en la misma línea de producción también se pueden utilizar paralelamente sistemas ópticos y RFID como solución mixta (por ejemplo, DMC para marcado directo en el producto y RFID para palets o portapiezas).

En dicho caso se requiere una conexión inalámbrica de ambas tecnologías. Para ello nosotros, con nuestra gama de productos SIMATIC Ident, le ofrecemos la solución necesaria: Mediante bloques de función o módulos de comunicación compartidos se pueden conectar fácilmente sistemas ópticos y sistemas RFID al controlador SIMATIC. Esto garantiza una arquitectura de software homogénea y evita muchos trabajos y costes de ingeniería, puesta en marcha y mantenimiento.



© Siemens AG 2011

Sinopsis (continuación)

Sistemas de identificación: RFID y códigos ópticos

Códigos de barras, DMC, RFID u OCR: cada tecnología tiene sus puntos fuertes. Así, por ejemplo, la identificación de caracteres se utiliza cuando la información debe ser legible para cualquier persona (por ejemplo, la fecha de caducidad). Los códigos 2D y RFID convencen por la gran seguridad de los datos y han logrado imponerse incluso en duros entornos industriales.

El criterio decisivo para un sistema de identificación es su aplicación individual.

Verificación e identificación: Sistemas de lectura de códigos



Allí donde se espera un mayor rendimiento, recomendamos utilizar códigos 2D en lugar de códigos de barras, ya que aquellos ofrecen una mayor capacidad de memoria y mejor índice de lectura. Para ahorrar gastos, se pueden aplicar, por ejemplo, junto con etiquetas de envío. Además, con ellos es posible marcar directamente los productos (Direct Part Marking, DPM) por láser, con impresora o punzón. Los códigos 2D se pueden leer con toda fiabilidad incluso desde un ángulo oblicuo o con escasa iluminación.

Con los sistemas de lectura de códigos SIMATIC le ofrecemos la solución ideal para leer y verificar códigos 1D y 2D y para reconocer caracteres (OCR). Así queda garantizada la trazabilidad de los lotes, incluso después de salir de la línea de producción.

Identificación, almacenamiento móvil de datos



RFID se utiliza en aquellos casos en los que no hay comunicación visual entre el lector y la marca, cuando se requiere un gran volumen de datos o grandes alcances o cuando es necesario modificar datos almacenados. En dicho caso, se aplica al producto u objeto un chip de memoria que se puede programar y leer vía inalámbrica. Con económicas etiquetas inteligentes (Smart Labels) para la logística, portadores de datos robustos para líneas de montaje y transpondedores de largo alcance, RFID resulta ideal para un sinfín de aplicaciones.

Nuestra gama de productos SIMATIC RF le ofrece una transparencia total. La disponibilidad de los datos en cualquier punto del proceso de la producción y distribución permite controlar y optimizar a la perfección tanto el flujo de mercancías como la logística.

Más información

- Catálogo ID 10
- Catálogo CA 01 en DVD

© Siemens AG 2011

Componentes adicionales

14



14/2 **Sistemas de accionamiento**
14/2 SINAMICS
14/5 SIMODRIVE

14/5 **Protección contra sobretensiones**
14/5 Protección contra sobretensiones AC SICROWBAR
14/6 Protección contra sobretensiones DC SICROWBAR

14/6 **Relés de tiempo, acoplamiento y vigilancia**
14/6 Relés SIRIUS

14/7 **Sistemas de medida**
14/7 SIMODRIVE sensor

14/8 **Sistemas de automatización**
14/8 Sistema de control de movimiento SIMOTION
14/9 Sistemas de automatización CNC SINUMERIK

14/11 **Sistemas de sincronización horaria**
14/11 SICLOCK

14/12 **Sistemas de cableado**
14/12 Cables de conexión MOTION-CONNECT

© Siemens AG 2011

Sinopsis



La familia SINAMICS

- Familia homogénea de accionamientos para cualquier aplicación y sector.
- Amplia gama de potencias, desde 0,12 kW hasta 120 MW.
- Gran número de funciones: desde sencillo control por U/f hasta servorregulación con elevada respuesta dinámica.
- Concebidos para una interacción óptima con otros componentes de accionamiento de Siemens.
- Plataforma común caracterizada por la homogeneidad a nivel de funcionalidad, configuración, puesta en marcha, manejo, diagnóstico y mecanismos de comunicación.

SINAMICS G110, el variador versátil para pequeñas potencias

- Para aplicaciones de velocidad variable (U/f) en redes de 200 – 240 V.
- Rango de potencias de 0,12 - 3 kW.
- Suministro listo para conexión; es decir, rápida instalación.
- Puesta en marcha sencilla, ya que el equipo se suministra listo para la conexión.
- Modelos disponibles con filtro integrado.
- Variantes para más flexibilidad y diversas modalidades de comunicación.
- Uso posible en gran variedad de aplicaciones, tanto industriales como del sector terciario.

Más información

- Catálogo D 11.1
- Internet: www.siemens.com/sinamics-g110

SINAMICS G120, el variador modular para accionamientos monomotor de baja a media potencia

- Para aplicaciones de velocidad variable (control por U/f y regulación vectorial con/sin encóder) en redes de 380 - 480 V
- Rango de potencias de 0,37 - 250 kW
- Moderno sistema modular para mayor flexibilidad: Diversas modalidades de comunicación (protocolo USS, PROFINET y PROFIBUS DP) y Safety Integrated con Control Units de seguridad
- Uso posible en gran variedad de aplicaciones, tanto industriales como del sector terciario
- Innovador sistema de refrigeración y gran robustez gracias a disipador externo
- Modelos disponibles con filtro de red integrado y realimentación de energía a la red

Más información

- Catálogo D 11.1
- Internet: www.siemens.com/sinamics-g120

SINAMICS G120P, el especialista para bombas, ventiladores y compresores

- Para aplicaciones de velocidad variable (control por U/f y regulación vectorial sin encóder) en redes de 380 - 480 V
- Rango de potencias de 0,37 - 90 kW
- Comunicación vía RS485 (USS, Modbus/RTU, BACnet MS/TP), PROFIBUS DP y CANopen
- Funciones tecnológicas integradas, especialmente desarrolladas para bombas, ventiladores y compresores
- Modelos disponibles con filtro A o B integrado
- Uso posible en sistemas de gestión de edificios, gestión de aguas e industria de procesos

Más información

- Catálogo de novedades D 11.1N, Octubre 2010
- Internet: www.siemens.com/sinamics-g120p

SINAMICS G110D, el variador monomotor descentralizado y compacto con alto grado de protección para aplicaciones sencillas

- Para aplicaciones de velocidad variable (U/f) en redes de 380 – 500 V
- Rango de potencias de 0,75 - 7,5 kW
- Comunicación vía AS-Interface
- Especial enfoque en sistemas transportadores, especialmente en logística de distribución y aplicaciones aeroportuarias
- Forma plana con taladros de fijación distanciados de forma uniforme y grado de protección IP65
- Con filtro de red integrado y mando de freno
- Variante con interruptor para trabajos

Más información

- Catálogo D 11.1
- Internet: www.siemens.com/sinamics-g110d

© Siemens AG 2011

Sinopsis (continuación)

SINAMICS G120D,
el variador monomotor descentralizado y modular con alto grado de protección para aplicaciones sofisticadas

- Para aplicaciones de velocidad variable (control por U/f y regulación vectorial con/sin encóder) en redes de 380 - 480 V
- Rango de potencias de 0,75 - 7,5 kW
- Sistema modular para mayor flexibilidad: Diversas modalidades de comunicación (PROFINET y PROFIBUS DP) y Safety Integrated con Control Units de seguridad
- Uso posible en una amplia gama de aplicaciones del ámbito industrial, con especial enfoque en la industria del automóvil
- Forma plana con taladros de fijación distanciados de forma uniforme y grado de protección IP65
- Con filtro de red integrado y y realimentación de energía a la red

Más información

- Catálogo D 11.1
- Internet: www.siemens.com/sinamics-g120d

SINAMICS G130/G150,
la solución universal en variadores para accionamientos monomotor de media y alta potencia

- Para aplicaciones estándar de velocidad variable en el rango de potencia medio y alto.
- SINAMICS G150, la variante en armario estándar listo para conectar; SINAMICS G130, la variante para configuración personalizada.
- Rango de potencias de 75 - 2700 kW.
- Interfaz PROFIBUS de serie para la conexión a automatismos superiores.
- La solución ideal para operar rentablemente bombas, ventiladores, extrusores, mezcladores etc.

Más información

- Catálogo D 11
- Internet: www.siemens.com/sinamics-g130 www.siemens.com/sinamics-g150

SINAMICS S110,
el compacto servoaccionamiento monoeje para aplicaciones de posicionamiento sencillas con funciones de seguridad integradas

- Especialmente desarrollado para tareas de posicionamiento de ejes sencillas en todas las áreas de la construcción de máquinas e instalaciones
- Servorregulación
- Rango de potencias de 0,12 - 90 kW
- Para servomotores síncronos con encóder
- Para servomotores asíncronos con o sin encóder
- Compatible con casi todos los tipos de encóder utilizados en la práctica para tareas de posicionamiento
- Funciones de seguridad integradas
- Posicionador simple (Epos)
- Bloques libres (FFB)
- Entrada de impulsos y sentido
- Regulador PID
- Secuenciador de freno

Más información

- Catálogos PM 22
- Internet: www.siemens.com/sinamics-s110

SINAMICS S120,
el sistema de accionamiento flexible y modular para aplicaciones monoeje y multieje de alto rendimiento en el rango de potencia de bajo a alto

- Especialmente desarrollado para tareas de control de movimiento y regulación vectorial en aplicaciones monoeje y multieje de todas las áreas de la construcción de máquinas e instalaciones.
- Servorregulación/regulación vectorial, control por U/f.
- Rango de potencias de 0,12 – 1200 kW; en la variante Cabinet Modules, hasta 4500 kW
- Diversos diseños con distintas aplicaciones preferentes
- Alta flexibilidad gracias, por ejemplo, a características como configuración modular, distintos tipos de refrigeración, compatibilidad con una amplia gama de motores y encoders y gran capacidad de ampliación.
- Alto grado de escalabilidad en lo que se refiere a rendimiento, número de ejes y funcionalidad.
- Funciones de seguridad integradas.
- Amplia funcionalidad para control de movimiento.
- Alta disponibilidad y eficiencia incluso en redes inestables.
- Autoparametrización y puesta en marcha/optimización sencilla del accionamiento.

Más información

- Catálogos PM 21, NC 61 y D 21.3
- Catálogo CA 01
- Internet: www.siemens.com/sinamics-s120 www.siemens.com/automation/mall

© Siemens AG 2011

Sinopsis (continuación)

SINAMICS S150,
la solución para aplicaciones sofisticadas de accionamientos monomotor de potencia media hasta alta

- Para aplicaciones con requisitos máximos de precisión y dinámica en el rango de potencia de medio a alto; por ejemplo, accionamientos de bancos de pruebas, ascensores, grúas, cortadoras transversales y cizallas, cintas transportadoras, prensas, tornos de cables, centrifugadoras.
- Armario eléctrico listo para la conexión.
- Rango de potencias de 75 - 1200 kW.
- Alta disponibilidad y eficiencia incluso en redes inestables.
- Funcionamiento rentable gracias a la realimentación de energía a la red incluida de serie.
- Posibilidad de compensar la potencia reactiva.
- Interfaz PROFIBUS de serie para la conexión a automatismos superiores.

Más información

- Catálogo D 21.3
- Internet:
  www.siemens.com/sinamics-s150

SINAMICS GM150,
la solución universal para accionamientos monomotor de media tensión

- Convertidores de frecuencia para aplicaciones con motores y cargas de característica cuadrática o lineal carga y sin función de realimentación a la red.
- Ocupan poco espacio y ofrecen una puesta en marcha simple y rápida
- Equipo en armario listo para la conexión.
- La solución ideal para operar rentablemente bombas, ventiladores, extrusores, mezcladores etc.
- Unidad de potencia con tecnología IGBT de alta tensión para potencias de hasta 13 MVA, tensión de salida de 2,3 a 4,16 kV, a elección con refrigeración por aire o agua.
- Unidad de potencia con tecnología IGCT para potencias desde
  10 MVA hasta 21 MVA, tensión de salida de 3,3 kV, refrigeración por agua.
- Óptima interacción con SIMATIC.

Más información

- Catálogo D 12
- Internet:
  www.siemens.com/sinamics-gm150

SINAMICS SM150,
la solución de variador exigente para accionamientos monomotor y multimotor de media tensión

- Variadores para uno o varios motores en aplicaciones con gran respuesta dinámica y realimentación a la red.
- Trenes de laminación (en frío y caliente), máquinas de extracción de minas, bancos de pruebas, cintas de transporte.
- Unidad de potencia con tecnología IGBT de alta tensión para potencias de 3,4 a 5,8 MVA, tensión de salida de 3,3 y 4,16 kV, a elección con refrigeración por aire o agua.
- Unidad de potencia con tecnología IGCT para potencias de aprox. 5 a 31,5 MVA, tensión de salida de 3,3 kV, refrigeración por agua.
- Ideal para el intercambio directo de energía entre varios motores que operan unos en régimen motor y otros en régimen generador.
- Óptima interacción con SIMATIC.

Más información

- Catálogo D 12
- Internet:
  www.siemens.com/sinamics-sm150

SINAMICS DCM,
el sistema de accionamiento escalable desde aplicaciones básicas hasta complejas con motores de corriente continua

- En el rango de potencias de 6 kW a 30 MW para máquinas e instalaciones del sector industrial (acero/aluminio, transformación de plásticos, artes gráficas, papel, aparatos de elevación, minería, gas y petróleo, sistemas de excitación), tanto para nuevas instalaciones como para modernización
- PROFIBUS integrado de forma estándar, PROFINET opcional
- Variedad de modelos de Control Unit
- Alimentación de la corriente de excitación en función de las necesidades
- Electrónica de control apta para alimentación con 24 V DC
- Unidad de potencia aislada de tierra (medición de tensión aislada galvánicamente)
- Bloques de función libres y Drive Control Chart (DCC)
- Ampliación de la funcionalidad con componentes SINAMICS
- Posible funcionamiento monofásico
- Módulos con revestimiento conformado y barras de cobre niqueladas
- Amplio rango de temperaturas

Más información

- Catálogo D 23.1
- Internet:
  www.siemens.com/sinamics-DCM

© Siemens AG 2011

Sinopsis



- Sistema convertidor de frecuencia para máquinas-herramienta, robots, máquinas especiales, manipuladores y máquinas de producción.
- Compuesto del sistema SIMODRIVE 611 digital/universal así como de las unidades enchufables de regulación con interfaz analógica o digital para operar con motores de corriente alterna, p. ej. motores síncronos o asíncronos.
- SIMODRIVE POSMO A con conectividad PROFIBUS DP simplifica al máximo la integración en SIMATIC usando el software de programación STEP 7.
  - SIMODRIVE POSMO A es un motor posicionador inteligente con unidad de potencia integrada para convertidor, motorregulación, control de posicionamiento y memoria de programas.

Sistema de ingeniería Drive ES:
ver el capítulo 11 del catálogo, Herramientas de ingeniería, pág. 11/47.

Más información:

- Catálogo NC 60/DA 65.4
- Catálogo CA 01
- Internet:
  www.siemens.com/drivesolutions
  www.siemens.com/industrymall

Protección contra sobretensiones SICROWBAR

Sinopsis

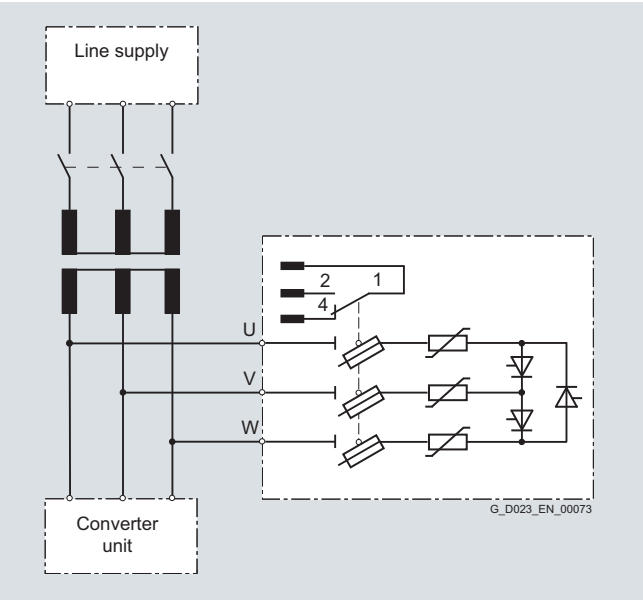
Protección contra sobretensiones AC SICROWBAR



La protección contra sobretensiones **AC SICROWBAR** se utiliza para proteger los semiconductores de los convertidores (tiristores y diodos) contra sobretensiones entre las fases de una red trifásica. El área de aplicación no se limita a la protección de convertidores para los accionamientos DC, sino que cubre igualmente las unidades de alimentación y realimentación con tiristores de los accionamientos AC.

Las sobretensiones por el lado AC de los convertidores provienen sobre todo de maniobras de desconexión en el primario de un transformador. Esto ocurre tanto con maniobras del servicio normal (desconexión en vacío) como en caso de defecto (desconexión bajo carga).

La protección contra sobretensiones se utiliza principalmente en la siguiente configuración:



Más información:

- Catálogo D 23.1
- Internet:
  www.siemens.com/sinamics-dcm

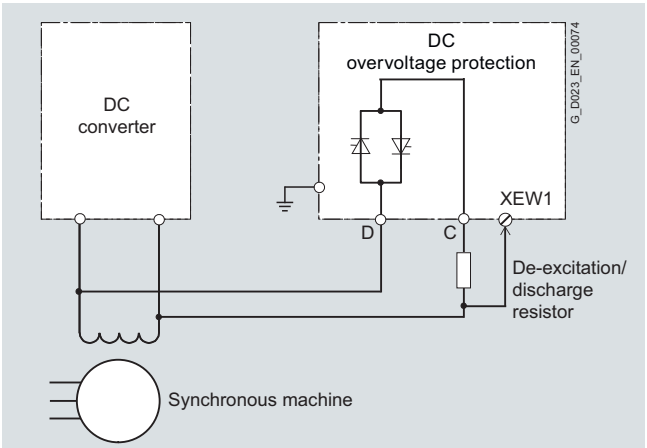
© Siemens AG 2011

Protección contra sobretensiones SICROWBAR

Sinopsis (continuación)

Protección contra sobretensiones DC SICROWBAR





La protección contra sobretensiones **DC SICROWBAR** sirve para proteger devanados y variadores contra la sobretensión que se produce al alimentar grandes inductancias como, por ejemplo, devanados de excitación de máquinas síncronas, máquinas de corriente continua o electroimanes de grúas.

Además, también existe la opción de desencadenar una desexcitación rápida mediante una señal superior. Para ello se debe prever una resistencia de desexcitación/descarga apropiada.

Más información:

- Catálogo D 23.1
- Internet:
  www.siemens.com/sinamics-dcm

Relés SIRIUS

Sinopsis



Convertidores de interfaces analógicas/amplificadores de aislamiento/transmisores 3RS17

La conversión de una señal en otra se requiere, por ejemplo, cuando es necesario convertir una señal de tensión en una señal de corriente para transmitirla por otro tramo o cuando la salida de un sensor no concuerda con la entrada del controlador.

Los convertidores de interfaces analógicas son especialmente aptos para el aislamiento galvánico o para convertir señales analógicas a modo de protección para compatibilidad electromagnética o contra sobretensiones.

- Convertidores de interfaces calibrados y controlados por microprocesador a partir de 6,2 mm de ancho.
- Puesta en marcha muy sencilla mediante interruptores DIP y ajustador de valor de consigna integrado.
- Todos los bornes están protegidos contra inversión de la polaridad, son resistentes a cortocircuito y tienen rigidez dieléctrica hasta 30 V.

Relés de interfaz 3TX70 y acopladores de relés enchufables LZS

Relés de interfaz 3TX7 a partir de 6,2 mm de ancho:

- Se pueden utilizar para multiplicar los contactos, adaptar el potencial o a modo de protección contra perturbaciones electromagnéticas y sobretensiones.
- Variantes con semiconductores para aplicaciones con elevada frecuencia de conmutación o para conectar cargas capacitivas.

