



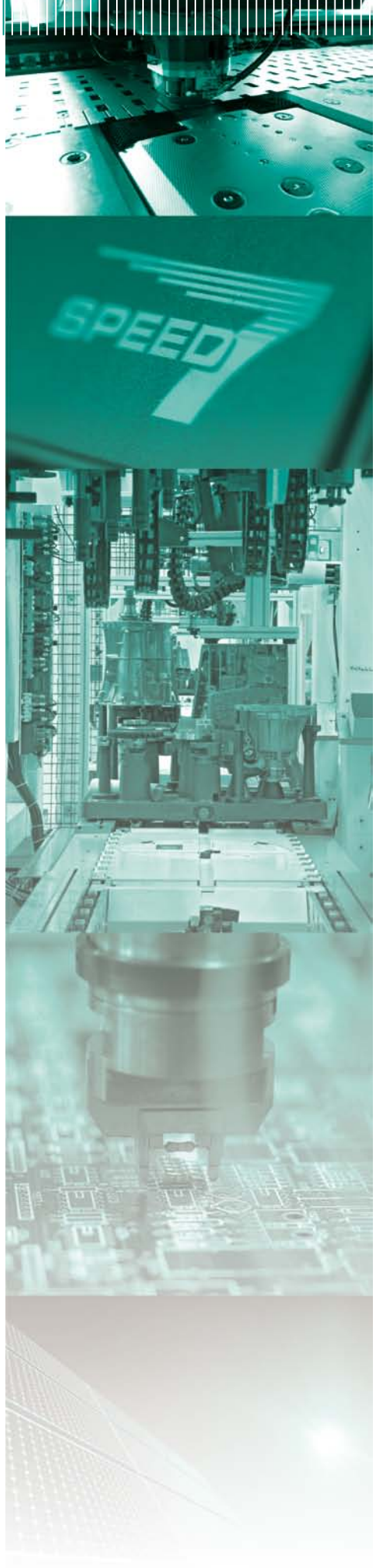


Resumen del Sistema

2011

VIPA®

art of automation







VIPA
RESUMEN DEL SISTEMA
2011



BIENVENIDO A VIPA

GESELLSCHAFT FÜR VISUALISIERUNG UND PROZESSAUTOMATISIERUNG MBH



VIPA ha estado tradicionalmente entre los proveedores más innovadores de controladores de memoria programable (PLCs) en el mercado y está creciendo en todo el mundo, con tasas de crecimiento de dos dígitos. Por lo tanto, VIPA forma parte de las empresas todavía jóvenes, pero de éxito excepcional en el mercado de automatización.



Wolfgang Seel | CEO/CTO

Nuestro éxito se basa en cinco pilares:

- Alta tasa de innovación y rápida toma de decisiones
- Varias características únicas
- Una convincente relación precio-prestaciones
- El compromiso y la competencia de nuestros empleados
- La cooperación con socios de gran alcanc.

Nuestra aspiración:

- Seguir mejorando constantemente las tecnologías existentes, pero también introducir nuevas e innovadoras tendencias en el mercado
- Adaptación continua y flexible de nuestros productos a las necesidades actuales del mercado para aumentar aún más nuestra aceptación en el mercado
- Continuar desarrollando nuestros recursos de personal en ventas, desarrollo, aseguramiento de la calidad y el servicio, en concordancia con el crecimiento de nuestros ingresos
- Entrar en acuerdos de cooperación con socios de gran alcance y aumentar nuestra cuota de mercado a través de esta cooperación.

Para cumplir esta aspiración, nosotros la consideramos como nuestro objetivo, también en el futuro para mejorar lo ya establecido, para cuestionar, revisar o desarrollar completamente de nuevo.

Además queremos ponernos a disposición de nuestros socios y clientes en el futuro, mediante la innovación continua y el mantenimiento del sistema inteligente de características únicas tecnológicas con los que juntos podemos ganar usuarios nuevos y satisfechos.