Acopladores de relés enchufables 3TX701 a partir de 6,2 mm de ancho:

- Relés enchufables: Al terminar la vida útil, el relé se puede sustituir sin necesidad de soltar el cableado.
- La entrada de conductores y el tornillo de conexión son de fácil acceso por el frente.

Acopladores de relés enchufables LZS:

- Se pueden utilizar para multiplicar los contactos, adaptar el potencial o maniobrar cargas pequeñas.
- Máx. 4 contactos conmutadores en un dispositivo:
  - Variantes para amplio rango de tensión con y sin contactos dorados reforzados
  - con bornes de tornillo o bornes de resorte tipo Push In

© Siemens AG 2011

Relés SIRIUS

Sinopsis (continuación)

Relés de vigilancia 3RS10/11, 3UG, 3RN1

Los relés de vigilancia de la temperatura 3RS10/11 funcionan de forma autónoma o en paralelo a un lazo de regulación de temperatura y sirven para vigilar una determinada temperatura límite en sustancias sólidas, líquidas o gaseosas.

- Manejo sencillo sin orientación por menús complicados ni software adicional.

Los relés de vigilancia 3UG sirven para monitorizar magnitudes eléctricas o de otro tipo que no se pueden o no se deben captar con un sistema de automatización.

- Vigilancia de redes para detectar sobre o subtensiones, el sentido de giro o desequilibrios.
- Monitorización de cargas mediante cos phi o medición de intensidad.
- Vigilancia de niveles de llenado o velocidades.

Relés de protección de motor por termistor 3RN1 que vigilan la temperatura del devanado en motores con sonda PTC integrada.

- Cumplimiento de la directiva ATEX 94/9/CE por conformidad con las normas EN 60079-14 y EN 60947-8
- Rápido diagnóstico de fallos por señalización de rotura de hilo y cortocircuito.
- Salida apta para electrónica con contactos dorados reforzados.

Relés de tiempo 3RP15 y 3RP20

Los relés de tiempo 3RP15 y 3RP20 se utilizan para todas las maniobras retardadas que se realizan en circuitos de control, arranque, protección y regulación. Garantizan una alta funcionalidad y una elevada precisión de repetición del tiempo programado. Se utilizan, por ejemplo, en procesos de tiempo real crítico como la conmutación estrella-triángulo de motores.

- Variantes con amplio rango de tensión y multifunciones.
- Contactos dorados reforzados y aptos para electrónica.

Más información:

- Catálogo IC 10, capítulos 3 y 8
- Folleto "Relés SIRIUS"
- Internet:
  www.siemens.com/relais

SIMODRIVE sensor

Sinopsis



- SIMODRIVE sensor es la gama de sistemas de medida de desplazamientos, ángulos de giro y velocidades.
- Se utilizan en máquinas de diversos ramos como, por ejemplo, máquinas de producción, manipuladores, máquinas-herramienta y máquinas especiales.
- Se pueden conectar a SIMATIC, SINAMICS, SINUMERIK, SIMOTION, SIMOVERT MASTERDRIVES y SIMODRIVE.
- Para SIMODRIVE sensor se suministran, a modo de accesorios, acoplamientos, material de montaje, conectores y cables de señales ya confeccionados.
- Los encóders SIMODRIVE sensor para montaje adicional se suministran a modo de encóders incrementales y absolutos.
- Encóders incrementales:
  - Interfaces RS 422 (TTL), $1V_{pp}$ y HTL.
  - Tensión de empleo de 5 V DC ó de 10 V a 30 V DC.
- Encóders absolutos:
  - Todos los encóders absolutos están disponibles en las variantes monovuelta y multivuelta.
  - Interfaz SSI (interfaz serie síncrona) o conexión para EnDat, PROFIBUS DP, PROFINET IO con RT/IRT y DRIVE-CLiQ.
  - Los encóders con PROFIBUS DP soportan los perfiles Class 1 ... 3, así como modo isócrono, comunicación directa y funciones adicionales específicas de la aplicación. Además se pueden parametrizar.
  - Los encóders con PROFINET IO soportan los perfiles Class 1 ... 4.
- Todos los sistemas de medida están disponibles en las variantes con brida Syncro y brida de apriete.

Más información:

- Catálogos NC 60, NC 61, NC 82, PM 21
- Catálogo CA 01
- Internet:
  www.siemens.com/sensor-systems
  www.siemens.com/industrymall

© Siemens AG 2011

Sistema de control de movimiento SIMOTION

Sinopsis



Sistema SIMOTION

- El sistema SIMOTION se utiliza principalmente en máquinas en las que tiene prioridad el control del movimiento con ejes servo o hidráulicos.
  Los principales campos de aplicación son máquinas de envasado y embalaje, de artes gráficas y de transformación de plásticos, así como la automatización de máquinas del sector textil, conformación de metales, procesado de madera, vidrio, cerámica y piedra.
- El principio del sistema es la fusión de funciones de control de movimiento con funciones lógicas y tecnológicas. Es decir, en un mismo sistema se implementan todos los movimientos, funciones lógicas ligadas al movimiento y funciones tecnológicas como regulación de la temperatura y del sistema hidráulico o levas.
- Ventajas:
  - No hay interfaces de tiempo crítico entre los componentes.
  - No se requiere programación para dichas interfaces.
  - Programación y diagnóstico homogéneos y transparentes como es habitual en los sistemas PLC.
  - Libre elección de la plataforma de hardware: controlador, PC o integración directa en el accionamiento.
  - Programación secuencial gráfica y sencilla con Motion Control Chart (MCC).
  - Funcionalidad PLC integrada.
- Componentes del sistema SIMOTION:
  - Sistema de ingeniería SCOUT:
    El sistema de ingeniería para toda la automatización de la máquina incluye, entre otras funciones:
    MCC (Motion Control Chart) para una programación secuencial gráfica y sencilla;
    KOP y FUP para programar las tareas de PLC,
    ST como lenguaje textual para crear funciones con facilidad y cálculos extensos.
  - Módulos de software runtime:
    Numerosas funciones de control del movimiento y tecnológicas para implementar desde tareas de posicionamiento de eje sencillas o sincronismo y perfiles de levas hasta interpolación de la trayectoria en 3D con transformaciones para diversas cinemáticas de manipuladores. Mediante selección directa, el sistema se puede adaptar a la máquina con toda flexibilidad.
  - Plataformas de hardware:
    Diferentes plataformas permiten una adaptación óptima a la máquina en cuestión. Se puede seleccionar la variante compacta, integrada directamente en el accionamiento, la variante modular con diseño S7-300 y la variante abierta como solución por software en PC industrial.

SIMOTION D, compacto e integrado en el accionamiento

- La automatización de toda la máquina con regulación del accionamiento y funciones de control del movimiento, de PLC y tecnológicas en una unidad compacta con diseño SINAMICS S120.
- Respuesta especialmente rápida
- Múltiples posibilidades de conexión en red vía PROFIBUS, PROFINET o Ethernet
- Escalabilidad con variantes de distinta potencia
- Dos diseños disponibles:
  - SIMOTION D410 es una Control Unit compacta para aplicaciones monoeje que se abrocha a los SINAMICS S120 Power Modules PM340 con forma constructiva Blocksize.
  - SIMOTION D4x5/D4x5-2 con Control Units para aplicaciones multieje con forma constructiva SINAMICS S120 Booksize que se ofrecen con 4 variantes de potencia.
- Son ideales para:
  - máquinas compactas
  - sistemas de automatización descentralizados, p. ej. en máquinas con muchos ejes
  - máquinas modulares
  - requisitos de tiempo crítico para el acoplamiento de ejes

SIMOTION C, aplicación flexible y modular

- Controladores en diseño S7-300
- 2 variantes, opcionalmente con interfaces integradas para accionamientos analógicos y accionamientos paso a paso o con interfaz PROFINET.
- Entradas y salidas integradas que se pueden ampliar con módulos de E/S y de función de SIMATIC S7-300.
- Con interfaces PROFIBUS isócronas integradas para la conexión descentralizada de accionamientos o la comunicación con paneles de mando y controladores superiores.
- Son ideales para:
  - disfrutar de plena libertad a la hora de elegir los accionamientos
  - contar con una amplia gama de señales de proceso
  - modernizar el sistema existente gracias a las interfaces analógicas integradas

© Siemens AG 2011

Sistema de control de movimiento SIMOTION

Sinopsis (continuación)

SIMOTION P, abierto para otras tareas

- Sistema de control de movimiento abierto y basado en PC disponible en dos variantes:
  - SIMOTION P320-3 para soluciones de PC con el sistema operativo Windows Embedded Standard 2009
  - SIMOTION P350-3 para aplicaciones de alto rendimiento con el sistema operativo Windows XP.
- En una sola plataforma se ejecutan funciones de PLC, de control de movimiento y HMI junto con aplicaciones de PC estándar. Ventajas para el usuario:
  El uso de PC como plataforma y del sistema operativo Microsoft Windows, con ampliación de tiempo real para SIMOTION, permite combinar en SIMOTION P las ventajas de dos entornos:
- Arquitectura abierta gracias al sistema operativo Windows
- Capacidad de tiempo real gracias al sistema operativo SIMOTION
- Son ideales para:
  - Aplicaciones que exigen un entorno de PC abierto
  - Aplicaciones con demanda de rendimiento muy elevado; por ejemplo, aplicaciones hidráulicas
  - Aplicaciones que requieren control y visualización en una sola plataforma de hardware
  - Gran capacidad de gestión, evaluación y registro de datos

Más información:

- Catálogo PM 21
- Catálogo CA 01
- Internet:
  www.siemens.com/simotion
  www.siemens.com/automation/mall

Sistemas de automatización CNC SINUMERIK

Sinopsis



SINUMERIK 802

- Controles numéricos CNC para aplicaciones sencillas
- Aplicación preferente en tornos y fresadoras; también son posibles soluciones en otras tecnologías.
- SINUMERIK 802S base line junto con el servoconvertidor SINAMICS V60 y servomotores 1FL5 es la solución apropiada para implementar, de forma económica y sencilla, tareas de control para máquinas-herramienta de hasta tres ejes de avance.
- SINUMERIK 802C base line con accionamientos analógicos para mayor potencia y respuesta dinámica. Ideal para modernizaciones. Accionamientos estándar ±10 V, de uso universal, manejo sencillo y tecnología probada.

SINUMERIK 840D con SIMODRIVE 611 digital

- El sistema digital para requisitos máximos.
- Se utiliza en matricería y moldes, en fabricación compleja de grandes series y JobShop y para casi todas las tecnologías.
- Con máx. 10 canales CNC y 31 ejes por módulo NCU. Por tanto, su uso también es posible en el sector de las máquinas cíclicas giratorias y "máquinas cíclicas" (p. ej. prensas máquinas de envasado y embalaje y máquinas de artes gráficas).
- Software NCU escalable con 2/6/12/31 ejes para varios módulos NCU diferentes y, por consiguiente, amplia funcionalidad CNC.
- Posibilidad de acoplar hasta 8 módulos NCU con un máximo de 248 ejes vía NC-Link.
- Se dispone de funciones tecnológicas especiales (p. ej. mecanizado por láser, manipulación) mediante ciclos compilados recargables. Así se garantiza una adaptación óptima a las máquinas y el equipamiento de series de máquinas homogéneas.
- Todos los módulos NCU con interfaz PROFIBUS DP (maestro/esclavo) opcional.

Más información:

- Catálogo NC 60
- Catálogo CA 01
- Internet:
  www.siemens.com/sinumerik
  www.siemens.com/industrymall

© Siemens AG 2011

Sinopsis (continuación)

SINUMERIK 802D sl

El SINUMERIK 802D sl es un control numérico CNC con todos sus componentes (CNC, PLC, HMI) y la regulación de los accionamientos integrados en una única unidad: el panel de operador del control. Vía DRIVE-CLiQ es posible conectar 6 accionamientos digitalizados.

- CNC para cada aplicación
- Torneado o fresado o bien punzonado o rectificado
- Montaje simple y robusto con cableado mínimo
- Ejecución de programas vía la red o desde tarjeta CF

SINUMERIK 828D BASIC T/BASIC M con SINAMICS S120 Combi



Compacto, fuerte, sencillo y ¡genial!

SINUMERIK 828D BASIC T/BASIC M son controles numéricos CNC compactos y basados en panel, que ofrecen un máximo de robustez y facilidad de mantenimiento.

Potentes funciones CNC, unidas a una precisión única NANO^{FP} de 80 bits, permiten alcanzar una precisión máxima en un tiempo de mecanizado mínimo. Gracias a un lenguaje de programación CNC flexible y al editor con representación de pasos de trabajo ShopMill/ShopTurn se pueden programar y mecanizar con la mayor eficiencia posible tanto piezas para grandes series como piezas sueltas. El software del sistema, preconfigurado y dotado de funciones tecnológicas específicas, así como funciones de servicio únicas reducen a un mínimo los costes de puesta en marcha y mantenimiento.

Hecho a medida para tornos...

SINUMERIK 828D BASIC T es un control CNC perfecto para satisfacer los requisitos de los modernos tornos estándar. Con potentes transformaciones cinemáticas y una amplia selección de ciclos tecnológicos, el SINUMERIK 828D BASIC T está preparado para cumplir a la perfección tareas de mecanizado complejas con herramientas motorizadas.

Perfectamente adaptado y preconfigurado para:

- Hasta 5 ejes/cabezales en un canal de mecanizado
- Mecanizado de superficies frontales con herramientas motorizadas
- Mecanizado de superficies cilíndricas con herramientas motorizadas

... y fresadoras estándar

SINUMERIK 828D BASIC M es un control CNC idóneo para satisfacer los requisitos de las modernas fresadoras estándar. Con el paquete de funciones tecnológicas integradas SINUMERIK MDynamics, incluido el nuevo control inteligente del movimiento y la velocidad Advanced Surface, el SINUMERIK 828D BASIC M también resulta ideal para el mecanizado de matrices y moldes.

Perfectamente adaptado y preconfigurado para:

- Hasta 5 ejes/cabezales en un canal de mecanizado
- Mecanizado de superficies cilíndricas con eje A
- Mecanizado y aplicación en matricería y moldes

Más información:

- Catálogo NC 82
- Catálogo CA 01
- Internet:
  www.siemens.com/sinumerik
  www.siemens.com/industrymall

SINUMERIK 840D sl



El SINUMERIK 840D sl ofrece modularidad, carácter abierto, flexibilidad y estructura uniforme en términos de manejo, programación y visualización. Ofrece una plataforma de sistema con innovadoras funciones para prácticamente todas las tecnologías.

La nueva interfaz de usuario SINUMERIK Operate es intuitiva y está claramente estructurada. Reúne el conocido software HMI-Advanced, ShopMill y ShopTurn en una interfaz de usuario y programación innovadora y homogénea para un manejo eficiente de la máquina.

- **Carácter abierto** para la integración del know-how especial del cliente, desde el nivel de manejo hasta el núcleo CN
- **Flexibilidad** para instalaciones multieje de medias a complejas, con hardware y software escalable e integración óptima en redes
- **Robustez** para una respuesta dinámica máxima con funciones innovadoras

© Siemens AG 2011

Sistemas de automatización CNC SINUMERIK

Sinopsis (continuación)

SINUMERIK 840D sl ofrece funciones de seguridad SINUMERIK Safety Integrated integradas ya certificadas. Esto permite alcanzar una protección de personas y máquinas altamente eficaz de una forma simple, económica y eminentemente práctica.

Funciones

- Integra el sistema de accionamiento SINAMICS S120
- Hasta 31 ejes/cabezales, además de un máximo de 19 ejes PLC
- 10 canales de mecanizado
- Precisión NANO^{FP} de 80 bits
- Frontales de operador de 7,5"/10"/12"/15", TFT
- Manejo y programación con gráficos animados
- Ayuda para la programación programGUIDE
- Editor con representación de pasos de trabajo ShopMill/ShopTurn
- Programación multicanal programSYNC
- Potentes funciones de CN
- PLC S7 potentes y homogéneos
- Funciones de seguridad SINUMERIK Safety Integrated

Uso en las tecnologías de torneado, taladrado, fresado, rectificado, trabajo con láser, estampado, punzonado, en matricería y moldes, en aplicaciones de mecanizado a alta velocidad, para transformación de madera y vidrio, en manipuladores, en líneas tránsfer y máquinas cíclicas giratorias, así como para la fabricación de grandes series o JobShop.

Más información:

- Catálogo NC 61
- Catálogo CA 01
- Internet:
  www.siemens.com/sinumerik
  www.siemens.com/industrymall

SICLOCK

Sinopsis



SICLOCK TC400



SICLOCK TC100

- Sistemas horarios modulares para la sincronización de procesos, incl. receptor para GPS y DCF77.
- Para sincronizar desde un PC hasta grandes instalaciones con redundancia múltiple.
- Conexión a SIMATIC S7, S5, PCS 7, PC o procesadores vía Ethernet (SIMATIC NET o NTP) entre otras.
- Conexiones individuales con transmisión asíncrona de datos, impulsos y conexiones por FO.
- Están formados por los relojes patrón SICLOCK TC400, SICLOCK TC100 o SICLOCK TS, equipos de radiosincronización, convertidores de impulsos y drivers para la recepción de telegramas.

SICLOCK TC400, SICLOCK TC100 y SICLOCK TS

- Relojes patrón para la sincronización de procesos.
- Adaptación rápida y sencilla al proceso mediante parametrización de interfaces y contenidos de telegrama desde el LCD del equipo (TS) y cómoda interfaz web (TC400 y TC100).
- Sincronización vía GPS, DCF77, IRIG B.
- Sincronización del proceso vía Ethernet o conexiones punto a punto, por ejemplo, con DCF77, impulso por minuto, telegramas IRIG B, IRIG A.

Nota:
SICLOCK TS quedará descatalogado a finales de 2011.

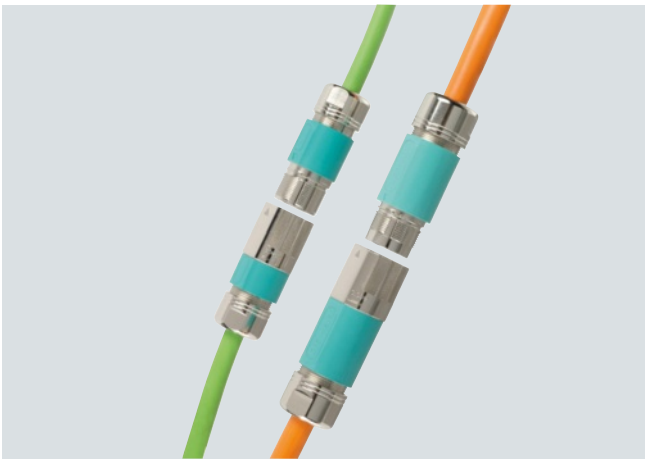
Más información:

- Siemens AG, I IA CE EDM,
  Frauenauracher Strasse 98, 91056 Erlangen (Alemania)
  Tel.: +49 9131/7-28866 (hotline)
  E-mail: siclock@siemens.com
- Internet:
  www.siemens.com/siclock
  www.siemens.com/industrymall

© Siemens AG 2011

Cables de conexión MOTION-CONNECT

Sinopsis



Los cables MOTION-CONNECT son apropiados para aplicarlos en las más diversas máquinas de mecanizado y de producción.

Los cables de potencia y de señales se suministran sueltos por metros o ya completamente confeccionados.

MOTION-CONNECT ofrece las siguientes ejecuciones de cables:

- MOTION-CONNECT 500 es la solución óptima para tendidos predominantemente fijos.
- MOTION-CONNECT 700 es el complemento ideal para motores lineales y para máquinas con altas exigencias dinámicas. Los cables son resistentes a aceites de corte.

MOTION-CONNECT 800 cumple todas las altas exigencias mecánicas para su aplicación en cadenas portacables de máquinas de mecanizado y producción. Los cables son resistentes a aceites de corte.

Beneficios

SPEED-CONNECT

Los nuevos cables confeccionados con conector SPEED-CONNECT permiten realizar una conexión rápida, estable y segura. Con una ligera vuelta hasta el tope, la tuerca racor del conector asegura el bloqueo y, por tanto, la conexión.

Los cables con conector SPEED-CONNECT complementan la oferta existente hasta ahora de cables MOTION-CONNECT con conector de rosca entera.

La utilización de los cables completos confeccionados MOTION-CONNECT brinda alta calidad y perfecta función demostrada en prueba a nivel de sistema.

Campo de aplicación

El grado de protección de los cables de potencia y señales confeccionados y de sus cables de prolongación, estando enchufados y cerrados, es IP67.

Más información:

- Catálogos NC 60, NC 61, NC 82, PM 21
- Catálogo CA 01
- Internet: www.siemens.com/industrymall

© Siemens AG 2011

Anexo



15/2 **Cursos de formación**

15/3 **Documentación adicional**
15/3 Libros técnicos sobre automatización
15/5 SIMATIC Manual Collection

15/6 **Normas y aprobaciones**
15/6 Marca CE
15/7 Gestión de la calidad

15/8 **Persona de contacto en Industry Automation and Drive Technologies**
15/8 Interlocutores de Siemens
15/9 Siemens Solution Partner Automation

15/10 **Servicios Online**
15/10 Informaciones y posibilidades de pedido en Internet y en DVD

15/11 **Service & Support**
15/11 Oferta completa y única en su género que cubre todo el ciclo de vida
15/13 Base de conocimientos
15/13 Automation Value Card

15/14 **Licencias de software**

15/15 **Índice alfabético**

15/19 **Índice de referencias**

15/22 **Surgerencias de mejora para el catálogo**

15/28 **Condiciones de venta y suministro**

15/28 **Reglamentos de exportación**

© Siemens AG 2011

Para adquirir más rápidamente know-how directamente aplicable: formación práctica a cargo del fabricante

SITRAIN®, Siemens Training for Automation and Industrial Solutions, le acompaña y le ayuda a resolver sus tareas de forma satisfactoria.

Los servicios de formación proporcionados por el líder en automatización y construcción de instalaciones, contribuyen a una mayor seguridad e independencia en sus decisiones. Tanto si se trata de la aplicación óptima de productos como de la utilización eficiente de instalaciones. Así podrá eliminar deficiencias en instalaciones existentes y excluir de antemano planificaciones erróneas, tan costosas.



Un know-how de primera se rentabiliza inmediatamente: por tiempos más cortos de puesta en marcha, productos finales de alta calidad, eliminación más rápida de anomalías y menores tiempos improductivos. En total, más rendimiento y menos costes.

SITRAIN para alcanzar más

- Menores tiempos para puesta en marcha, mantenimiento y servicio técnico
- Operaciones optimizadas de producción
- Ingeniería y puesta en marcha más seguras
- Minimización de los periodos no productivos de la planta
- Flexible adaptación de la planta a los requisitos del mercado
- Aseguramiento de estándares de calidad en la fabricación
- Mayor satisfacción y motivación de los empleados
- Menores tiempos de familiarización en caso de cambios tecnológicos o de personal

Contacto

Visítenos en el sitio web:

www.siemens.com/sitrain

o déjese aconsejar por nuestro personal.

Asesoramiento de clientes de SITRAIN, Alemania:

Tel.: +49 (0) 911 / 895 7575

Fax: +49 (0) 911 / 895 7576

E-Mail: info@sitrain.com

SITRAIN es sinónimo de

Formadores de primera

Nuestros formadores provienen directamente de la práctica y tienen amplia experiencia didáctica. Los encargados de crear los cursos disponen de contacto directo con los departamentos de desarrollo de los productos y transmiten sus conocimientos directamente a los formadores.

Cursos orientados a la práctica

El currículo eminentemente práctico de nuestros formadores facilita al máximo la transmisión de los conocimientos teóricos. Pero como la teoría es algo poco expresivo, damos la máxima importancia a los ejercicios prácticos, que en promedio suponen la mitad del tiempo de los cursos. Esto permite aplicar de inmediato lo aprendido en el trabajo cotidiano. Nosotros formamos usando modernos equipos de formación concebidos de acuerdo a principios didácticos. Así formado se sentirá absolutamente seguro.

Formación variada

Nuestra cartera con más de 300 cursos presenciales no permite cubrir toda la gama de productos de Siemens Industry así como su interacción en sistemas, instalaciones y plantas.

Formación a medida

¡No estamos lejos!, ya que nos encontrará en 50 centros en Alemania y 62 en otros países. ¿Qué en lugar de uno de nuestros 300 cursos estándar desea una formación totalmente personalizada? Ningún problema: podemos adaptar el programa a sus necesidades personales. El entrenamiento puede ser tanto en nuestros Centros de Formación como en su propia factoría.

La mezcla correcta: Blended Learning (formación semipresencial)

Bajo Blended Learning entendemos la combinación de diferentes medios y secuencias didácticas. Por ejemplo, un curso presencial en un Centro de Formación puede completarse óptimamente con un programa de autoestudio previo o posterior al curso. Beneficios añadidos: menos gastos de viaje y estancia y menores tiempos de ausencia.



© Siemens AG 2011

Sinopsis

Los libros técnicos transmiten sólidos conocimientos sobre distintas áreas de automatización. Además de libros especializados, también tenemos disponibles obras de consulta, p. ej. diccionarios.

Estos libros pueden aplicarse para aumentar dirigidamente conocimientos y para familiarizar en áreas temáticas.

Datos de pedido	Referencia
Hitos de la automatización	
De fácil lectura y creativo diseño, este libro ofrece a los técnicos, ingenieros y directivos una perspectiva en profundidad sobre la historia del desarrollo y las posibilidades de aplicación de una tecnología que ha marcado los procesos industriales y los sistemas tecnológicos de los más diversos tipos como ninguna otra.	
alemán	**6ZB3 500-0AQ01-0AA0**
inglés	**6ZB3 500-0AQ02-0AA0**
Automatización con SIMATIC	
Este libro es especialmente adecuado para todos aquellos que quieran adquirir práctica en el campo de los autómatas programables rápidamente sin necesidad de profundos conocimientos previos.	
alemán	**6ZB3 500-0AE01-0AA0**
inglés	**6ZB3 500-0AE02-0AA0**
Automatización con SIMATIC S7-1200	
En este libro se presentan los nuevos componentes de hardware del sistema de automatización S7-1200, así como su configuración y parametrización. Una extensiva introducción a STEP 7 Basic ilustra los fundamentos de la programación y la búsqueda de fallos. Los no iniciados aprenderán los fundamentos de la tecnología de automatización con SIMATIC S7-1200, y los que hayan manejado S7-200 y S7-300 obtendrán los conocimientos adicionales necesarios.	
alemán	**6ZB3 500-0BK01-0AA0**
inglés	**6ZB3 500-0BL01-0AA0**
LOGO! - Formación práctica	
Este práctico libro describe de forma comprensible la creación de programas y la selección de hardware. Junto a la explicación de tareas de control estándar en forma de guía, se incluyen además muchos ejemplos prácticos. El lector recibe una amplia formación para las distintas variantes de LOGO! a partir del inicio rápido de la simulación de programas.	
inglés, 1 unidad	**6ZB3 500-0BH01-0AA0**
inglés, 10 unidades	**6ZB3 500-0BJ01-0AA0**

	Referencia
Automatización con STEP 7 en AWL y SCL	
En su sexta edición, el libro actual presenta el software de programación STEP 7 en la última versión del Service Pack. Describe elementos y aplicaciones de los lenguajes de programación orientados a texto AWL (lista de instrucciones) y SCL (Structured Control Language), tanto para SIMATIC S7-300 como para SIMATIC S7-400, incluidos los nuevos productos para periferia descentralizada, y también para aplicaciones con PROFINET.	
alemán	**6ZB3 500-0AA01-0AA0**
inglés	**6ZB3 500-0AA02-0AA0**
Automatización con STEP 7 en KOP y FUP	
Este libro describe elementos y aplicaciones de KOP y FUP, tanto para SIMATIC S7-300 como para SIMATIC S7-400. Como funciones especiales se tratan PROFINET IO, SFC 109 Protect, así como bloques de función para el acceso a la periferia.	
alemán	**6ZB3 500-0AB01-0AA0**
inglés	**6ZB3 500-0AB02-0AA0**
Regulación con SIMATIC	
Este libro orientado a la práctica describe las funciones de regulación como parte de la automatización y el control, tomando como base el sistema de control SIMATIC S7 o el sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7 dentro del marco de Totally Integrated Automation (TIA).	
alemán	**6ZB3 500-0AD01-0AA0**
inglés	**6ZB3 500-0AD02-0AA0**
Descentralización con PROFIBUS-DP/DPV1	
Al estar orientado a la práctica, este libro es especialmente adecuado para proyectistas, configuradores y programadores de PROFIBUS. La presentación de los fundamentos y la presentación extensiva lo hacen interesante también para estudiantes y docentes.	
alemán	**6ZB3 500-0AC01-0AA0**

© Siemens AG 2011

Libros técnicos sobre automatización

Datos de pedido	Referencia
Automatización con PROFINET	
Este libro ofrece una iniciación a la nueva tecnología PROFINET. Los decisores y los prescriptores de instalaciones, así como los aprendices y los estudiantes, obtienen una vista general compacta del concepto, los fundamentos y los equipos actuales. Los configuradores, los ingenieros de puesta en marcha y los técnicos obtienen amplios conocimientos sobre la concepción y la solución de tareas de automatización propias basadas en PROFINET.	
alemán	**6ZB3 500-0AP01-0AA0**
inglés	**6ZB3 500-0AP02-0AA0**
Accionamientos eléctricos	
Este libro trata todos los aspectos de la tecnología moderna de accionamientos eléctricos desde el punto de vista del usuario. Está dirigido, por una parte, a usuarios expertos que deseen entender, diseñar, utilizar y realizar el mantenimiento de accionamientos eléctricos, y por otra parte, a personal especializado, técnicos, ingenieros y estudiantes que deseen obtener una visión general amplia sobre la tecnología de accionamientos eléctricos.	
alemán	**6ZB3 500-0BD01-0AA0**
Accionamientos eléctricos de avance para automatización	
El libro efectúa una amplia introducción a los fundamentos físicos y técnicos de la regulación y los accionamientos. Se hace especial hincapié en el cálculo y dimensionado de accionamientos eléctricos de avance para automatización.	
alemán	**6ZB3 500-0AF01-0AA0**
Accionamientos eléctricos de avance para automatización/fabricación	
En este libro se describen componentes actuales para accionamientos de avance, como motores y elementos mecánicos de transmisión, de forma individual y desde un punto de vista práctico.	
alemán	**6ZB3 500-0BC01-0AA0**
Optimización de procesos con RFID y Auto-ID	
Junto a los fundamentos de la tecnología RFID y Auto-ID, en este libro se presentan aplicaciones de los más diversos sectores, que ya se han probado hoy en día en la práctica. Muestran el proceso y la selección de sistemas RFID y Auto-ID para diferentes problemas planteados, así como la forma de abordarlos.	
alemán	**6ZB3 500-0BE01-0AA0**
inglés	**6ZB3 500-0BF01-0AA0**
Industrial Ethernet en la automatización industrial	
Este libro proporciona a proyectistas y operadores de instalaciones, programadores e ingenieros de puesta en marcha los fundamentos y la terminología para el uso de tecnologías Ethernet para LAN en automatización industrial con SIMATIC.	
alemán	**6ZB3 500-0AM01-0AA0**
Diccionario de accionamientos y mecatrónica	
El diccionario contiene una amplia recopilación de terminología del campo de la automatización y accionamientos, la mecatrónica y otros campos técnicos afines, entre ellos, las tecnologías de bus de campo y las máquinas eléctricas.	
alemán/inglés	**6ZB3 500-0AG01-0AA0**
alemán/inglés, en CD-ROM	**6ZB3 500-0AH02-0AA0**
Diccionario de electrotecnia, energía y automatización	
Este diccionario es la obra de referencia para traductores, ingenieros y redactores técnicos que requieran una recopilación amplia y fiable de los términos técnicos de los campos de la generación, transmisión y distribución de energía, accionamientos, automatización, instalaciones eléctricas, electrónica de potencia, así como la sistemas de medición y pruebas.	
alemán/inglés	**6ZB3 500-0AJ01-0AA0**
inglés/alemán	**6ZB3 500-0AJ02-0AA0**
alemán/inglés, inglés/alemán, en CD-ROM	**6ZB3 500-0AJ03-0AA0**

© Siemens AG 2011

SIMATIC Manual Collection

Sinopsis

El DVD con la colección de manuales ofrece en el espacio más reducido posible los manuales de la Totally Integrated Automation. Es idónea para tareas de puesta en marcha y servicio técnico; en la oficina sustituye a la voluminosa colección completa de manuales en papel, y además ofrece un acceso a la información mucho más rápido.

La colección de manuales incluye manuales en 5 idiomas sobre

- LOGO!
- SIMADYN
- Componentes de bus SIMATIC
- SIMATIC C7
- Periferia descentralizada SIMATIC
- SIMATIC HMI
- SIMATIC Sensors
- SIMATIC NET
- SIMATIC PC-based Automation
- SIMATIC PCS 7
- SIMATIC PG/PC
- SIMATIC S7
- Software SIMATIC
- SIMATIC TDC

Los manuales aún no disponibles en todos los 5 idiomas se incluyen en todo caso en alemán e inglés.

Para la SIMATIC Manual Collection existe un contrato de actualización que incluye, además de la entrega da la actual colección, las tres siguientes y tiene una validez de un año. Si no se rescinde expresamente, este contrato de actualización o mantenimiento se prorroga automáticamente, facturándose al precio de lista.

Datos de pedido

		Referencia
SIMATIC Manual Collection Manuales electrónicos en DVD, en 5 idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET	J	**6ES7 998-8XC01-8YE0**
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año DVD de Manual Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas	D	**6ES7 998-8XC01-8YE2**

D: Subjeto a los reglamentos de exportación AL: N y ECCN: 5D992
J: Subjeto a los reglamentos de exportación AL: N y ECCN: EAR99S

© Siemens AG 2011

Marca CE

Sinopsis

Todos los productos electrónicos que figuran en el presente catálogo satisfacen los requerimientos y objetivos de protección de las siguientes directrices de la Unión Europea y concuerdan con las normas europeas estandarizadas (EN) enunciadas para controladores programables en los Boletines Oficiales de la Comunidad Europea:

- 89/336/CEE "Compatibilidad electromagnética" (directiva CEM)
- 73/23/CEE "Equipos eléctricos para utilizarlos dentro de determinados límites de tensión" (directiva de baja tensión)

Las declaraciones de conformidad CE están disponibles para su verificación por parte de las autoridades competentes.

Todos los productos SIMATIC están adaptados para su empleo en ambiente industrial y satisfacen en general los requerimientos siguientes:

Emisión de perturbaciones: EN 50081-2: 1993
Inmunidad a perturbaciones: EN 50082-2: 1995

Dotados de autorización individual, los productos de la gama SIMATIC también pueden instalarse en el ámbito residencial (vivienda, establecimiento comercial, industria, pequeño negocio):

Emisión de perturbaciones: Autorización individual
Inmunidad a perturbaciones: EN 50082-1: 1992

Para la instalación en ámbito residencial, para cumplir las exigencias sobre la emisión de perturbaciones es necesaria una autorización individual expedida por una institución nacional o un órgano inspector; en Alemania, es la Oficina Federal de Correos y Telecomunicaciones con sus delegaciones.

Para la instalación y el servicio de los productos descritos en este catálogo se observarán las directrices de montaje descritas en los manuales; éstos incluyen importantes indicaciones sobre el montaje en armarios y sobre la utilización de cables apantallados.

Indicaciones para el fabricante de maquinaria

Los autómatas SIMATIC no son máquinas en el sentido de las directivas de la Unidad Europea para máquinas. Por consiguiente, para SIMATIC no se debe emitir ninguna declaración de conformidad según la Directiva de maquinaria 89/392/CEE o 2006/42/CE (nueva edición, aplicable a partir del fin de 2009).

La Directiva de maquinaria de la UE regula los requisitos aplicables a las máquinas o partes de máquinas. Bajo "máquina" se entiende un conjunto de piezas o dispositivos interconectados (v. EN 292-1, apartado 3.1).

SIMATIC es una parte del equipamiento eléctrico de una máquina y, por lo tanto, el fabricante de la máquina debe incluirlo en la valoración de la máquina completa.

Como equipo eléctrico, SIMATIC está sujeto a la Directiva de baja tensión, la cual, por tratarse de una "total safety directive", abarca todos los peligros igual que la Directiva de maquinaria.

Para el equipamiento eléctrico de máquinas rige la norma EN 60 204-1 (seguridad de máquinas, exigencias generales que ha de cumplir el equipamiento eléctrico de máquinas).

La tabla siguiente pretende serle de ayuda a la hora de emitir la declaración de conformidad, y para ello muestra los criterios aplicables a SIMATIC según la norma EN 60204-1 (2006-06). Hallará más información en la declaración de conformidad adjunta, realizada con arreglo a lo dispuesto en la Directiva de baja tensión y la Directiva CEM (con la lista de las normas cumplidas).

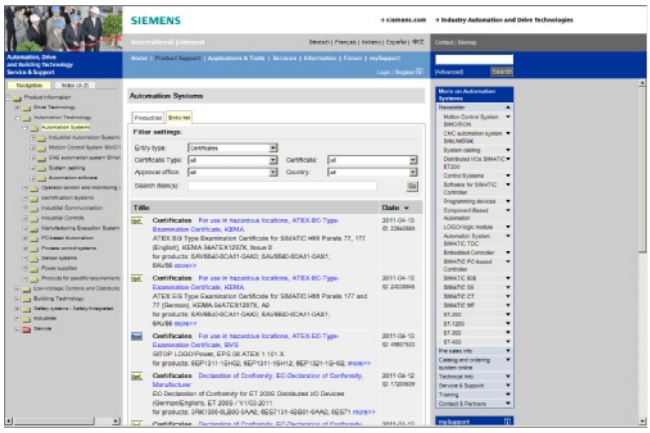
EN 60204-1	Tema/Criterio	Observaciones
Apartado 4	Exigencias generales	Se han cumplido las exigencias tan pronto el aparato quede montado/instalado según las directrices de montaje. Observar también las aclaraciones en los manuales.
Apartado 11.2	Interfaces de entrada/salida digitales	Se han cumplido las exigencias.
Apartado 12.3	Equipamiento programable	Se han cumplido las exigencias cuando los aparatos quedan instalados en armarios cerrados para proteger a los aparatos contra modificaciones en la memoria por parte de personas no autorizadas.
Apartado 20.4	Pruebas de tensión	Se han cumplido las exigencias

© Siemens AG 2011

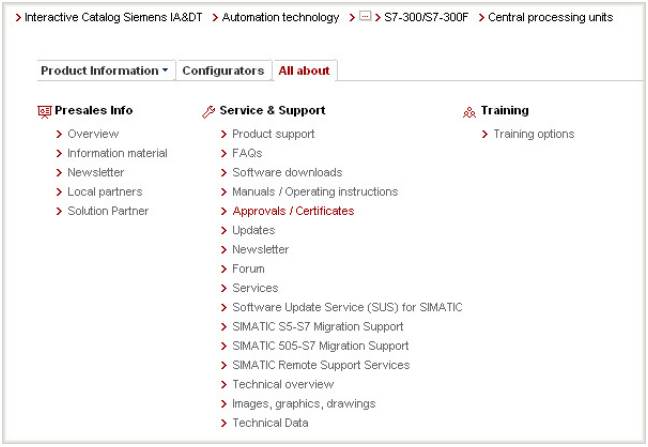
Certificatos, homologaciones, approbaciones, declaraciones de conformidad

En el sitio de Internet que se indica a continuación puede verse un resumen de los certificados (CE, UL, CSA, FM, homologaciones marinas):

www.siemens.com/simatic/certificates



o use diréctamente la linkbox:



Dicha lista es actualizada y reelaborada continuamente. Los productos aún no incluidos en dicha relación se encuentran en fase de recopilación de datos, por lo que se incluirán en las próximas ediciones de la misma.

Gestión de la calidad

El sistema de gestión de calidad de nuestro Industry Sector cumple los requerimientos de la norma internacional ISO 9001.

Los productos y sistemas relacionados en el presente catálogo se distribuyen utilizando un sistema de gestión de calidad certificado por DQS según EN ISO 9001.

El certificado DQS está reconocido en todos los países de la EQ Net.