Con nuestros empleados altamente motivados, estamos trabajando duramente para mejorar nuestra calidad, servicio y la satisfacción de nuestros clientes y socios. Convénzase de las posibilidades que nuestras soluciones de automatización y sistemas ofrecen, y descubra cómo con nosotros, de forma sostenible puede aumentar su competitividad.

Fortalecidos por el crecimiento superior a la media, estamos decididos a continuar nuestra trayectoria de éxito en el futuro.

¡Esperamos cooperar con usted!



Wolfgang Seel
CEO

VIPA | Hitos





Lanzamiento
del sistema
PLC System 200V



Primeros procesa-
dores TCP/IP en el
mundo para SIMATIC
de Siemens



Primer Inrack-PC
en el mundo
para el SIMATIC
de Siemens

VIPA®
art of automation

Fundación de
VIPA GmbH por
Wolfgang Seel

1985

1988

1995

1996

profichip®
automation in silicon

Fundación de
profichip GmbH

1999



Traslado a la nueva **sede**
de VIPA y profichip
en Herzogenaurach

2000

SPEED



Lanzamiento de la
tecnología SPEED7

2004

„Aquel que no conoce el destino, no puede encontrar el camino.“ (Christian Morgenstern)



2006

Lanzamiento de la nueva generación **SPEED7-Chip 7001**



2007

Introducción de las **CPUs C-class**

Ganador del premio a la innovación **„Initiative Mittelstand 2007“** por la tecnología SPEED7



INNOVATIONSPREIS 2007
initiative mittelstand
KATEGORIESIEGER

2008

Ganador del premio de la industria **„Industrie Preis 2008“** por la tecnología SPEED7