Números de certificados DQS:

Siemens AG

- I IA AS Industrial Automation Systems
  Reg. No.: 001323 QM08

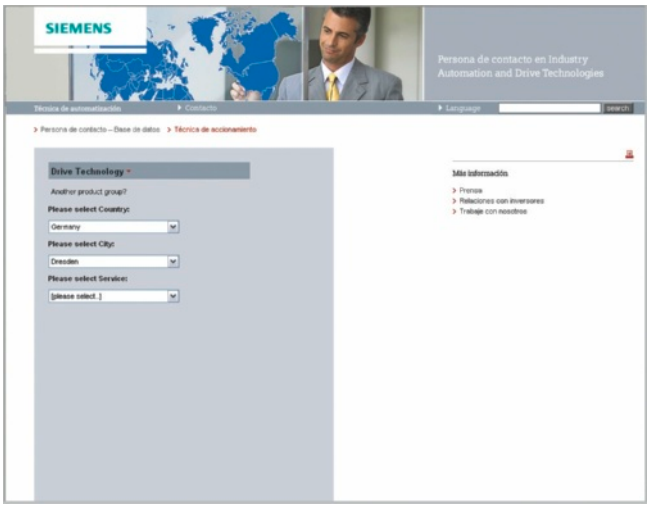
© Siemens AG 2011

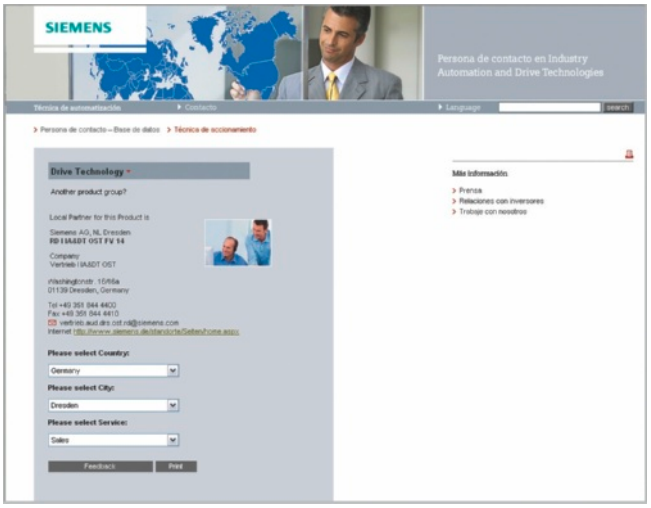
Persona de contacto en Industry Automation and Drive Technologies

Interlocutores de Siemens

Sinopsis







En Siemens Industry Automation and Drive Technologies más de 85 000 personas persiguen consecuentemente un objetivo: mejorar constantemente su competitividad. Nos sentimos obligados a ello. Gracias a nuestro compromiso sentamos constantemente nuevas pautas en la técnica de la automatización y los accionamientos. En todas las industrias, en todo el mundo.

Para usted, en cualquier parte del mundo: somos su socio para el asesoramiento, compra, formación, servicio, soporte, piezas de repuesto ... Su socio para toda la oferta de Industry Automation and Drive Technologies.

Encontrará a nuestra persona de contacto personal a su disposición en nuestra base de datos de personas de contacto en: www.siemens.com/automation/partner

La selección se discrimina eligiendo

- un grupo producto,
- un país,
- una ciudad,
- un servicio.

© Siemens AG 2011

Sinopsis

Siemens Solution Partner Automation

Los productos y sistemas de Siemens Industry Automation and Drive Technologies son la plataforma perfecta para todas las tareas de automatización.

Bajo el nombre de Siemens Solution Partner se presentan excelentes integradores de sistema como ofertores de soluciones cualificados en el mundo entero para toda la oferta de Siemens relacionada con la automatización y los sistemas de accionamiento. Día a día, estos especialistas ponen a su disposición sus profundos conocimientos sobre productos y sistemas y su excelente competencia en los distintos sectores para que usted disfrute de todas las ventajas, sean cuales sean los requisitos.

El emblema Solution Partner es garantía y sinónimo de calidad probada. Ésta se basa en unos criterios de calidad definidos de antemano, que hacen de nuestros Solution Partners unos ofertores de soluciones competentes y fiables.

- Calidad de la solución
  Siempre el mejor resultado gracias a los acreditados conocimientos de la materia.
- Calidad del experto
  Los conocimientos técnicos certificados garantizan la mayor eficiencia.
- Calidad del proyecto
  Con experiencia en proyectos demostrada, directamente hasta el objetivo final.
- Calidad de la oferta
  Amplio abanico de productos para soluciones de última generación procedentes de un mismo proveedor.

Buscador de Solution Partner

Dentro del marco del programa Siemens Solution Partner encontrará con seguridad el partner óptimo para sus requerimientos específicos. Para ello, el buscador de Solution Partner le ofrece una base de datos muy completa, accesible a través de Internet, en la que figuran todos los Solution Partners con su perfil de prestaciones. Además, con ayuda de las referencias expuestas podrá convencerse de la competencia del Solution Partner que elija.

Criterios de búsqueda disponibles:

- País
- Tecnología
- Sector
- Empresa
- Código postal

Desde este punto, sólo falta dar un pequeño paso para una primera toma de contacto.

El Solution Partner Finder puede abrirse como sigue:

www.siemens.com/automation/partnerfinder



Para más información acerca del programa Siemens Solution Partner, visite la Web:

www.siemens.com/automation/solutionpartner



© Siemens AG 2011

Informaciones y posibilidades de pedido en Internet y en DVD

Siemens Industry Automation y Drive Technologies en la WWW



Durante las fases de estudio e ingeniería de sistemas de automatización es imprescindible disponer de conocimientos detallados sobre la gama de productos aplicables y las prestaciones de servicio técnico disponibles. Ni que decir tiene que estas informaciones deben ser siempre lo más actuales posible.

Siemens Industry Automation and Drive Technologies ha establecido una extensa oferta informativa en la World Wide Web que permite acceder fácilmente y sin el menor problema a todas las informaciones requeridas.

Si nos visita en

www.siemens.com/industry

encontrará todo lo que precisa saber sobre productos, sistemas y oferta de servicios técnicos.

Selección de productos con el Mall offline de Industry



Extensas informaciones asociadas a funciones interactivas de fácil uso:

El Mall offline CA 01 incluye más de 80 000 productos y ofrece una amplia panorámica sobre la oferta de Siemens Industry Automation y Drive Technologies.

Aquí encontrará todo lo necesario para resolver sus problemas en el sector de la automatización, los aparatos de control y distribución, el material para instalaciones eléctricas y los accionamientos. Todas las informaciones están integradas en un interface de usuario que permite realizar todos los trabajos con gran facilidad y de forma intuitiva.

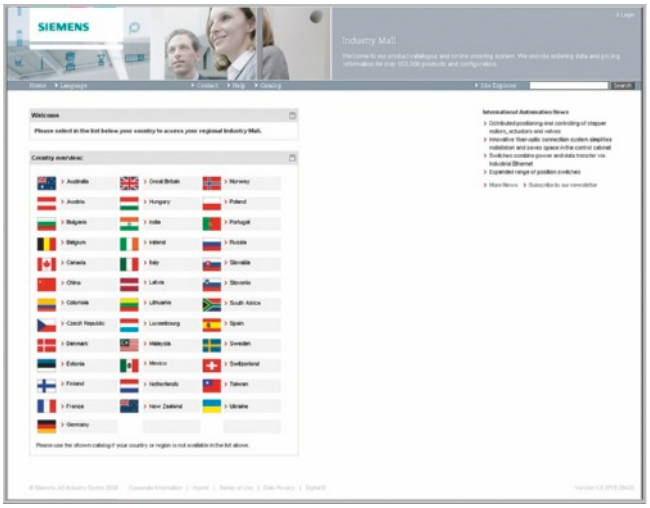
Una vez realizada su selección, los productos pueden pedirse por fax, simplemente pulsando un botón, o por conexión online.

Para obtener informaciones sobre el Mall offline CA 01, visítenos en

www.siemens.com/automation/ca01

o adquiéralas en DVD.

Compra fácil en el Industry Mall



Industry Mall es el almacén virtual de Siemens AG accesible por Internet. En él encontrará una gigantesca oferta de productos que se presenta de forma informativa y clara en catálogos electrónicos.

El intercambio de datos vía EDIFACT permite realizar toda la tramitación, desde la selección al pedido, e incluso el seguimiento de la orden de forma online a través de Internet.

Se incluyen extensas funciones para su asistencia.

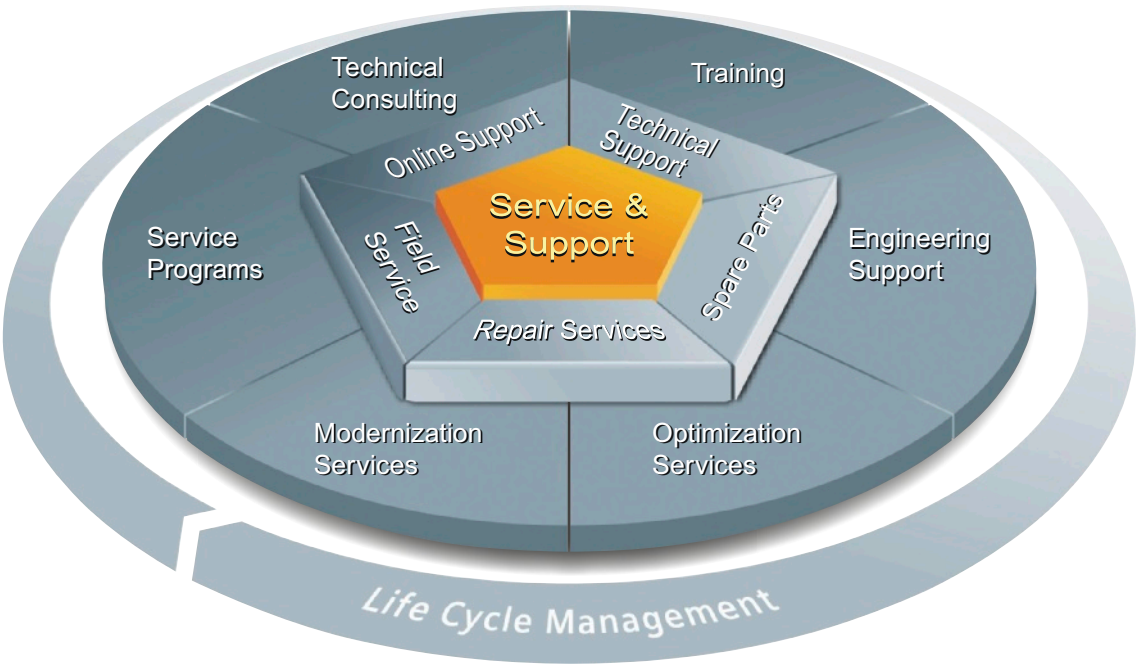
Así, potentes funciones de búsqueda simplifican la localización de los productos deseados, pudiéndose comprobar simultáneamente su disponibilidad momentánea. También es posible ver online los descuentos personalizados así como la creación de la oferta, al igual que consultar el estado momentáneo en que se encuentra su pedido (Tracking & Tracing).

No deje de visitar el Industry Mall en Internet:

www.siemens.com/industrymall

© Siemens AG 2011

Oferta completa y única en su género que cubre todo el ciclo de vida



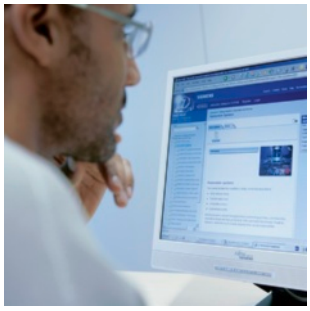
Ya sea usted constructor de máquinas, operador de planta u oferente de soluciones:
Siemens Industry Automation y Drive Technologies le ofrece una amplia gama de servicios destinada a los usuarios más diversos en todos los sectores de la industria manufacturera y de procesos.

Orbitando alrededor de nuestros productos y sistemas tenemos una paleta de servicios homogéneos y estructurados que le ofrecen un valioso apoyo en todas las fases de la vida de sus máquinas y plantas, desde la concepción y realización, pasando por la puesta en marcha, y llegando al mantenimiento y modernización.

Los empleados del Service & Support asisten a nuestros clientes en cualquier parte del mundo ayudándoles en todos los asuntos relacionados con la automatización y los accionamientos de Siemens. En más de 100 países, a nivel local y a lo largo de todas las fases del ciclo de vida de sus máquinas e instalaciones.

Un equipo de especialistas expertos está a su lado con profundos conocimientos de la materia. Los cursos a los que asisten periódicamente, así como el estrecho contacto que mantienen entre sí, traspasando las fronteras de los continentes, garantizan un servicio técnico fiable, sea cual sea el ámbito en cuestión.

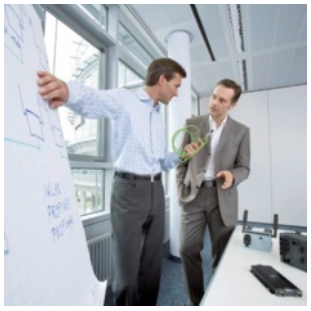
Online Support



La extensa plataforma de información online que ofrece nuestro Service & Support apoya en todo momento a nuestros clientes, estén donde estén.

www.siemens.com/automation/service&support

Technical Consulting



Apoyo durante la planificación y concepción de su proyecto: desde el detallado análisis real y la definición del objetivo, hasta el asesoramiento en caso de dudas acerca del producto o sistema y la elaboración de soluciones de automatización.

Technical Support



Asesoramiento competente en caso de preguntas técnicas, incluyendo una amplia gama de servicios para todas las exigencias en relación con nuestros productos y sistemas.

www.siemens.com/automation/support-request

Formación



Aumente su ventaja competitiva, gracias a conocimientos prácticos impartidos directamente por el fabricante.

www.siemens.com/sitrain

Los datos de contacto figuran en la dirección de Internet:
www.siemens.com/automation/partner

© Siemens AG 2011

Oferta completa y única en su género que cubre todo el ciclo de vida

Engineering Support



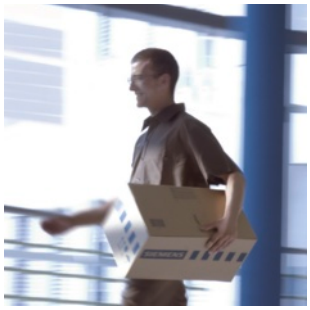
Apoyo durante el desarrollo y configuración mediante servicios adecuados, desde la configuración hasta la realización del proyecto de automatización.

Field Service/Servicio técnico



Nuestro Field Service le ofrece todo tipo de servicios relacionados con las actividades de puesta en marcha y mantenimiento, para asegurar en todo caso la disponibilidad de sus máquinas y plantas.

Repuestos



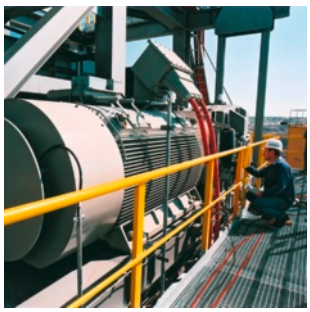
Las plantas y sistemas en todos los sectores y lugares deben funcionar siempre de forma fiable. Nosotros le apoyamos para evitar de raíz paradas de planta: con una red mundial de servicio técnico y cadenas logísticas optimizadas.

Reparaciones



Tiempos de parada significan problemas en la empresa así como costes innecesarios. Nosotros le ayudamos a minimizar ambas problemáticas, para lo que le ofrecemos posibilidades de reparación en todo el mundo.

Optimización



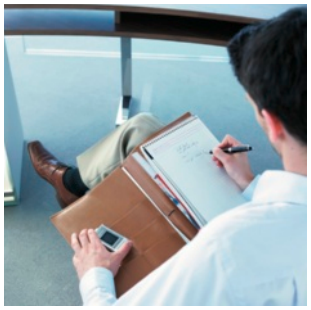
Durante la vida de máquinas y plantas aparecen con frecuencia oportunidades para aumentar su productividad o para reducir costes. Para que las pueda aprovechar le ofrecemos toda una serie de servicios relacionados con la optimización.

Modernización



También para modernizaciones puede contar con nuestro pleno apoyo, con muchos servicios que van desde la ingeniería hasta la puesta en marcha.

Programas de servicio técnico



Nuestros programas de servicio técnico son selectos paquetes de servicios dirigidos a un determinado grupo de sistemas o productos del área de automatización y accionamientos. Los diferentes servicios cubren sin fisuras todo el ciclo de vida, están coordinados entre si, y facilitan la óptima aplicación de sus productos y sistemas.

Los servicios de uno de estos programas pueden adaptarse en todo momento con plena flexibilidad y aplicarse independientemente.

Ejemplos de servicios:

- Contratos de servicio técnico
- Plant IT Security Services
- Life Cycle Services para accionamientos
- SIMATIC PCS 7 Life Cycle Services
- SINUMERIK Manufacturing Excellence
- SIMATIC Remote Support Services

Resumen de las ventajas:

- Tiempos de parada optimizados para más productividad
- Óptimos costes de mantenimiento gracias a volumen de prestaciones a la medida
- Costes calculables para plena planeabilidad
- Seguridad operativa gracias a tiempos de reacción y plazos de entrega de repuestos asegurados
- Complementación y descarga del propio personal de servicio técnico
- Los servicios prestados por el mismo proveedor implican menos interfaces y más conocimientos

Los datos de contacto figuran en la dirección de Internet:
www.siemens.com/automation/partner

© Siemens AG 2011

Base de conocimientos en DVD



Para las zonas de aplicación sin conexión online a Internet, está disponible una copia gratuita en DVD de este ámbito de información (Service & Support Knowledge Base). Este DVD contiene todas las informaciones sobre productos actualizadas en el momento de su elaboración (FAQs, Downloads, Sugerencias y Trucos, informaciones recientes) así como informaciones generales sobre Service & Support.

En este DVD también encontrará una función de búsqueda en todo el texto y nuestro gestor de conocimientos, para buscar soluciones según sus propios requisitos. El DVD se actualiza cada 4 meses.

Al igual que nuestra oferta online en Internet, el DVD Service & Support Knowledge Base completo está disponible en 5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano, español).

Puede pedir el DVD **Service & Support Knowledge Base** a su contacto Siemens.

Nº de pedido **6ZB5310-0EP30-0BA2**

Automation Value Card



Una tarjeta pequeña - mucho soporte

La Automation Value Card es una parte integrante de la concepción completa de Servicios con la que Siemens Automation and Drives le permite acompañar cada fase de su proyecto de automatización.

Es igual que necesite determinados servicios de nuestro Soporte Técnico o que desee adquirir algo en nuestro portal online: siempre puede pagar con su tarjeta Automation Value Card. Exenta de gastos de compensación, transparente y segura. Con el número de tarjeta y el PIN correspondiente, que sólo Ud. conoce, puede examinar en todo momento su saldo actual, al igual que sus operaciones contables.

Nuestros Servicios en una tarjeta. Así funciona.

El número de tarjeta y el PIN están alojados en la cara posterior de su Automation Value Card. En el momento del suministro de la tarjeta, el PIN está recubierto por una zona que se elimina rascando, lo que garantiza que el crédito de la tarjeta está completo.

Indicando el número de tarjeta y el PIN, tendrá acceso pleno a los correspondientes servicios ofrecidos en cada caso por Service & Support. El importe del servicio prestado se deduce del saldo de su tarjeta Automation Value Card en forma de créditos.

Todos los servicios ofertados están registrados en créditos independientes de la moneda, por lo que puede utilizar la Automation Value Card en todo el mundo.

Pida su Automation Value Card tan fácil y cómodo como un producto de su interlocutor encargado de ventas.

Números de pedido de la Automation Value Card	
Créditos	Nº de pedido
200	**6ES7 997-0BA00-0XA0**
500	**6ES7 997-0BB00-0XA0**
1 000	**6ES7 997-0BC00-0XA0**
10 000	**6ES7 997-0BG00-0XA0**

Encontrará informaciones detalladas sobre los servicios ofertados en nuestra página de Internet:

www.siemens.com/automation/service&support

Service & Support "à la Card": algunos ejemplos

Soporte Técnico	
"Priority"	Tratamiento preferente en casos urgentes
"24 h"	Accesibilidad durante las 24 horas
„Extended"	Asesoramiento técnico para cuestiones complejas
„Productos maduros"	Asesoramiento en productos actualmente no disponibles
Herramientas de Soporte en la Tienda Support	
	Herramientas directamente aplicables para el diseño, el análisis y la comprobación

© Siemens AG 2011

Sinopsis

Tipos de software

Cada software sujeto a licencia está asignado a un tipo determinado. Los tipos de software definidos son

- Software de ingeniería (E-SW)
- Software Runtime (R-SW)

Software de ingeniería

Forman parte de ello todos los productos de software destinados a crear software para el usuario (ingeniería), incluyendo entre otros la configuración de software y hardware, la parametrización, las pruebas, la puesta en funcionamiento y el servicio técnico.
La copia y reproducción de los datos o programas ejecutables generados con el software de ingeniería y destinados a su utilización por el usuario o por terceros es gratuita.

Software Runtime

Se incluyen en esta categoría los productos de software para la operación de una planta o de una máquina; son ellos por ejemplo el sistema operativo, el sistema básico, las ampliaciones del sistema, los drivers, ...
La copia del software Software o de archivos generados con él para uso propio o para uso de terceros está sujeta al pago de derechos.
Los datos sobre el pago de derechos según la utilización figuran entre los datos de pedido (p. ej. en el catálogo). La utilización puede calcularse por CPU, por instalación, por canal, por instancia, por eje, por lazo de regulación, por variable, etc.
El archivo Léame especifica los derechos ampliados para herramientas de parametrización o configuración en el caso de figurar estas últimas en el volumen de suministro del software Runtime.

Tipos de licencia

Siemens Industry Automation & Drive Technologies ofrece varios tipos de licencia para su software:

- Floating License
- Single License
- Rental License
- Trial License
- Factory License

Floating License

El software se puede instalar en cualquier número de equipos del titular de la licencia para su uso interno. Sólo se licencia el Concurrente User. El Concurrent User es aquel que hace uso de un programa. La utilización comienza por la inicialización del programa.

Single License

Al contrario de la Floating Licencia sólo se autoriza una instalación del software. La modalidad del uso sujeto a licencia aparece en los datos de pedido y en el Certificate of License (CoL). La modalidad de utilización varía según sea por equipo, por eje, por canal, etc. Por cada utilización definida se requiere una Single License.

Rental License

La Rental License soporta el "uso esporádico" del software de ingeniería. Una vez instaladas las License Keys, el software permanecerá en estado operacional durante un número de horas determinado, pudiéndose interrumpir el uso cuantas veces de quiera. En este caso se requiere una licencia por cada instalación del software.

Trial License

La Trial Licence soporta una "utilización de corto plazo" del software en régimen no productivo, por ejemplo con fines de prueba o evaluación. Puede convertirse en otra licencia.

Factory License

Con la Factory License el usuario tiene derecho a instalar y usar el software en un local de la empresa. El local de la empresa queda definido por su dirección. La cantidad de aparatos en los que el software puede instalarse resulta de los datos del pedido o del Certificate of License.

Certificate of License

El Certificate of License (CoL) es para el titular de la licencia la prueba de que el uso del software de Siemens está debidamente licenciado. A cada modalidad de uso hay que asignarle un CoL que debe guardarse cuidadosamente.

Downgrading

El titular de una licencia tendrá derecho a utilizar el software o una versión anterior del mismo, siempre que esté en posesión de esta última y que su empleo sea técnicamente posible.

Modalidades de suministro

El software está sujeto a un intenso perfeccionamiento. Las modalidades de suministro denominadas

- PowerPack
- Upgrade

abren acceso a ese perfeccionamiento.

La modalidad de suministro llamada ServicePack proporciona los medios para suprimir defectos en el software.

PowerPack

Los PowerPacks son paquetes de tránsito hacia un software de prestaciones ampliadas.

Con el PowerPack recibe el titular un nuevo contrato de licencia que incluye el CoL. Este CoL, junto con el CoL del producto original, constituye el certificado de licencia del nuevo software.

Es necesario adquirir un PowerPack independiente por cada licencia original del software a sustituir.

Upgrade

Un Upgrade permite utilizar una nueva versión disponible del software siempre y cuando se haya adquirido ya una licencia para una versión anterior.
Con el PowerPack recibe el titular un nuevo contrato de licencia que incluye el CoL. Este CoL, junto con el CoL de la versión anterior, constituye el certificado de licencia del nuevo software.
Es necesario adquirir un Upgrade independiente por cada licencia original del software a sustituir.

ServicePack

Los defectos en el software, una vez corregidos, se ponen a disposición en forma de ServicePacks. Los ServicePacks podrán copiarse para darles los fines previstos según el número de licencias de origen existentes.

License Key

Siemens Industry Automation & Drive Technologies ofrece productos de software con y sin License Key.
La License Key sirve de sello electrónico y es al mismo tiempo el "conmutador" que rigen el comportamiento del software (Floating Licence, Rental License, ...) .
Si el software requiere obligatoriamente de una License Key, la instalación completa requerirá del programa a licenciar (el software) y la License Key (el representante de la licencia).

Para más detalles relativos a las condiciones de licencia, consultar "Condiciones de licencia de Siemens AG" o visite la web
www.siemens.com/industrymall
(Industry Mall Online-Help System)

© Siemens AG 2011

A

Accesorios ... 3/90, 5/307, 5/308, 6/190, 6/191, 12/6
Accesorios para arrancadores de motor ET200pro ... 9/318
Accesorios para SIMATIC TDC ... 10/14
Accesorios SIPLUS ... 3/91
Acoplador DP/DP ... 9/367
Acoplador PN/PN ... 9/366
Acoplador RS 485-IS ... 9/254
ADDM - Data Management ... 11/56
Aparatos de ampliación ... 6/175
Arranc. de motor y arranc. de motor de seguridad – Mód. de terminales para módulo de potencia ... 9/153
Arranc. de motor y arrancadores de motor de seguridad – Safety Module local y PROFIsafe ... 9/157
Arrancadores de motor ET 200pro Datos generales ... 9/310
Arrancadores de motor ET200pro Solutions local/PROFIsafe – Módulos Safety ... 9/315
Arrancadores de motor Standard y High Feature ... 9/313
Arrancadores de motor y arranc. de motor de seguridad – Módulos de terminales High Feature ... 9/151
Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad – Accesorios ... 9/169
Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad – Arranc. de motor Failsafe ET 200S ... 9/154
Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad – Arranc. de motor High Feature ... 9/148
Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad – Arrancadores de motor Standard ... 9/145
Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad – Datos generales ... 9/139
Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad – Módulo de potencia ... 9/152
Arrancadores de motor y arrancadores de motor de seguridad – Módulos de terminales Standard ... 9/146
ASM 475 ... 5/272, 9/209

B

Bandeja de ventiladores ... 6/174
Base de conocimientos Automation Value Card ... 15/13
Basic Panels - Standard ... 4/113
Basic Panels SIPLUS ... 4/120
Bastidor ... 6/172, 6/174, 6/175
Bastidor UR5213 ... 10/6
Bastidores SIPLUS ... 6/176

C

Cable PPI ... 3/90
Cable SIPLUS 901 ... 3/91
Cables de conexión MOTION-CONNECT ... 14/12
Caja tecnológica SRT400 ... 10/4
CFC ... 11/18
CM 1242-5 ... 4/100
CM 1243-5 ... 4/102
Communication Board CB 1241 RS485 ... 4/98
Communication Module CM 1241 ... 4/96
Communication Module SIPLUS CM 1241 ... 4/109
Componentes de red para PROFIBUS ... 9/362, 9/363
Componentes de red SIPLUS para PROFIBUS ... 9/364, 9/365
Componentes PROFIBUS ... 9/349, 9/350, 9/352, 9/354, 9/355
Componentes PROFIBUS SIPLUS ... 9/356
Componentes PROFINET ... 9/357, 9/360, 9/361
Comunicación ... 3/62, 3/63, 3/64, 3/65, 3/68, 3/70, 3/72, 4/96, 4/98, 4/100, 4/102, 4/104, 4/107, 5/226, 5/228, 5/230, 5/232, 5/234, 5/236, 5/238, 5/240, 5/243, 5/247, 5/252, 5/255, 5/257, 5/260, 5/263, 5/266, 5/269, 5/272, 6/141, 6/142, 6/144, 6/146, 6/148, 6/150, 6/153, 7/21, 7/25
Comunicación SIPLUS ... 3/74, 3/75, 3/76, 4/106, 4/109, 5/274, 5/275, 5/276, 5/277, 5/278, 5/280, 5/282, 5/283, 6/158, 6/159, 6/160
Condiciones de venta y suministro - Reglamentos de exportación ... 15/28
Conectores frontales ... 5/284, 6/162
Configuración estándar Bobinadora con eje con T400 - SPW420 ... 10/5
Controlador embebido SIPLUS S7-modular ... 7/13
Controladores embebidos SIMATIC S7-modular ... 7/2, 7/12, 7/13
Controladores SIMATIC ... 1/12, 1/14
Controladores SIMATIC basados en PC ... 8/2, 8/9, 8/16
Convertidor de frecuencia ET 200pro FC ... 9/307
Convertidor de frecuencia Convertidor de frecuencia ET 200S FC ... 9/174
Convertidor de frecuencia Convertidor de frecuencia ET 200S FC Failsafe ... 9/177
CP 1242-7 ... 4/107
CP 1604 ... 7/25
CP 243-1 ... 3/65
CP 243-2 ... 3/64
CP 340 ... 5/226
CP 341 ... 5/228
CP 342-5 ... 5/234
CP 342-5 FO ... 5/236
CP 343-1 ... 5/243
CP 343-1 Advanced ... 5/247
CP 343-1 ERPC ... 5/252
CP 343-1 Lean ... 5/240
CP 343-2 P, CP 343-2 ... 5/232
CP 343-5 ... 5/238
CP 440 ... 6/141
CP 441-1, CP 441-2 ... 6/142
CP 443-1 ... 6/150
CP 443-1 Advanced ... 6/153
CP 443-5 Basic ... 6/146
CP 443-5 Extended ... 6/148
CP 5603 ... 7/21
CPU 1211C ... 4/4
CPU 1212C ... 4/13
CPU 1214C ... 4/22
CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP, CPU 224 XPsi, CPU 226 ... 3/4
CPU compactas ... 5/36
CPU compactas SIPLUS ... 5/68, 5/69, 5/70, 5/71, 5/72
CPU de alta disponibilidad SIPLUS SIPLUS CPU 412H ... 6/88
CPU de alta disponibilidad SIPLUS SIPLUS CPU 414H ... 6/89
CPU de alta disponibilidad SIPLUS SIPLUS CPU 417H ... 6/90
CPU de alta disponibilidad CPU 412H, CPU 414H, CPU 417H ... 6/75
CPU de seguridad ... 5/73
CPU de seguridad SIPLUS ... 5/94, 5/95, 5/96, 5/97
CPU de seguridad CPU 414F ... 6/54
CPU de seguridad CPU 416F ... 6/62
CPU estándar ... 5/4
CPU estándar SIPLUS ... 5/32, 5/33, 5/34, 5/35
CPU estándar SIPLUS SIPLUS CPU 416-3/416-3 PN/DP ... 6/52
CPU estándar SIPLUS SIPLUS CPU 417-4 ... 6/53
CPU estándar CPU 412 ... 6/4
CPU estándar CPU 414 ... 6/17
CPU estándar CPU 416 ... 6/32
CPU estándar CPU 417 ... 6/47
CPU tecnológicas ... 5/98
CSM 1277 unmanaged ... 4/104
CSM 377 unmanaged ... 5/255
Cursos de formación ... 15/2

D

D7-SYS ... 11/46
Datos de producto técnicos para aplicaciones CAx ... 11/48
DOCPRO ... 11/27
Documentación adicional ... 15/3
Drivers cargables para CP 441-2 y CP 341 ... 5/230, 6/144

E

Easy Motion Control ... 11/44
EC31 ... 7/2
Elemento terminador activo RS 485 ... 9/363
Elemento terminador activo SIPLUS DP RS 485 ... 9/365
EM 221, EM 222, EM 223 ... 3/30
EM 231, EM 232, EM 235 ... 3/42
En ... 15/8
Engineering Software Drive ES ... 11/47
Enhanced Real-Time Ethernet Controller ERTEC ... 9/357
ET 200eco ... 9/338
ET 200eco PN ... 9/322
ET 200iSP ... 9/218, 9/220, 9/223, 9/225, 9/233, 9/240, 9/243, 9/246, 9/249, 9/251, 9/253, 9/254
ET 200L ... 9/212
ET 200M ... 9/183, 9/184, 9/188, 9/190, 9/192, 9/193, 9/194, 9/196, 9/198, 9/200, 9/203, 9/204, 9/205, 9/206, 9/208, 9/209, 9/211
ET 200pro ... 9/256, 9/257, 9/261, 9/264, 9/267, 9/274, 9/282, 9/288, 9/296, 9/297, 9/299, 9/300, 9/302, 9/304, 9/307, 9/310, 9/321
ET 200R ... 9/346
ET 200S ... 9/5, 9/7, 9/14, 9/24, 9/25, 9/26, 9/27, 9/28, 9/32, 9/43, 9/44, 9/45, 9/51, 9/54, 9/55, 9/56, 9/58, 9/59, 9/60, 9/74, 9/92, 9/94, 9/96, 9/97, 9/99, 9/101, 9/104, 9/106, 9/108, 9/110, 9/112, 9/114, 9/116, 9/118, 9/120, 9/121, 9/122, 9/125, 9/126, 9/129, 9/132, 9/134, 9/136, 9/137, 9/138, 9/139, 9/174, 9/177, 9/180, 9/182

F

Field PG M2 ... 1/17
Field PG M3 ... 12/2
Formulario de fax ... 15/19
Fuente de alimentación PS 405/407 ... 6/186
Fuente de alimentación SIPLUS PM 1207 ... 4/112

© Siemens AG 2011

Índice alfabético

Fuentes de alimentación..... 3/77, 4/110, 5/297, ... 6/186, 9/211
Fuentes de alimentación SIPLUS ... 3/79, 4/112, ... 5/303, 5/304, ... 5/305, 5/306
Fuzzy Control 11/39

G

Generalidades 3/2
Gestión de la calidad..... 15/7
GlobalDataMemory..... 10/13

H

High Speed Boolean Processor FM 352-5..... 5/183

I

IM 153-1/153-2..... 6/192
IM 460-0..... 6/177
IM 460-1..... 6/179
IM 460-3..... 6/181
IM 461-0..... 6/178
IM 461-1..... 6/180
IM 461-3..... 6/182
IM 463-2..... 6/183
Índice alfabético 15/15
Índice de referencias..... 15/19
Informaciones y posibilidades de pedido en Internet y en DVD..... 15/10
Interlocutores de Siemens 15/8
Introducción..... 2/2, 4/2, 5/2, 6/2, 9/4, ... 9/5, 9/183, 9/218, ... 9/256, 11/2, 13/2
IO-Link Master ET 200eco PN 9/335

K

Kit de desarrollo para controladores Ethernet estándar 9/361
Kit de desarrollo para ERTEC 9/360
KNX/EIB2S7 ..... 11/57

L

La variante S7-200..... 3/77
La variante S7-300..... 5/297
Librería de comandos STEP 7-Micro/WIN 11/12
Libros técnicos sobre automatización..... 15/3
Licencias de software..... 15/14
LOGO! 1/9
LOGO! Modular ..... 2/3, 2/6, 2/8, 2/11, ... 2/13, 2/18, 2/21, 2/22
LOGO! Modular, variantes Basic..... 2/3
LOGO! Modular, variantes Pure..... 2/8
LOGO!Contact..... 2/35
LOGO!Power 2/23, 2/33

M

Manejo y visualización..... 3/80, 3/81, 3/82, 3/84
Manejo y visualización (HMI)..... 4/113
Manejo y visualización (HMI) SIPLUS..... 3/86, 3/87, 4/120
Marca CE 15/6
Micro Automation..... 1/9, 1/10
Mód. tecnológ. FM 458-1 DP – Mód. de ampliación universal para comunicaciones EXM 448 ..... 6/133
Mód. tecnológ. FM 458-1 DP – Mód. de ampliación universal para comunicaciones EXM 448-2..... 6/134
Módem EM 241..... 3/62
Módem GSM/GPRS MD720-3 ..... 3/68
Módem GSM/GPRS SIPLUS MD720-3 ..... 3/75
Modular PID Control 11/35
Módulo comodín DM 370 ..... 5/225
Módulo contador FM 350-1 ..... 5/174
Módulo contador FM 350-2 ..... 5/176
Módulo contador FM 450-1 ..... 6/116
Módulo contador SIPLUS FM 350-1..... 5/220
Módulo contador SIPLUS FM 350-2..... 5/221
Módulo contador SIPLUS FM 450-1..... 6/139
Módulo de comunicación CP51M1..... 10/9
Módulo de comunicación LOGO! CM EIB/KNX..... 2/21
Módulo de E/S analógicas SIPLUS SM 334..... 5/151
Módulo de E/S analógicas SIPLUS SM 1234..... 4/94
Módulo de E/S analógicas SM 1234..... 4/78
Módulo de E/S analógicas SM 334..... 5/144
Módulo de E/S digitales SB 1223..... 4/58
Módulo de E/S digitales SIPLUS SB 1223 .. 4/67
Módulo de E/S digitales SIPLUS SM 323.. 5/131
Módulo de E/S digitales SIPLUS SM 1223.. 4/65
Módulo de E/S digitales SM 1223..... 4/53
Módulo de E/S digitales SM 323/SM 327.. 5/123
Módulo de entrada POS SM 338 ..... 5/204
Módulo de entradas analógicas F SM 336, Safety Integrated..... 5/158
Módulo de entradas analógicas F SIPLUS SM 336 - Safety Integrated 5/163
Módulo de entradas analógicas SB 1231... 4/71
Módulo de entradas analógicas SIPLUS SM 331 ..... 5/147
Módulo de entradas analógicas SIPLUS SM 431 ..... 6/114
Módulo de entradas analógicas SIPLUS SM 1231 ..... 4/91
Módulo de entradas analógicas SM 1231 .. 4/68
Módulo de entradas analógicas SM 331 .. 5/132
Módulo de entradas analógicas SM 431 .. 6/103
Módulo de entradas digitales F SM 326, Safety Integrated..... 5/152
Módulo de entradas digitales F SIPLUS SM 326, Safety Integrated 5/161
Módulo de entradas digitales SB 1221..... 4/43
Módulo de entradas digitales SIPLUS SM 321 ..... 5/127
Módulo de entradas digitales SIPLUS SM 421 ..... 6/101
Módulo de entradas digitales SIPLUS SM 1221 ..... 4/62
Módulo de entradas digitales SM 1221 ..... 4/40
Módulo de entradas digitales SM 321 ..... 5/109
Módulo de entradas digitales SM 421 ..... 6/95
Módulo de interfaz AS-Interface para LOGO! 2/22
Módulo de interfaz IM 152-1 ..... 9/220
Módulo de interruptor para trabajos ET 200pro..... 9/314
Módulo de memoria de programa MC5xx .. 10/8
Módulo de periferia SM500..... 10/10
Módulo de posicionamiento EM 253..... 3/57
Módulo de posicionamiento FM 351..... 5/178
Módulo de posicionamiento FM 353..... 5/188
Módulo de posicionamiento FM 354..... 5/190
Módulo de posicionamiento FM 357-2..... 5/193
Módulo de posicionamiento FM 451..... 6/118
Módulo de posicionamiento FM 453..... 6/122
Módulo de radiocontrol horario SIPLUS DCF 77 ..... 3/61, 5/223, 6/140
Módulo de regulación de temperatura FM 355-2 ..... 5/200
Módulo de regulación FM 355 ..... 5/195
Módulo de regulación FM 455 ..... 6/124
Módulo de reserva 9/251
Módulo de salidas analógicas SB 1232..... 4/76
Módulo de salidas analógicas SIPLUS SB 1232..... 4/93
Módulo de salidas analógicas SIPLUS SM 1232 ..... 4/92
Módulo de salidas analógicas SIPLUS SM 332 ..... 5/149
Módulo de salidas analógicas SIPLUS SM 432 ..... 6/115
Módulo de salidas analógicas SM 1232..... 4/73
Módulo de salidas analógicas SM 332..... 5/141
Módulo de salidas analógicas SM 432..... 6/112
Módulo de salidas digitales F SM 326, Safety Integrated 5/155
Módulo de salidas digitales F SIPLUS SM 326 - Safety Integrated..... 5/162
Módulo de salidas digitales SB 1222 ..... 4/50
Módulo de salidas digitales SIPLUS SM 322 ..... 5/129
Módulo de salidas digitales SIPLUS SM 422 ..... 6/102
Módulo de salidas digitales SIPLUS SM 1222 ..... 4/63
Módulo de salidas digitales SM 1222..... 4/46
Módulo de salidas digitales SM 322..... 5/115
Módulo de salidas digitales SM 422..... 6/98
Módulo de señales RTD SM 1231 ..... 4/86
Módulo de termopares EM 231 ..... 3/47
Módulo de termopares SM 1231 ..... 4/81
Módulo de watchdog ET 200iSP 9/249
Módulo lógico LOGO!..... 2/2
Módulo procesador CPU551 ..... 10/7
Módulo PROFIBUS DP EM 277 ..... 3/63
Módulo PROFIBUS IM 174 ..... 5/206
Módulo RTD EM 231..... 3/49
Módulo RTD SIPLUS EM 231..... 3/55
Módulo separador 5/160, 6/198
Módulo separador SIPLUS 5/164, 6/199
Módulo tecnológico FM 458-1 DP 6/128
Módulo tecnológico FM 458-1 DP Accesorios..... 6/136
Módulo tecnológico FM 458-1 DP D7-SYS 6/135
Módulo tecnológico FM 458-1 DP Módulo de ampliación de E/S EXM 438-1 ..... 6/131
Módulo tecnológico FM 458-1 DP Módulo base FM 458-1 DP..... 6/129
Módulo tecnológico T400 ..... 10/2, 10/4, 10/5
Modulos analógicos 3/42, 3/47, 3/49
Módulos analógicos ..... 4/68, 4/71, 4/73, 4/76, ... 4/78, 4/81, 4/84, 4/86, ... 4/89, 5/132, 5/141, ... 5/144, 6/103, 6/112
Módulos analógicos Ex..... 5/169, 5/172
Modulos analógicos SIPLUS 3/51
Módulos analógicos SIPLUS ... 3/52, 3/55, 4/91, ... 4/92, 4/93, 4/94, ... 5/147, 5/149, 5/151, ... 6/114, 6/115
Módulos centrales 3/4
Módulos centrales SIPLUS 3/24, 4/31, 4/34, 4/37
Módulos de ampliación 7/12
Módulos de ampliación LOGO! Modular.... 2/13
Módulos de ampliación SIPLUS LOGO! Modular..... 2/18
Módulos de E/S de seguridad positiva..... 6/200
Módulos de entradas analógicas Ex 5/169
Módulos de entradas digitales Ex..... 5/165
Módulos de función ..... 3/57, 3/59, 3/61, ... 5/174, 5/176, 5/178, 5/181, ... 5/183, 5/188, 5/190, 5/193, ... 5/195, 5/200, 5/204, 5/206, ... 5/208, 5/211, 5/214, 5/217, ... 6/116, 6/118, 6/120, 6/122, ... 6/124, 6/128, 6/129, 6/131, ... 6/133, 6/134, 6/135, 6/136, 9/206
Módulos de función SIPLUS..... 5/220, 5/221, ... 5/222, 5/223, ... 6/139, 6/140
Módulos de función, Comunicación..... 9/208