INDUSTRIE PREIS 2008

2009

Lanzamiento del **sistema slice I/O SLIO**

JobStar ganador de la Nuremberg Metropolitan Region

Galardonado como innovador top por **Top100**

Gran inauguración del **nuevo edificio anexo** en Herzogenaurach

SLIO



JobStar
galardonado con el Jobstar of European Metropolitan Region Nuremberg

TOP 100



2010

VIPA celebra **„25 años VIPA“**



DIN EN ISO 9001 certificación para VIPA GmbH

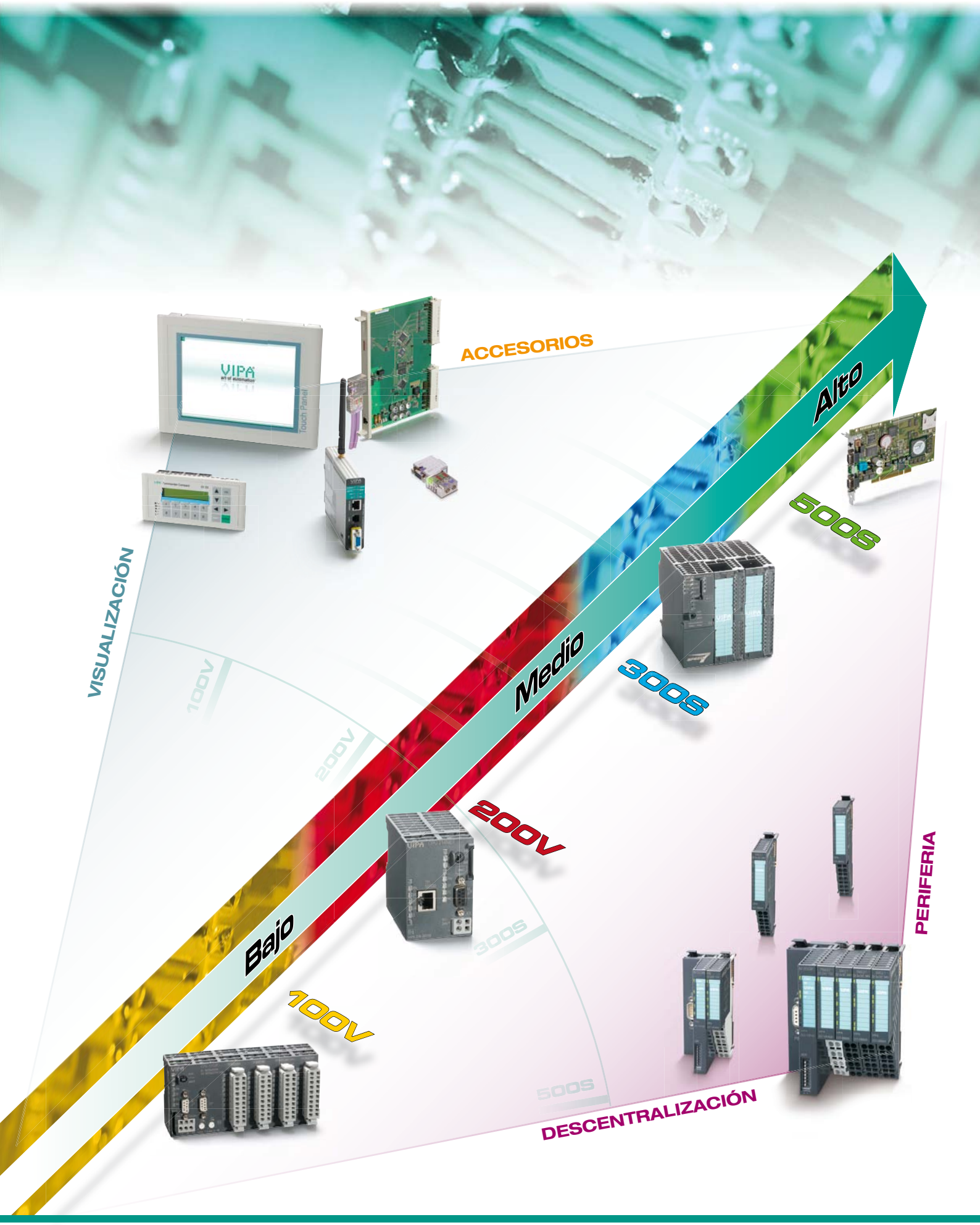


VIPA | Descripción del PLC



Características / Sistemas VIPA	100V	200V	300S	500S
VIPA tecnología SPEED7 (High-speed-CPU)			✓	✓
VIPA SPEED-Bus (para módulos/aplicaciones de Alta Velocidad)			✓	
Tipo	compacto / ampli-able	compacto / modular-ampliable	como S7-300 de Siemens	tarjeta PC PCI
Programable con STEP7 de Siemens	✓	✓	✓	✓
Memoria de trabajo integrada (de/hasta) (dependiendo variante CPU)	8 - 32kByte	32 - 128kByte	32kByte - 2MByte	1MByte - 2MByte
Memoria de trabajo ampliable hasta max.			8192kByte *2	8192kByte *2
Memoria Flash integrada (para el almacenamiento permanente de programa y datos en la CPU)	✓	✓		
Memoria RAM integrada respaldada por acumulador (para el almacenamiento permanente de programa y datos en la CPU)	✓	✓	✓	✓