© Siemens AG 2011

Módulos de interfaz ..... 5/295, 6/177, 6/178, ... 6/179, 6/180, 6/181, ... 6/182, 6/183
Módulos de interfaz con CPU de seguridad integrada – IM 151-8 F PN/DP CPU 9/32
Módulos de interfaz con CPU de seguridad integrada – IM 151-7 F-CPU 9/28
Módulos de interfaz con CPU IM 151-7 CPU 9/7
Módulos de interfaz con CPU IM 151-8 PN/DP CPU 9/14
Módulos de interfaz con CPU Módulo de interfaz maestro para IM 151 CPU 9/24
Módulos de interfaz IM 360/-361/-365 ..... 5/295
Módulos de interfaz sin CPU IM 151-1 ..... 9/45
Módulos de interfaz sin CPU IM 151-3 PN 9/51
Módulos de interfaz SIPLUS 5/296, 6/184, 6/185
Módulos de interfaz SIPLUS con CPU de seguridad integrada – SIPLUS IM 151-7 F-CPU 9/43
Módulos de interfaz SIPLUS con CPU de seguridad integrada – SIPLUS IM 151-8 F PN/DP CPU 9/44
Módulos de interfaz SIPLUS con CPU Módulo de interfaz maestro SIPLUS para IM 151 ..... 9/27
Módulos de interfaz SIPLUS con CPU SIPLUS IM151-7 CPU 9/25
Módulos de interfaz SIPLUS con CPU SIPLUS IM151-8 PN/DP CPU 9/26
Módulos de interfaz SIPLUS IM 365 ..... 5/296
Módulos de interfaz SIPLUS Módulo de interfaz SIPLUS IF-964 DP 6/94
Módulos de interfaz SIPLUS sin CPU SIPLUS IM 151-3PN 9/55
Módulos de interfaz SIPLUS sin CPU SIPLUS IM 151-1 ..... 9/54
Módulos de interfaz SIPLUS SIPLUS IM 153-1/153-2 ..... 9/190
Módulos de interfaz SIPLUS SIPLUS IM 153-4 PN IO 9/192
Módulos de interfaz/interfaces 9/354
Módulos de interfaz IM 153-1/153-2 ..... 9/184
Módulos de interfaz IM 153-4 PN 9/188
Módulos de interfaz IM 154-1 e IM 154-2 ..... 9/257
Módulos de interfaz IM 154-4 PN 9/261
Módulos de interfaz IM 154-6 PN IWLAN 9/264
Módulos de interfaz IM 154-8 F PN/DP CPU 9/274
Módulos de interfaz IM 154-8 PN/DP CPU 9/267
Módulos de interfaz Módulo PROFIBUS IF-964 DP 6/93
Módulos de periferia – Módulos de terminales para módulos de potencia y electrónicos 9/110
Módulos de periferia de seguridad 9/125
Módulos de periferia de seguridad SIPLUS Módulos electrónicos F SIPLUS 9/136
Módulos de periferia de seguridad Módulo de potencia F PM-E F PROFIsafe 9/126
Módulos de periferia de seguridad Módulos de terminales F 9/134
Módulos de periferia de seguridad Módulos electrónicos F 9/129
Módulos de periferia de seguridad Módulos electrónicos F relé 9/132
Módulos de periferia Módulo distribuidor de potencial 9/59
Módulos de periferia Módulos de potencia para módulos electrón.PM-E 9/56
Módulos de periferia Módulos de reserva 9/58
Módulos de periferia SIPLUS – Módulo contador SIPLUS 1 COUNT 24 V/100 kHz 9/121
Módulos de periferia SIPLUS – Módulo de entradas analógicas Ex SIPLUS con HART 9/205
Módulos de periferia SIPLUS – Módulos de potencia SIPLUS para módulos electrónicos PM-E 9/114
Módulos de periferia SIPLUS – Módulos de terminales para módulos de potencia y electrónicos 9/122
Módulos de periferia SIPLUS – Módulos electrónicos digitales SIPLUS 9/116
Módulos de periferia SIPLUS – Módulos electrónicos analógicos SIPLUS 9/118
Módulos de periferia SIPLUS Módulo de entradas analógicas SIPLUS con HART 9/203
Módulos de periferia SIPLUS Módulo de salidas analógicas SIPLUS con HART 9/204
Módulos de periferia Interfaz neumática ET 200pro 9/300
Módulos de periferia Módulo de entradas analógicas con HART 9/194
Módulos de periferia Módulo de entradas analógicas Ex con HART 9/198
Módulos de periferia Módulo de potencia PM-E 9/297
Módulos de periferia Módulo de potencia salida PM-O 9/299
Módulos de periferia Módulo de salidas analógicas con HART . 9/196
Módulos de periferia Módulo de salidas analógicas Ex con HART 9/200
Módulos de periferia Módulos de ampliación analógicos 9/288
Módulos de periferia Módulos de ampliación digitales 9/282
Módulos de periferia Módulos de ampliación digitales de seguridad 9/296
Módulos de periferia Módulos de sensores 4 IQ-Sense y 8 IQ-Sense 9/112
Módulos de periferia Módulos digitales/analógicos 9/193
Módulos de periferia Módulos electrónicos analógicos 9/74
Módulos de periferia Módulos electrónicos digitales 9/60
Módulos de periferia SIMATIC RF170C 9/302
Módulos de salidas analógicas Ex 5/172
Módulos de salidas digitales Ex 5/167
Módulos de terminales 9/253
Módulos de terminales para el módulo Safety local y PROFIsafe 9/167
Modulos digitales 3/30
Módulos digitales ..... 4/40, 4/43, 4/46, 4/50, ... 4/53, 4/58, 5/109, 5/115, ... 5/123, 6/95, 6/98
Módulos digitales Ex 5/165, 5/167
Modulos digitales SIPLUS 3/38
Módulos digitales SIPLUS ..... 4/62, 4/63, 4/65, ... 4/67, 5/127, 5/129, ... 5/131, 6/101, 6/102
Módulos digitales/analógicos de seguridad ..... 5/152, 5/155, ... 5/158, 5/160
Módulos digitales/analógicos de seguridad SIPLUS ..... 5/161, 5/162, ... 5/163, 5/164
Módulos electrónicos analógicos 9/233
Módulos electrónicos de seguridad Módulo de entradas analógicas F 9/246
Módulos electrónicos de seguridad Módulo de entradas digitales F 9/240
Módulos electrónicos de seguridad Módulo de salidas digitales F 9/243
Módulos electrónicos digitales 9/225
Módulos especiales 4/95, 5/224, 5/225
Módulos maestro IO-Link Módulo electrónico SIRIUS 4SI 9/138
Módulos maestro IO-Link Módulo electrónico 4SI IO-Link 9/137
Módulos para SIMATIC S7-400F/FH ..... 6/192, ... 6/196, 6/198, ... 6/199, 6/200
Módulos tecnológicos SIPLUS SIPLUS Módulo de interfaz SIPLUS 1 SI .. 9/120
Módulos tecnológicos Generador de impulsos 2 PULSE 9/94
Módulos tecnológicos Módulo contador 1 COUNT 24 V/100 kHz.. 9/99
Módulos tecnológicos Módulo contador 1 COUNT 5 V/500 kHz.. 9/101
Módulos tecnológicos Módulo de interfaz 1SI 9/104
Módulos tecnológicos Módulo de posicionamiento 1 POS U 9/97
Módulos tecnológicos Módulo paso a paso 1STEP 9/96
Módulos tecnológicos Módulo SSI 9/92
Módulos tecnológicos SIWAREX CF 9/108
Módulos tecnológicos SIWAREX CS 9/106

N

NeuroSystems 11/41
Normas y aprobaciones 15/6, 15/7

O

Oferta completa y única en su género que cubre todo el ciclo de vida 15/11
Opciones de diagnóstico y servicio ..... 11/28, ... 11/29, 11/32
Opciones de tecnología y técnica de propulsión ..... 11/33, 11/35, ... 11/38, 11/39, ... 11/41, 11/43, ... 11/44, 11/46, 11/47
Opciones para programación y diseño ... 11/18, ... 11/20, 11/21, ... 11/22, 11/23, ... 11/24, 11/25, 11/27
Otras aplicaciones software 11/57, 11/58

P

Paquetes de desarrollo 9/355
Paquetes Embedded Box PC 7/14
Paquetes Embedded Panel PC 7/17
Paquetes SIMATIC HMI IPC477C 7/17
Paquetes SIMATIC IPC427C 7/14
Perfil soporte 5/307
Periferia descentralizada SIMATIC ET 200 ... 9/4
Persona de contacto en Industry Automation and Drive Technologies 15/8, 15/9
PID Self-Tuner 11/38
Pliegos para rotulación 6/190
Pliegos rotulables 5/308
Power Rail Booster 9/349
Process Device Manager SIMATIC PDM .. 11/51
PRODAVE 11/32
PROFIBUS DP ASICs 9/352
PROFIBUS DP SIPLUS EM 277 ..... 3/74
Programadoras 12/2
Programadoras SIMATIC 1/16

© Siemens AG 2011

Índice alfabético

Prommer externo ... 12/6
Protección contra sobretensiones ... 14/5
Protección contra sobretensiones SICROWBAR ... 14/5, 14/6
Protección contra sobretensiones, relés de tiempo, acoplamiento y vigilancia ... 14/6

R

Redundancia por software ... 11/24
Relés de tiempo, acoplamiento y vigilancia ... 14/6
Relés de tiempo, acoplamiento y vigilancia, sistemas de medida ... 14/7
Relés SIRIUS ... 14/6, 14/7
Repetidor de diagnóstico para PROFIBUS DP ... 9/350
Repetidor de diagnóstico SIPLUS para PROFIBUS ... 9/356
Repetidor RS 485 para PROFIBUS ... 9/362
Repetidor SIPLUS RS 485 ... 9/364
Repuestos ... 6/191
Router EGPRS MD741-1 ... 3/70
Router EGPRS SIPLUS MD741-1 ... 3/76

S

S7 F/FH Systems S7 F Systems ... 11/22
S7 F/FH Systems SIMATIC Safety Matrix ... 11/23
S7 F/FH Systems Introducción ... 11/21
S7-1200 ... 4/2
S7-200 ... 3/2
S7-200 PC Access ... 3/89
S7-300/S7-300F ... 5/2
S7-400/S7-400H/S7-400F/FH ... 6/2
S7-GRAPH ... 11/15
S7-PDIAG ... 11/28
S7-PLCSIM ... 11/17
S7-SCL ... 11/13
S7-Technology ... 11/43
Secuenciador de levas FM 352 ... 5/181
Secuenciador de levas FM 452 ... 6/120
Service & Support ... 15/11
Servicios Online ... 15/10
Servidor OPC para Industrial Ethernet ... 12/13
Servidor OPC SNMP ... 12/15
SICLOCK ... 14/11
Siemens Solution Partner Automation ... 15/9
SIFLOW FC070 ... 5/217
Signal Board de termopares SB 1231 ... 4/84
Signal Board RTD SB 1231 ... 4/89
SIMATIC ET 200 ... 1/20
SIMATIC ET200pro PS ... 9/304
SIMATIC HMI ... 1/21, 13/5
SIMATIC Ident ... 13/11
SIMATIC iMap ... 11/25
SIMATIC Maintenance Station ... 11/49
SIMATIC Manual Collection ... 15/5
SIMATIC NET ... 1/23, 13/10
SIMATIC OP 73micro ... 3/82
SIMATIC PC ... 1/18
SIMATIC PCS 7 ... 1/22, 13/2
SIMATIC S7-1200 PM 1207 ... 4/110
SIMATIC S7-200 ... 1/10, 1/11
SIMATIC S7-300 ... 1/12
SIMATIC S7-400 ... 1/14
SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7 ... 5/285, 6/163
SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7 Conexión flexible ... 6/171
SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7 Conexión totalmente modular ... 6/164
SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7 Conexión flexible ... 5/293
SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7 Conexión totalmente modular ... 5/286
SIMATIC TP 177micro ... 3/84
SIMATIC WinAC ODK ... 8/16
SIMATIC WinAC RTX ... 8/2
SIMATIC WinAC RTX F ... 8/9
SIMODRIVE ... 14/5
SIMODRIVE sensor ... 14/7
Simulador SIM 1274 ... 4/95
Simulador SM 374 ... 5/224
SINAMICS ... 14/2
SIPLUS CP 342-5 ... 5/276
SIPLUS CP 343-1 ... 5/278
SIPLUS CP 343-1 Advanced ... 5/280
SIPLUS CP 343-1 Lean ... 5/277
SIPLUS CP 443-1 ... 6/159
SIPLUS CP 443-1 Advanced ... 6/160
SIPLUS CP 443-5 Extended ... 6/158
SIPLUS CPU 1211C ... 4/31
SIPLUS CPU 1212C ... 4/34
SIPLUS CPU 1214C ... 4/37
SIPLUS CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP, CPU 226 ... 3/24, 3/25, 3/26, 3/27, 3/28
SIPLUS CPU 340 ... 5/274
SIPLUS CPU 341 ... 5/275
SIPLUS EM 221, EM 222, EM 223 ... 3/38
SIPLUS EM 231, EM 232, EM 235 ... 3/51
SIPLUS IM 153-1/153-2 ... 6/196
SIPLUS IM 460-0 ... 6/184
SIPLUS IM 461-0 ... 6/185
SIPLUS LOGO! Modular, variantes Basic ... 2/6
SIPLUS LOGO! Modular, variantes Pure ... 2/11
SIPLUS LOGO!Power ... 2/33
SIPLUS NET CSM 1277 ... 4/106
SIPLUS S7-200 PS 203 ... 3/79
SIPLUS S7-200 TD 200 ... 3/86
SIPLUS S7-200 TD 400C ... 3/87
SIPLUS S7-300 PS 305 ... 5/303
SIPLUS S7-300 PS 307, 10 A ... 5/306
SIPLUS S7-300 PS 307, 5 A ... 5/304
SIPLUS S7-300 PS 307, 5 A Outdoor ... 5/305
SIPLUS SIWAREX U ... 5/222
SIPLUS TIM 3V-IE para WAN y Ethernet ... 5/282
SIPLUS TIM 4R-IE para WAN y Ethernet ... 5/283
Sistema de conexión ... 5/284, 5/285, 5/286, 5/293, 6/162, 6/163, 6/164, 6/171
Sistema de control de movimiento SIMOTION ... 14/8, 14/9
Sistema de regulación multiprocesador SIMATIC TDC ... 10/6, 10/7, 10/8, 10/9, 10/13, 10/14
Sistemas de accionamiento ... 14/2
Sistemas de accionamiento, protección contra sobretensión ... 14/5
Sistemas de automatización ... 14/8
Sistemas de automatización CNC SINUMERIK ... 14/9, 14/11
Sistemas de automatización, sistemas de sincronización horaria ... 14/11
Sistemas de cableado ... 14/12
Sistemas de medida ... 14/7
Sistemas de sincronización horaria ... 14/11
SIWAREX FTA ... 5/211
SIWAREX FTC ... 5/214
SIWAREX MS ... 3/59
SIWAREX U ... 5/208
SOFTNET para Industrial Ethernet ... 12/9
SOFTNET para PROFIBUS ... 12/7
SOFTNET PN IO ... 12/11
Software ... 3/88, 3/89, 4/122
Software controladores SIMATIC ... 11/2
Software de comunicación ... 12/7, 12/9, 12/11, 12/13, 12/15
Software de programación STEP 7 ... 11/5, 11/8, 11/10, 11/11, 11/12, 11/13, 11/15, 11/17
Software Distributed Safety ... 11/20
Software LOGO! ... 2/36
Software Motor Starter ES ... 9/180, 9/321
Software para controladores en el TIA Portal ... 11/3
Software para tareas conjuntas en el área de administración ... 11/54, 11/55, 11/56
Software para tareas conjuntas en el área de documentación ... 11/48
Software para tareas conjuntas en el área de mantenimiento ... 11/49, 11/51
Software runtime HVAC Lite Library ... 11/58
Software SIMATIC ... 1/19
Software Herramienta de puesta en marcha STARTER ... 9/182
Sonderbaugruppen ... 9/208
Standard PID Control ... 11/33
STEP 7 ... 11/5
STEP 7 - Micro / WIN ... 11/11
STEP 7 Lite ... 11/10
STEP 7 Professional ... 11/8
STEP 7 Professional/Basic V11 ... 11/3
Submódulo de sincronización ... 6/84
Submódulo de sincronización SIPLUS para el acoplamiento de la CPU 41xH ... 6/91
Surgerencias de mejora para el catálogo 15/22

T

Telecontrol Server Basic ... 3/72
TeleService ... 11/29
TIM 3V-IE Advanced ... 5/260
TIM 3V-IE DNP3 ... 5/266
TIM 3V-IE para WAN y Ethernet ... 5/257
TIM 4R-IE DNP3 ... 5/269
TIM 4R-IE para WAN y Ethernet ... 5/263
Transiciones entre redes ... 9/366, 9/367

U

Unidades centrales ... 4/4, 4/13, 4/22, 5/4, 5/32, 5/33, 5/34, 5/35, 5/36, 5/68, 5/69, 5/70, 5/71, 5/72, 5/73, 5/94, 5/95, 5/96, 5/97, 5/98, 6/4, 6/17, 6/32, 6/47, 6/52, 6/53, 6/54, 6/62, 6/75, 6/84, 6/85, 6/88, 6/89, 6/90, 6/91, 6/92, 6/93, 6/94
Unidades de alimentación ... 9/223

V

Version Cross Manager ... 11/54
Version Trail ... 11/55
Visualizador de textos TD 200 ... 3/80
Visualizador de textos TD 400C ... 3/81

Y

Y-Link para S7-400H ... 6/85
Y-Link SIPLUS para S7-400H ... 6/92

© Siemens AG 2011

2XV9

2XV9 450- 5/67, 5/107, 5/114, 5/126, 5/140, 5/143, 5/146, 5/159, 5/166, 5/168, 5/171, 5/173, 5/175, 5/177, 5/180, 5/182, 5/189, 5/192, 5/199, 5/203, 5/224, 5/225, 6/97, 6/100, 6/111, 6/113, 9/195, 9/197, 9/199, 9/202, 11/40, 11/42

3RK1

3RK1 301- 9/145, 9/150, 9/156
3RK1 304- 9/313, 9/314, 9/317
3RK1 400- 2/22
3RK1 901- 9/287, 9/337
3RK1 902- 9/272, 9/273, 9/280, 9/306, 9/320, 9/334, 9/345
3RK1 903- 9/151, 9/152, 9/153, 9/156, 9/166, 9/168, 9/170, 9/171, 9/176, 9/181
3RK1 903-0AB00 ..... 9/147
3RK1 911- 9/181, 9/306, 9/309, 9/319, 9/320
3RK1 922- 9/181, 9/309, 9/319, 9/320
3RT1 900- 9/266, 9/287, 9/334, 9/337, 9/345

3RX

3RX8 000- 9/337
3RX9 802- 9/259, 9/262, 9/273, 9/281, 9/287, 9/295, 9/296, 9/303, 9/320, 9/334, 9/345

3UF

3UF7 946- 9/181
3ZS1 310- 9/181

6AG

6AG1 052- 2/7, 2/12
6AG1 053- 2/7, 2/12, 2/20
6AG1 055- 2/10, 2/20
6AG1 057- 2/5, 3/61, 5/223, 6/140
6AG1 131- 9/117
6AG1 132- 9/117
6AG1 134- 9/119
6AG1 135- 9/119
6AG1 138- 9/27, 9/115, 9/121, 9/136
6AG1 151- 9/25, 9/26, 9/43, 9/44, 9/54, 9/55
6AG1 153- 6/197, 9/191, 9/192
6AG1 193- 9/124
6AG1 195- 5/164, 6/197, 6/199, 9/191
6AG1 197- 6/92
6AG1 203- 3/29, 3/78, 3/79
6AG1 211- 3/29, 4/32, 4/33
6AG1 212- 3/29, 4/35, 4/36
6AG1 214- 3/29, 4/38, 4/39
6AG1 216- 3/29
6AG1 221- 3/41, 4/62
6AG1 222- 3/41, 4/64
6AG1 223- 3/41, 4/66, 4/67
6AG1 231- 3/54, 3/56, 4/91
6AG1 232- 3/54, 4/92, 4/93
6AG1 234- 4/94
6AG1 235- 3/54
6AG1 241- 4/109
6AG1 277- 3/74, 4/106
6AG1 305- 5/303
6AG1 307- 5/302, 5/304, 5/305, 5/306
6AG1 312- 5/68
6AG1 313- 5/69, 5/70
6AG1 314- 5/32, 5/71, 5/72
6AG1 315- 5/33, 5/34, 5/94, 5/95
6AG1 317- 5/35, 5/96, 5/97
6AG1 321- 5/128
6AG1 322- 5/130
6AG1 323- 5/131
6AG1 326- 5/161, 5/162
6AG1 331- 5/148, 9/203, 9/205
6AG1 332- 4/111, 4/112, 5/150, 9/204
6AG1 334- 5/151
6AG1 336- 5/163
6AG1 340- 5/274
6AG1 341- 5/275
6AG1 342- 5/276
6AG1 343- 5/277, 5/279, 5/281
6AG1 350- 5/220, 5/221
6AG1 365- 5/296
6AG1 400- 6/176
6AG1 412- 6/88
6AG1 414- 6/89
6AG1 416- 6/52
6AG1 417- 6/53, 6/90
6AG1 421- 6/101
6AG1 422- 6/102
6AG1 431- 6/114
6AG1 432- 6/115
6AG1 443- 6/158, 6/159, 6/161
6AG1 450- 6/139
6AG1 460- 6/184
6AG1 461- 6/185
6AG1 640- 3/87
6AG1 647- 4/121
6AG1 654- 6/92
6AG1 677- 7/13
6AG1 720- 3/75
6AG1 741- 3/76
6AG1 800- 5/282, 5/283
6AG1 901- 3/91
6AG1 931- 2/34
6AG1 950- 5/222
6AG1 960- 6/91
6AG1 964- 6/94
6AG1 972- 9/356, 9/364, 9/365
6AG4 070- 7/16

6AV

6AV6 640- 3/81, 3/83, 3/85
6AV6 647- 4/119
6AV6 650- 3/83, 3/85
6AV6 651- 4/119
6AV6 652- 4/119
6AV6 671- 3/81, 3/87, 7/20
6AV6 691- 3/83, 3/85, 4/119
6AV7 671- 7/20
6AV7 672- 7/16, 7/20
6AV7 883- 7/19, 7/20
6AV7 884- 7/19, 7/20

6B

6BK1 700- 2/21
6BQ3 030- 11/56

6D

6DD1 600- 10/7
6DD1 606- 10/3
6DD1 607- 6/130, 6/132, 6/133, 6/134
6DD1 610- 10/7, 10/8
6DD1 640- 10/11
6DD1 660- 10/12
6DD1 661- 10/8, 10/9
6DD1 681- 6/130, 6/132, 6/138, 10/7, 10/11, 10/14
6DD1 682- 10/4, 10/6
6DD1 684- 6/130, 6/132, 6/138, 10/3, 10/7, 10/11, 10/14
6DD1 805- 6/135, 11/46
6DD1 842- 10/5
6DD1 843- 10/5
6DL2 804- 9/221, 9/222, 9/231, 9/232, 9/238, 9/239, 9/249, 9/250, 9/252

6ED1

6ED1 050- 2/4, 2/10, 2/17, 2/21
6ED1 052- 2/4, 2/9
6ED1 055- 2/4, 2/10, 2/17
6ED1 056- 2/5, 2/10, 2/17
6ED1 057- 2/10, 2/17, 2/35
6ED1 058- 2/5, 2/10, 2/17, 2/36

6EP1

6EP1 311- 2/32
6EP1 321- 2/32
6EP1 322- 2/32
6EP1 331- 2/32, 3/69, 5/265, 5/271
6EP1 332- 2/32, 3/78, 4/111
6EP1 351- 2/32
6EP1 352- 2/32
6EP1 971- 3/78, 5/302

6ES5

6ES5 710- 9/13, 9/23, 9/31, 9/42, 9/50, 9/53
6ES5 728- 3/22, 3/46, 3/48, 3/50, 3/58, 3/60, 3/62
6ES5 734- 12/5
6ES5 750- 5/182, 5/189

6ES7 1

6ES7 131- 9/73, 9/217, 9/231
6ES7 132- 9/73, 9/217, 9/231
6ES7 134- 9/91, 9/238
6ES7 135- 9/91, 9/238
6ES7 138- 9/24, 9/57, 9/58, 9/59, 9/93, 9/95, 9/96, 9/98, 9/100, 9/102, 9/105, 9/113, 9/128, 9/131, 9/133, 9/137, 9/224, 9/241, 9/244, 9/247, 9/249, 9/251
6ES7 141- 9/287, 9/334, 9/344
6ES7 142- 9/287, 9/334, 9/344
6ES7 143- 9/287, 9/344, 9/348
6ES7 144- 9/295, 9/334
6ES7 145- 9/295, 9/334
6ES7 147- 9/334
6ES7 148- 9/297, 9/298, 9/299, 9/301, 9/306, 9/317, 9/334, 9/337, 9/344
6ES7 151- 9/13, 9/23, 9/31, 9/42, 9/49, 9/52, 9/128, 9/131, 9/133
6ES7 152- 9/221, 9/231, 9/238, 9/241, 9/244, 9/247, 9/249, 9/251
6ES7 153- 6/195, 9/187, 9/189
6ES7 154- 9/258, 9/262, 9/265, 9/271, 9/279, 9/296
6ES7 158- 9/366, 9/367
6ES7 174- 5/207
6ES7 181- 9/351
6ES7 182- 9/354
6ES7 193- 5/154, 5/157, 5/159, 9/13, 9/23, 9/24, 9/31, 9/42, 9/49, 9/50, 9/53, 9/57, 9/59, 9/73, 9/91, 9/93, 9/95, 9/96, 9/100, 9/102, 9/105, 9/107, 9/109, 9/110, 9/111, 9/124, 9/128, 9/134, 9/135, 9/217, 9/221, 9/224, 9/231, 9/238, 9/241, 9/244, 9/247, 9/249, 9/251, 9/253, 9/366
6ES7 194- 9/258, 9/259, 9/260, 9/262, 9/263, 9/265, 9/266, 9/272, 9/273, 9/279, 9/280, 9/281, 9/287, 9/295, 9/296, 9/298, 9/299, 9/309, 9/317, 9/320, 9/334, 9/337, 9/344, 9/345

© Siemens AG 2011

Anexo
Índice de referencias

6ES7 195- ..... 5/154, 5/157, 5/159, 5/160, ... 5/237, 6/87, 6/195, 6/198, 9/50, ... 9/187, 9/189, 9/195, 9/197, 9/199, ... 9/202, 9/353, 9/354, 9/355, 9/359, ... 9/360, 9/361
6ES7 197- 6/87
6ES7 198- 9/345

6ES7 2

6ES7 211- 3/22, 4/11
6ES7 212- 3/22, 4/20
6ES7 214- 3/22, 4/29
6ES7 216- 3/22
6ES7 221- 3/37, 4/11, 4/20, 4/29, 4/42, 4/45
6ES7 222- 3/37, 4/11, 4/20, 4/29, 4/49, 4/52
6ES7 223- 3/37, 4/11, 4/20, 4/29, 4/57, 4/61
6ES7 231- ..... 3/46, 3/48, 3/50, 4/11, 4/20, ... 4/29, 4/70, 4/72, 4/83, 4/85, ... 4/88, 4/90
6ES7 232- 3/46, 4/11, 4/20, 4/29, 4/75, 4/77
6ES7 234- 4/80
6ES7 235- 3/46
6ES7 241- 3/62, 4/11, 4/20, 4/29, 4/97, 4/99
6ES7 253- 3/58
6ES7 272- 3/80
6ES7 274- 3/22, 3/37, 4/11, 4/20, 4/29, 4/95
6ES7 277- 3/63
6ES7 290- ..... 3/22, 3/48, 3/50, 3/58, 4/20, ... 4/29, 4/42, 4/49, 4/57, 4/70, ... 4/75, 4/80
6ES7 291- ..... 3/22, 3/23, 3/37, 3/46, 3/62, ... 4/12, 4/21, 4/30, 4/42, 4/49, 4/57, ... 4/70, 4/80, 4/83, 4/88
6ES7 292- ..... 3/22, 3/37, 4/11, 4/21, 4/29, ... 4/42, 4/45, 4/49, 4/52, 4/57, 4/61, ... 4/70, 4/72, 4/75, 4/77, 4/80, 4/83, ... 4/85, 4/88, 4/90, 4/99
6ES7 298- ..... 3/22, 3/23, 3/37, 3/46, 3/48, ... 3/50, 3/58, 3/62, 3/81, 4/12, 4/21, 4/30, ... 4/42, 4/45, 4/49, 4/52, 4/57, 4/61, 4/70, ... 4/72, 4/75, 4/77, 4/80, 4/83, 4/85, 4/88, ... 4/90, 4/95, 4/97, 4/99, 11/11

6ES7 3

6ES7 307- ..... 5/154, 5/157, 5/159, 5/209, ... 5/212, 5/216, 5/219, 5/302
6ES7 312- 5/30, 5/66
6ES7 313- 5/66
6ES7 314- 5/30, 5/66
6ES7 315- 5/30, 5/92, 5/107
6ES7 317- 5/30, 5/92, 5/96, 5/107
6ES7 318- 5/30, 5/92
6ES7 321- 5/114, 5/166
6ES7 322- 5/168
6ES7 323- 5/126
6ES7 326- 5/154, 5/157
6ES7 327- 5/126
6ES7 328- ..... 5/114, 5/126, 5/140, 5/143, ... 5/146, 5/166, 5/168, 5/171, ... 5/173, 5/205, 5/284
6ES7 331- 5/140, 5/171, 9/195, 9/199
6ES7 332- 5/143, 5/173, 9/197, 9/202
6ES7 334- 5/146
6ES7 336- 5/159
6ES7 338- 5/205, 9/113
6ES7 340- 5/227
6ES7 341- 5/229
6ES7 350- 5/175, 5/177
6ES7 351- 5/180
6ES7 352- 5/182, 5/187
6ES7 353- 5/189
6ES7 354- 5/192
6ES7 355- 5/199, 5/203
6ES7 357- 5/194
6ES7 360- 5/295
6ES7 361- 5/295
6ES7 365- 5/295
6ES7 368- 5/295
6ES7 370- 5/225, 5/235, 5/239
6ES7 374- 5/224
6ES7 390- ..... 5/114, 5/126, 5/140, 5/143, ... 5/146, 5/175, 5/177, 5/180, 5/182, ... 5/189, 5/192, 5/199, 5/203, 5/209, ... 5/212, 5/216, 5/219, 5/224, 5/225, ... 5/291, 5/302, 5/307, 6/169, 6/195, ... 9/187, 9/189, 9/195, 9/197, 9/199, ... 9/202, 9/221, 9/231, 9/238, 9/249, ... 9/251, 9/255
6ES7 391- 5/30, 5/66, 5/93, 5/107
6ES7 392- ..... 5/66, 5/67, 5/107, 5/114, ... 5/126, 5/140, 5/143, 5/146, 5/154, ... 5/157, 5/159, 5/166, 5/168, 5/171, ... 5/173, 5/175, 5/177, 5/180, 5/182, ... 5/187, 5/189, 5/192, 5/194, 5/199, ... 5/203, 5/205, 5/209, 5/212, 5/215, ... 5/216, 5/219, 5/224, 5/225, 5/233, ... 5/273, 5/284, 5/308, 9/195, 9/197, ... 9/199, 9/202, 9/210
6ES7 393- ..... 5/154, 5/157, 5/166, 5/168, ... 5/171, 5/173, 9/195, 9/197, ... 9/199, 9/202
6ES7 398- ..... 5/30, 5/66, 5/93, 5/107, 5/114, ... 5/126, 5/140, 5/143, 5/146, 5/154, ... 5/157, 5/159, 5/205, 5/295, 6/16, ... 6/30, 6/45, 6/51, 6/61, 6/73, 6/83

6ES7 4

6ES7 400- 6/82, 6/173
6ES7 401- 6/173
6ES7 403- 6/173
6ES7 405- 6/189
6ES7 407- 6/189
6ES7 408- 6/174, 6/191
6ES7 412- 6/16, 6/82
6ES7 414- 6/30, 6/60, 6/82
6ES7 416- 6/45, 6/73
6ES7 417- 6/51, 6/82
6ES7 421- 6/97
6ES7 422- 6/100
6ES7 431- 6/111, 6/162
6ES7 432- 6/113
6ES7 440- 6/141
6ES7 441- 6/143
6ES7 450- 6/117
6ES7 451- 6/119
6ES7 452- 6/121
6ES7 453- 6/123
6ES7 455- 6/127
6ES7 460- 6/177, 6/179, 6/181
6ES7 461- 6/178, 6/180, 6/182
6ES7 463- 6/183
6ES7 468- ..... 6/177, 6/178, 6/179, ... 6/180, 6/181, 6/182
6ES7 490- 6/162, 6/173, 6/189, 6/191
6ES7 492- ..... 6/97, 6/100, 6/111, 6/113, 6/117, ... 6/119, 6/121, 6/123, 6/127, ... 6/162, 6/190, 6/191
6ES7 498- ..... 6/16, 6/30, 6/45, 6/51, 6/60, ... 6/61, 6/73, 6/83, 6/97, 6/100, ... 6/111, 6/162

6ES7 6

6ES7 648- 7/16, 7/20, 12/4
6ES7 658- 11/19, 11/52, 11/53, 11/54, 11/55
6ES7 671- 8/8, 8/15
6ES7 675- 7/14, 7/15
6ES7 677- 7/12

6ES7 7

6ES7 715- 12/4
6ES7 790- 7/16, 12/4, 12/5
6ES7 791- 12/5
6ES7 792- ..... 9/13, 9/23, 9/31, 9/42, ... 11/7, 11/9, 11/10, 12/6
6ES7 798- 12/4, 12/5

6ES7 8

6ES7 803- 11/27
6ES7 806- 8/16
6ES7 807- 11/32
6ES7 810- ..... 3/23, 3/67, 5/235, 5/237, ... 5/239, 5/242, 5/246, 5/251, 5/254, ... 6/147, 6/149, 6/152, 6/157, 11/4, ... 11/7, 11/8, 11/11
6ES7 811- 11/14, 11/16
6ES7 820- 5/251, 6/157, 11/26
6ES7 822- ..... 4/12, 4/21, 4/30, 4/42, 4/45, ... 4/49, 4/52, 4/57, 4/61, 4/70, 4/72, 4/75, ... 4/77, 4/80, 4/83, 4/85, 4/88, 4/90, 4/95, ... 4/97, 4/99, 11/4
6ES7 830- 11/12, 11/34, 11/37
6ES7 833- ..... 5/92, 5/154, 5/157, 5/159, ... 6/60, 6/73, 6/83, 9/31, 9/42, 9/128, ... 9/131, 9/133, 9/241, 9/242, 9/244, ... 9/245, 9/248, 9/279, 9/345, ... 11/20, 11/22, 11/23
6ES7 840- 3/89, 11/28, 11/50
6ES7 841- 11/17
6ES7 842- 11/31
6ES7 852- 6/135, 11/46
6ES7 860- 11/34, 11/37, 11/38
6ES7 862- 11/24
6ES7 864- 5/107, 11/43, 11/45
6ES7 870- 5/229, 5/231, 6/143, 6/145

6ES7 9

6ES7 900- 12/4
6ES7 901- ..... 3/22, 3/80, 3/81, 3/87, 3/89, ... 3/90, 5/30, 5/66, 5/93, 5/107, 5/154, ... 5/157, 5/159, 6/16, 6/30, 6/45, 6/51, ... 6/60, 6/73, 6/83, 9/176, 9/351, 11/7, ... 11/9, 11/10, 11/11, 11/31, 12/4
6ES7 902- 5/66, 5/227, 5/229, 6/141, 6/143
6ES7 910- 5/30
6ES7 912- ..... 5/30, 5/66, 5/93, 5/107, ... 5/175, 5/177, 5/180, 5/182, 5/189, ... 5/192, 5/199, 5/203, 6/16, 6/30, 6/45, ... 6/51, 6/60, 6/73, 6/83
6ES7 921- 5/290, 5/291, 6/169
6ES7 922- 5/294, 6/171
6ES7 923- 5/291, 6/169
6ES7 924- 5/291, 5/292, 6/169, 6/170
6ES7 928- 5/291, 5/292, 6/169, 6/170
6ES7 952- ..... 6/16, 6/30, 6/45, 6/51, ... 6/60, 6/73, 6/82
6ES7 953- ..... 5/30, 5/66, 5/92, 5/107, ... 5/187, 5/216, 6/130, 9/13, 9/23, 9/31, ... 9/42, 9/52, 9/53, 9/189, 9/266, ... 9/271, 9/279
6ES7 954 - 4/11, 4/20, 4/29
6ES7 960- 6/84
6ES7 963- 6/143
6ES7 964- 6/30, 6/45, 6/51, 6/60, 6/73, 6/93
6ES7 971- 5/194, 5/265, 6/189, 10/6
6ES7 972- ..... 3/23, 4/101, 4/103, 5/30, ... 5/67, 5/93, 5/107, 5/108, 5/154, ... 5/157, 5/159, 5/235, 5/239, 6/16, 6/30, ... 6/31, 6/45, 6/46, 6/51, 6/61, 6/73, 6/74, ... 6/83, 6/130, 6/147, 6/149, 6/195, ... 9/50, 9/187, 9/217, 9/221, 9/231, ... 9/238, 9/241, 9/244, 9/247, 9/249, ... 9/251, 9/255, 9/349, 9/351, 9/362, ... 9/363, 11/7, 11/9, 11/10, 11/11, 11/31
6ES7 974- 5/140, 5/175, 6/111, 6/191