Ranura tarjeta MMC (para el almacenamiento de programa y datos en una tarjeta MMC comercial)	✓	✓	✓	✓
Operación sin tarjeta de memoria adicional (la memoria de trabajo/carga ya está integrada en las CPUs de VIPA!)	✓	✓	✓	✓
Interfaz MPI	✓	✓	✓	✓
Interfaz maestro PROFIBUS-DP *1		✓	✓	✓
Interfaz esclavo PROFIBUS-DP *1	✓	✓	✓	✓
Interfaz PtP *1	✓	✓	✓	✓
Interfaz maestro CANopen *1		✓	✓	
Interfaz esclavo CANopen *1	✓	✓		
Interfaz maestro INTERBUS *1			✓	
Interfaz esclavo INTERBUS *1		✓		
Interfaz esclavo DeviceNet *1		✓		
Interfaz Ethernet integrado (RJ45) (para programación via red comunicación OP-/PU - 2 conexiones)			✓	✓
Procesador de comunicación Ethernet integrado *1		✓	✓	✓
Reloj tiempo real integrado	✓	✓	✓	✓
E/Ss digitales integradas (en 300S - CPU 312SC/313SC/314SC/314ST)	✓		✓	
E/Ss analógicas integradas (en 300S - CPU 313SC/314SC/314ST)			✓	
Número de módulos enchufables (central – con y sin línea adicional de asignación - depende de espacio disponible)	4 módulos 100V y 200V	32	32	
Conectores frontales incluidos	✓	✓		
Software de programación incluido (VIPA WinPLC7.lite)	✓			
OPC server incluido				✓
Bus posterior incluido	✓		✓	
Instalación	carril 35mm	carril 35mm	carril (como Siemens)	PCI enchufable
Certificado UL	✓	✓	✓	✓

*1 depende del tipo de CPU- interfaz integrada o por separado del módulo
*2 actualizable a través de VIPA MCC (MicroConfigurationCard)


ACCESORIOS
Alto
Medio
Bajo
500S
300S
200V
100V
VISUALIZACIÓN
PERIFERIA
DESCENTRALIZACIÓN
100V
200V
300S
500S



Contenido

Sistema SLIO Página 12

El Sistema SLIO es un sistema de control muy compacto para aplicaciones descentralizadas.

Sistema 100V Página 102

El Sistema 100V es un sistema Micro -PLC programable con WinPLC7, una herramienta de programación de VIPA, o con STEP7 de Siemens.

Sistema 200V Página 198

El Sistema 200V es un sistema de control muy compacto y modular para aplicaciones centralizadas y descentralizadas.

Sistema 300S Página 364

El sistema 300S es gracias a la „Tecnología SPEED7" uno de los sistemas de control programables con STEP7 de Siemens más rápidos del mundo.

Sistema 500S Página 484

El sistema 500S es gracias a la „Tecnología SPEED7" uno de los sistemas de control programables con STEP7 de Siemens más rápidos del mundo.

Sistema HMI Página 498

Con tamaños de pantalla de 5,7 " a 12,1 ", sistema operativo Windows® CE y software de visualización, las pantallas táctiles ofrecen soluciones universales.

Software Página 542

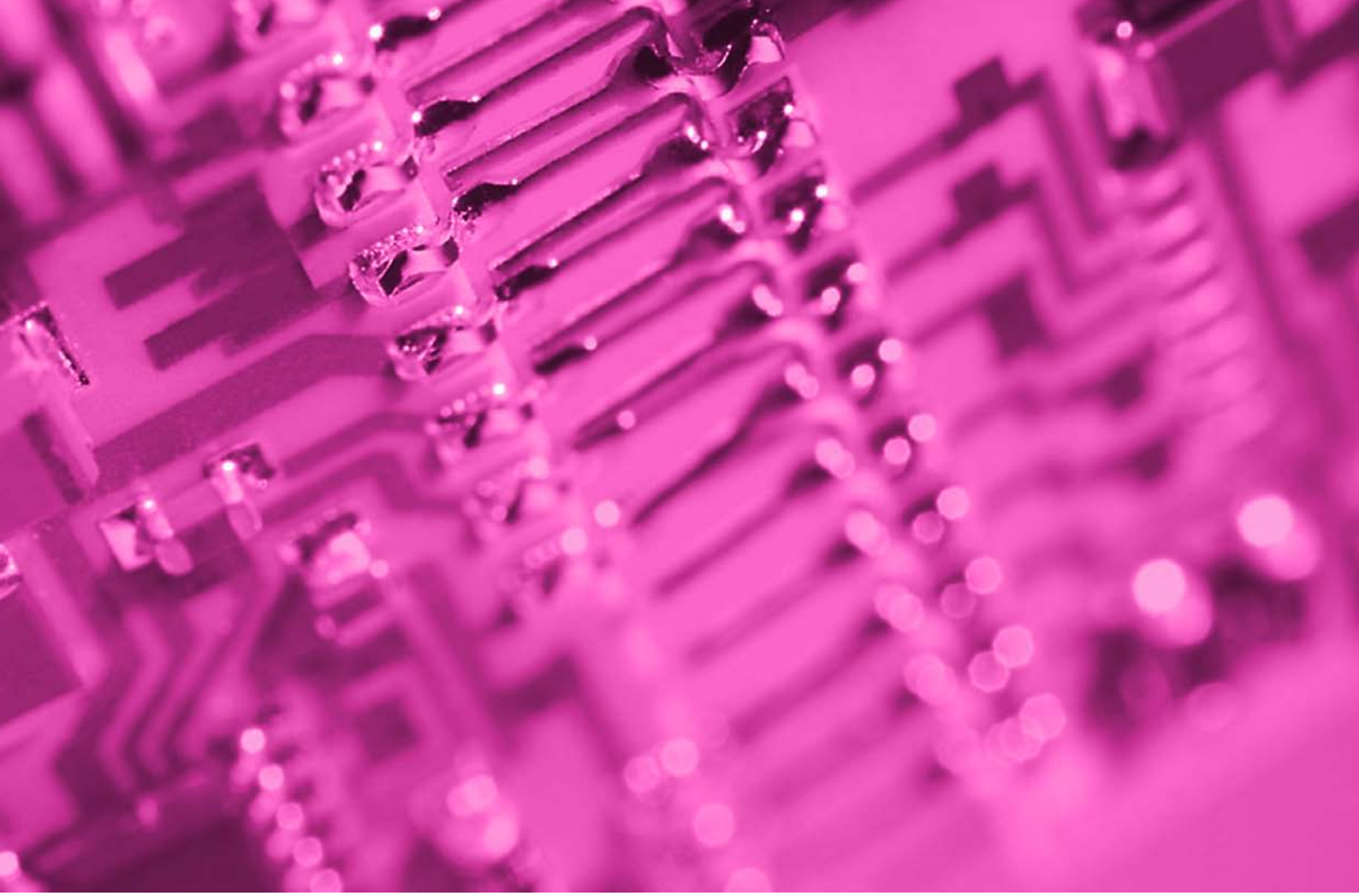
Las opciones de software ofrecen herramientas eficaces y cómodas para la programación y parametrización de los sistemas de VIPA y otros conceptos de automatización.