© Siemens AG 2011

6ES7 991- 9/260, 11/48
6ES7 997- 15/13
6ES7 998- 3/23, 5/30, 5/66, 5/93, 5/107, 5/114, 5/126, 5/140, 5/143, 5/146, 5/154, 5/157, 5/166, 5/168, 5/171, 5/173, 5/205, 5/231, 5/295, 6/16, 6/30, 6/45, 6/51, 6/61, 6/73, 6/83, 6/97, 6/100, 6/111, 6/113, 6/135, 6/145, 6/162, 6/195, 9/50, 9/53, 9/128, 9/131, 9/133, 9/187, 9/189, 9/197, 9/202, 9/260, 9/263, 9/266, 9/345, 9/348, 9/351, 11/7, 11/9, 11/10, 11/14, 11/16, 11/17, 11/19, 11/24, 11/27, 11/28, 11/31, 11/32, 11/34, 11/37, 11/38, 11/42, 11/46, 15/5

6F

6FC5 235- 7/20
6FC5 263- 5/189, 5/192, 5/194
6FL4 214- 11/58
6FX2 001- 9/100, 9/102, 9/103
6FX2 002- 5/207, 6/123
6FX5 002- 5/175, 5/177, 5/180, 5/182, 5/187, 5/192, 5/194, 5/205, 6/119, 6/121, 6/123, 9/93, 9/100, 9/103
6FX5 012- 5/180, 5/182, 5/192, 5/194, 6/119, 6/123
6FX5 042- 5/180, 5/182, 5/192, 5/194, 6/119, 6/123
6FX8 002- 5/189, 5/192
6FX8 012- 5/189, 5/192
6FX8 042- 5/189, 5/192

6GK

6GK1 160- 7/16, 7/27, 8/8, 8/15
6GK1 161- 8/8, 8/15
6GK1 182- 9/359, 9/360
6GK1 184- 9/359, 9/360
6GK1 500- 4/101, 4/103, 5/30, 5/67, 5/93, 5/108, 5/235, 5/239, 6/16, 6/31, 6/46, 6/51, 6/61, 6/74, 6/83, 6/147, 6/149, 7/24
6GK1 551- 3/89, 11/7, 11/9, 11/10, 11/11
6GK1 560- 7/16, 7/23, 8/8, 8/15
6GK1 561- 3/89, 7/23, 8/8, 8/15, 11/7, 11/9, 11/10, 11/11
6GK1 562- 8/8, 8/15
6GK1 588- 9/353
6GK1 704- 3/67, 5/242, 5/245, 5/250, 5/254, 6/152, 6/156, 11/7, 11/9, 12/8, 12/10, 12/12
6GK1 706- 12/10, 12/14, 12/15
6GK1 713- 7/23
6GK1 716- 5/246
6GK1 900- 5/245, 9/52, 9/263
6GK1 901- 3/71, 4/105, 5/31, 5/93, 5/237, 5/242, 5/245, 5/250, 5/251, 5/254, 5/256, 5/259, 5/262, 5/265, 5/268, 5/271, 6/31, 6/46, 6/61, 6/74, 6/152, 6/156, 6/157, 9/23, 9/42, 9/50, 9/52, 9/189, 9/263, 9/266, 9/272, 9/279, 9/280, 9/334, 9/337
6GK1 905- 4/101, 4/103, 5/237, 7/24, 9/259, 9/262, 9/265, 9/273, 9/280, 9/281, 9/298, 9/344, 9/351
6GK1 907- 9/263, 9/298, 9/299, 9/334, 9/337
6GK1 953- 9/359, 9/360
6GK1 970- 5/237, 9/351
6GK5 005- 3/67
6GK5 200- 9/53
6GK5 201- 9/53
6GK5 202- 9/53
6GK5 204- 5/31, 5/93, 5/245, 6/31, 6/46, 6/61, 6/74, 6/152, 6/157, 7/27
6GK5 208- 9/272, 9/279
6GK5 308- 5/251
6GK5 612- 3/71
6GK5 613- 3/71
6GK5 792- 9/265
6GK5 793- 9/265
6GK5 795- 9/265
6GK7 242- 3/73, 4/101, 4/108
6GK7 243- 3/64, 3/67, 4/103
6GK7 277- 4/105
6GK7 342- 5/235, 5/237
6GK7 343- 5/233, 5/239, 5/242, 5/245, 5/250, 5/254
6GK7 377- 5/31, 5/93, 5/242, 5/245, 5/251, 5/256
6GK7 443- 6/147, 6/149, 6/152, 6/156
6GK7 972- 11/31

6GT

6GT2 002- 5/273, 9/210, 9/303
6GT2 080- 5/273, 9/210, 9/303
6GT2 091- 5/273, 9/210, 9/303
6GT2 491- 5/273, 9/210
6GT2 691- 9/303
6GT2 891- 5/273, 9/210, 9/303

6NH

6NH7 701- 5/259, 5/262, 5/265, 5/268, 5/271
6NH7 800- 5/259, 5/262, 5/265
6NH7 803- 5/268, 5/271
6NH7 997- 5/259, 5/262, 5/265, 5/268, 5/271
6NH9 701- 3/69
6NH9 720- 3/69, 3/73
6NH9 741- 3/71
6NH9 860- 3/69, 3/71, 3/73, 4/108
6NH9 870- 3/69, 3/71, 3/73, 4/108
6NH9 910- 3/69, 3/73, 4/108

6RK

6RK1 005- 9/138

6S

6SE6 400- 9/176
6SE7 090- 10/3
6SL3 072- 9/182
6SL3 203- 9/176
6SL3 225- 9/175, 9/176, 9/179
6SL3 235- 9/308, 9/309
6SL3 244- 9/175, 9/179
6SL3 254- 9/176, 9/309
6SL3 255- 9/176
6SL3 555- 9/309
6SW1 700- 11/47

6XV1

6XV1 801- 9/334, 9/337
6XV1 822- 9/259, 9/262, 9/265, 9/273, 9/280, 9/298, 9/344
6XV1 830- 3/23, 4/101, 4/103, 5/67, 5/93, 5/108, 6/16, 6/31, 6/46, 6/51, 6/61, 6/74, 6/83, 6/130, 7/24, 9/255, 9/258, 9/259, 9/260, 9/262, 9/265, 9/273, 9/280, 9/281, 9/298, 9/344, 9/351
6XV1 840- 5/31, 5/93, 5/242, 5/245, 5/250, 5/256, 5/259, 5/262, 5/265, 5/268, 5/271, 6/31, 6/46, 6/61, 6/74, 6/152, 6/156, 9/23, 9/42, 9/52, 9/189, 9/262, 9/263, 9/272, 9/279
6XV1 860- 9/259, 9/260, 9/298
6XV1 870- 3/67, 3/71, 4/105, 5/250, 5/254, 6/156, 7/27, 9/262, 9/263, 9/265, 9/266, 9/272, 9/273, 9/279, 9/280, 9/281, 9/334, 9/337
6XV1 873- 5/31, 5/93, 5/245, 6/31, 6/46, 6/61, 6/74
6XV1 875- 9/265
6XV1 878- 5/254, 6/156

6XX3

6XX3 070 ..... 6/162
6XX3 071 ..... 6/162

6ZB

6ZB3 500- 15/3, 15/4
6ZB5 310- 15/13

7M

7ME4 120- 5/219
7MH4 407- 3/60, 5/210, 5/213, 5/216, 9/107
7MH4 607- 5/209, 9/107
7MH4 683- 5/209
7MH4 702- 3/60, 5/210, 5/212, 5/213, 5/215, 5/216, 9/107, 9/109
7MH4 710- 3/60, 5/209, 5/210, 5/213, 5/216, 9/107, 9/109
7MH4 900- 5/212, 5/215
7MH4 910- 9/106, 9/107
7MH4 920- 9/109
7MH4 930- 3/60
7MH4 950- 5/209

8WA

8WA2 842 ..... 9/91, 9/107, 9/109, 9/111, 9/124, 9/135
8WA2 868 ..... 9/91, 9/107, 9/109, 9/111, 9/124, 9/135
8WA8 848 ..... 9/111
8WA8 848- 9/124, 9/135, 9/221, 9/231, 9/238, 9/241, 9/244, 9/248, 9/249, 9/251
8WA8 861 ..... 9/111
8WA8 861- 9/124, 9/135, 9/221, 9/231, 9/238, 9/241, 9/244, 9/247, 9/249, 9/251

9

9AL3 100- 11/20

A

A5E0 ..... 5/219

C

C71000- 3/60, 5/210, 5/213, 5/216, 9/107

F

FDK 083 ..... 5/219

H

HTG 9/309

Z

ZKT 9/309

© Siemens AG 2011

Anexo
Surgerencias de mejora para el catálogo

Formulario de fax

A

Siemens AG
I IA CE ITS PRI 1
Sr. Fregien
Gleiwitzer Str. 555
D-90475 Nürnberg

Fax: +49 (911) 895-154830

E-mail: dirk.fregien@siemens.com

Su dirección:

Nombre

Función

Empresa/departamento

Calle/N°

Código postal/ciudad

N° tel./fax

E-Mail-Adresse

¡Su opinión es muy importante para nosotros!

Nuestro catálogo debe serle útil y constituir una documentación que Vd. consulte con agrado. Por este motivo intentamos siempre mejorarlo.

Para esta finalidad le rogamos tenga a bien rellenar el presente cuestionario y devolvérnoslo.

¡Muchas gracias!

Dé su opinión personal sobre los siguientes puntos, calificando de 1 (= bien) a 6 (= mal):

- ¿Responde el contenido a sus exigencias? ☐
- ¿Son fáciles de localizar las informaciones buscadas? ☐
- ¿Son comprensibles los textos? ☐
- ¿Cumplen los detalles técnicos con sus exigencias? ☐
- ¿Cómo calificaría la calidad de los gráficos y tablas? ☐

¿Ha encontrado erratas de impresión?

© Siemens AG 2011

© Siemens AG 2011

Anexo

Notas

© Siemens AG 2011

© Siemens AG 2011

Notas

© Siemens AG 2011

© Siemens AG 2011

Condiciones de venta y suministro - Reglamentos de exportación

Condiciones de venta y suministro

A través este catálogo podrá usted adquirir los productos allí descritos (hardware y software) a Siemens Aktiengesellschaft ateniéndose a las siguientes condiciones. Tenga en cuenta que el volumen, la calidad y las condiciones de los suministros y servicios -software inclusive- que ejecutan las unidades y sociedades regionales de Siemens con sede fuera de Alemania se rigen exclusivamente por las Condiciones Generales de la respectiva unidad o sociedad regional de Siemens con sede fuera de Alemania. Las condiciones que se especifican a continuación rigen solamente para las órdenes formuladas a Siemens Aktiengesellschaft.

Para clientes con sede comercial en Alemania

Rigen las Condiciones Generales de Pago así como los Condiciones Generales de Suministro para Productos y Servicios de la Industria Eléctrica y Electrónica.

Para productos de software rigen las Condiciones Generales para la Cesión de Software para Automatización y Accionamientos a titulares de una licencia domiciliados en Alemania.

Para clientes con sede fuera de Alemania

Rigen las Condiciones Generales de Pago así como las Condiciones Generales de Suministro de Siemens, Automation and Drives para clientes con sede fuera de Alemania.

Para productos de software rigen las Condiciones Generales para la Cesión de Software para Automatización y Accionamientos destinados a titulares de licencia con sede fuera de Alemania.

Generalidades

Las dimensiones se especifican en mm. En Alemania, las dimensiones en pulgadas (inch) sólo son aplicables para la exportación conforme a la "Ley sobre unidades en metrología".

Las ilustraciones no son vinculantes.

Siempre que no se especifique algo diferente en las páginas de este catálogo / esta lista de precios, nos reservamos el derecho a modificar en especial los valores, medidas y pesos indicados.

Los precios rigen en € (euros) desde el punto de despacho, excluido el embalaje.

Los precios no incluyen el impuesto sobre el volumen de ventas (impuesto sobre el valor añadido - IVA). Dicho impuesto se calcula por separado según las disposiciones legales aplicando el porcentaje pertinente en cada caso.

Nos reservamos el derecho de modificar los precios; en el momento del suministro se facturará el precio en vigor correspondiente.

A los precios de los productos que contienen plata, cobre, aluminio, plomo y/u oro se les aplicarán suplementos cuando se sobrepasen las cotizaciones básicas de cada uno de estos metales. Los suplementos se determinarán de acuerdo con la cotización y el factor metálico de cada producto.

Para calcular el suplemento se aplicará la cotización correspondiente al día anterior de la llegada del pedido o la demanda. Del factor metálico debe deducirse a partir de qué cotización y con qué método de cálculo deben contabilizarse los suplementos de metales. El factor metálico puede consultarse, cuando sea pertinente, en las indicaciones del precio de cada producto.

- Una explicación detallada del factor metálico y el texto de los documentos que incluyen en toda su extensión las Condiciones Generales de Negocio de Siemens AG pueden pedirse gratuitamente en la sucursal o agencia de Siemens que le atienda, indicando las referencias:
  - 6ZB5310-0KR30-0BA1
    "Condiciones Generales de Negocio para clientes con sede en Alemania"
  - 6ZB5310-0KS53-0BA1
    "Condiciones Generales de Negocio para clientes con sede fuera de Alemania",

  o descargarse del Industry Mall en el sitio
  www.siemens.com/industrymall
  (Alemania: Sistema de ayuda en pantalla del Industry Mall)

Reglamentos de exportación

El cumplimiento del contrato por parte nuestra está sujeto a la condición de que no se vea obstaculizado por ninguna norma nacional o internacional prevista en las legislaciones por las que se rigen las transacciones internacionales ni por ningún embargo y/o cualquier otro tipo de sanción.

La entrega a terceros, tanto en el propio país como en el extranjero, de las mercancías suministradas por nosotros (hardware y/o software y/o tecnología, así como la documentación pertinente, sea cual sea el modo de puesta a disposición) o de los productos y servicios prestados (incluyendo el soporte técnico de todo tipo) exige de su parte el cumplimiento del reglamento vigente en cada caso según las leyes nacionales e internacionales de control de exportación y reexportación.

Siempre que resulte necesaria para controles de exportación, y una vez solicitada, nos facilitará en el acto toda la información relacionada con el consignatario final, el paradero definitivo y el uso previsto para las mercancías suministradas por nosotros y los productos y servicios prestados, así como las restricciones al control de exportaciones vigentes en dicho caso.

Los productos expuestos en este catálogo/lista de precios pueden estar sujetos a los reglamentos de exportación europeos/alemanes y/o estadounidenses.

De ahí que toda exportación sujeta a permiso requiera del consentimiento de las autoridades competentes.

Por lo que a los productos de este catálogo/esta lista de precios respecta, es necesario atenerse a los siguientes reglamentos de exportación a tenor de las disposiciones legales vigentes en la actualidad:

AL	Número de la lista de exportaciones alemana Los productos que ostentan el código "Diferente de "N" están sujetos a permiso de exportación. En el caso de los productos de software hay que fijarse además por regla general en el código de exportación del soporte de datos correspondiente. Los bienes identificados con "AL diferente de N" están sujetos a permiso obligatorio de exportación europea o alemana para ser sacados de la Unión Europea.
ECCN	Número de la lista de exportación de EE.UU. (Export Control Classification Number). Los productos que ostentan un código diferente a "N" están sujetos a permiso de reexportación en determinados países. En el caso de los productos de software hay que fijarse además por regla general en el código de exportación del soporte de datos correspondiente. Los artículos identificados con "ECCN diferente de N" está sujetos al permiso de reexportación estadounidense.

El permiso de exportación puede ser obligatorio incluso sin mediar un código o con el código "AL: N" o "ECCN: N" entre otras cosas por el destino final y los fines previstos de los productos en cuestión. Lo fundamental son los códigos de exportación AL y ECCN estampados en las confirmaciones de pedido, los talones de entrega y las facturas.

Sujeto a cambios sin previo aviso; no nos responsabilizamos de posibles errores.

© Siemens AG 2011

Catálogos

Industry Automation, Drive Technologies y Low Voltage Distribution

Para pedirlos, contacte con la agencia o sucursal Siemens correspondiente.
Las direcciones figuran en el anexo o en www.siemens.com/automation/partner

	Catálogo
Catálogo interactivo en DVD	
para Industry Automation, Drive Technologies y Low Voltage Distribution	**CA 01**
Alimentación y sistema de cableado	
Fuente de alimentación SITOP	KT 10.1
Sistema de cableado para SIMATIC Top connect	KT 10.2
SIRIUS Control Industrial	
(Productos y sistemas seleccionados del catálogo IC 10)	IC 90
Comunicación industrial • Contactores y combinaciones de contactores • Arrancadores suaves y aparellaje estático • Aparatos de protección • Derivaciones a motor y arrancadores de motor para la aplicación en armarios eléctricos • Arrancadores de motor para la aplicación en campo, grado de protección elevado • Aparatos de vigilancia y de mando • Detectores • Aparatos de mando y señalización • Transformadores y fuentes de alimentación • Parametrización, configuración y visualización para SIRIUS	
Instrumentación de procesos y analítica	
Instrumentación de campo para la automatización de procesos	FI 01
Productos para la tecnología de pesaje	WT 10
Instrumentos para analítica de procesos	PA 01
Motion Control	
SINUMERIK & SINAMICS Equipamientos para máquinas-herramienta	NC 61
Motores de baja tensión	
Motores trifásicos de baja tensión	
PDF: Motores con rotor de jaula IEC	*D 81.1*
PDF: Motorreductores MOTOX	*D 87.1*

PDF: Estos catálogos sólo están disponibles en formato pdf.

	Catálogo
SIMATIC HMI	
Sistemas para manejo y visualización	ST 80
SIMATIC Ident	
Sistemas industriales de identificación	ID 10
SIMATIC NET	
Comunicación industrial	IK PI
Sistemas de accionamientos	
PDF: SINAMICS G110, SINAMICS G120 Convertidores estándar SINAMICS G110D, SINAMICS G120D Convertidores descentralizados	*D 11.1*
SINAMICS G130 Convertidores en chasis SINAMICS G150 Convertidores en armario	D 11
SINAMICS S120 Equipos en chasis y Cabinet Modules SINAMICS S150 Convertidores en armario	D 21.3
Convertidores MICROMASTER 420/430/440	DA 51.2
SIMOVERT MASTERDRIVES VC 2,2 kW a 2300 kW	DA 65.10
SIMOVERT MASTERDRIVES MC 0,55 kW a 250 kW	DA 65.11
PDF: Servomotores síncronos y asíncronos para SIMOVERT MASTERDRIVES	*DA 65.3*
Sistemas de accionamientos para máquinas-herramienta SINAMICS • Motores • Sistema de accionamiento SINAMICS S120	NC 61
Sistemas de automatización SIMATIC	
Productos para Totally Integrated Automation y Micro Automation	ST 70
PDF: Sistema de control de proceso SIMATIC PCS 7	*ST PCS 7*
PDF: Add-Ons para el sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7	*ST PCS 7.1*
PDF: Soluciones de migración con el sistema de control de procesos	*ST PCS 7.2*

Download-Center

Los catálogos están disponibles en Internet en formato PDF:
www.siemens.com/automation/infocenter

© Siemens AG 2011

Siemens AG
Industry Sector
Industrial Automation Systems
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
ALEMANIA

Sujeto a cambios sin previo aviso
Referencia: E86060-K4670-A101-B3-7800
3P.8301.02.03 / Dispo 07900
KG 0611 6. KRO 1336 Es
Printed in Germany
© Siemens AG 2011

www.siemens.com/automation

Este catálogo contiene descripciones o prestaciones que en el caso de aplicación concreta pueden no coincidir exactamente con lo descrito, o bien haber sido modificadas como consecuencia de un ulterior desarrollo del producto. Por ello, la presencia de las prestaciones deseadas sólo será vinculante si se ha estipulado expresamente al concluir el contrato. Reservada la posibilidad de suministro y modificaciones técnicas.
Todos los nombres de productos pueden ser marcas registradas o nombres protegidos de Siemens AG u otras empresas proveedoras suyas cuyo uso por terceros para sus fines puede violar los derechos de sus titulares.