Accesorios Página 548

VIPA ofrece una amplia gama de accesorios como las soluciones de teleservicio, cable de programación, cable de descarga, o cable de PROFIBUS -DP, así como conectores PROFIBUS -DP con función de diagnóstico.

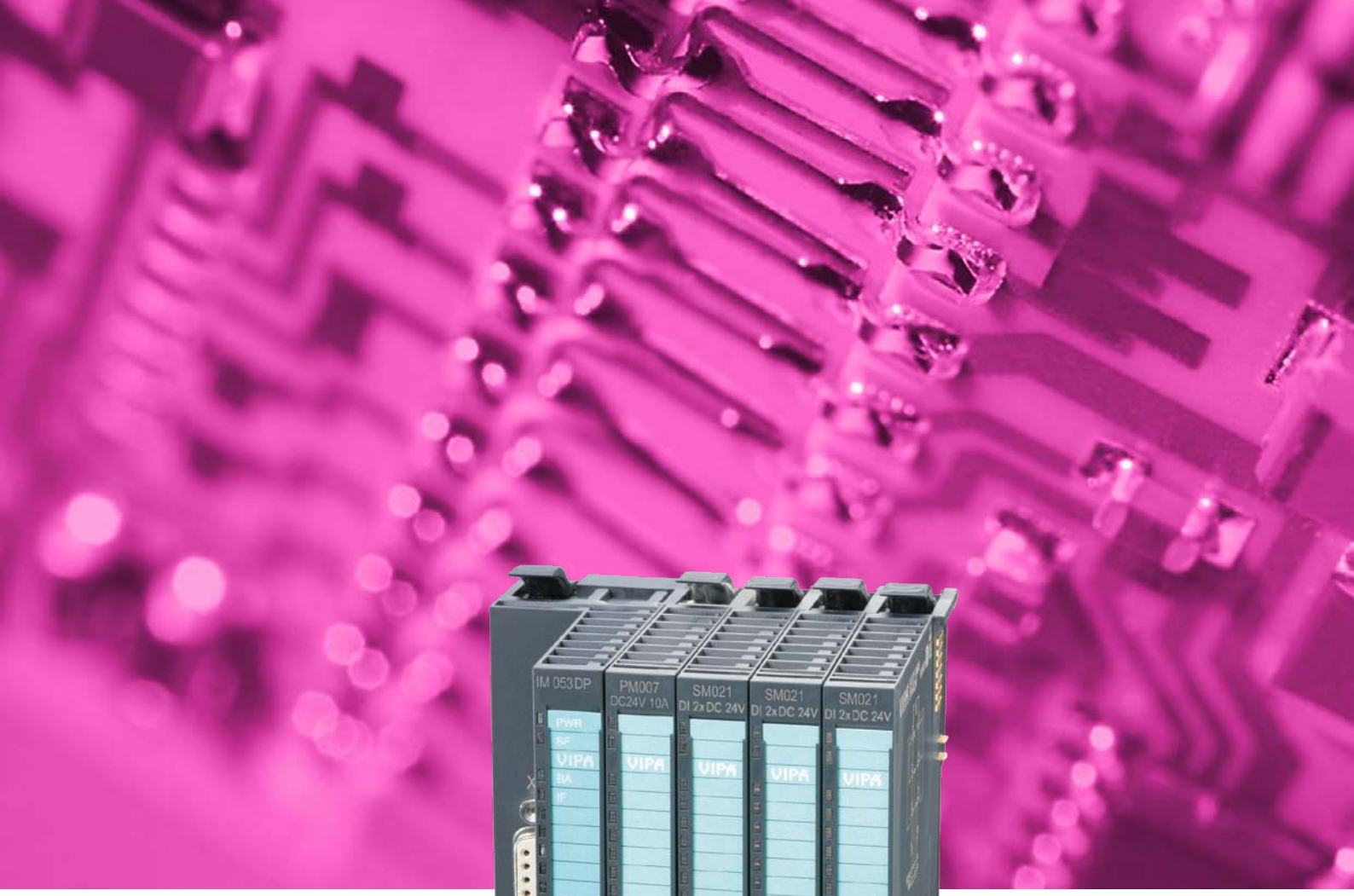
Apéndice Página 560

Lista de nuestros distribuidores y sucursales en todo el mundo, así como términos y condiciones de venta y entrega.



De un vistazo

Descripción del sistema System SLIO	14
Módulos de terminales	16
Módulos de alimentación	20
Módulos de señal digitales	26
Módulos de señal analógicos	50
Procesadores de comunicación	74
Módulos de función	80
Módulos de interfaz	90
System SLIO accesorios	98



System SLIO

el sistema E/S fino y granular

Descripción del sistema SLIO

Estructura y Concepto



SLIO significa Slice I/O. El sistema es extremadamente compacto y se adapta exacta y gradualmente a los requerimientos de la aplicación.

El sistema está diseñado para tareas de automatización descentralizadas.

El módulo de alimentación (PM), de distinto color a los módulos de señal (SM) y a los módulos de función (FM), alimenta a éstos y se pueden crear grupos aislados de potencial como se requiera. El modulo terminal (TM) combina abrazadera, cabida para el módulo electrónico (EM) y conector de bus mecánico. Los módulos electrónicos están conectados al modulo terminal mediante un seguro mecanismo deslizante. En caso de mantenimiento o reparación, sólo el módulo electrónico se sustituye simplemente sacándolo del módulo terminal – cableado y montaje permanecen en el carril de 35 mm. Los terminales de tipo resorte escalonados en el módulo terminal permiten un cableado rápido, claro y seguro. A través de LEDs de estado integrados y la tira de etiquetas en la parte delantera de un canal específico, la asignación inequívoca, y la legibilidad de las condiciones del canal del módulo electrónico está garantizada.

Todos los módulos interfaz (IM) para PROFIBUS-DP, CANopen, PROFINET, EtherCAT, DeviceNet y Modbus soportan hasta 64 módulos electrónicos.

El tamaño de montaje reducido permite su uso en cualquier ámbito de la automatización.

El montaje es muy fácil: En primer lugar se conectan los módulos terminal, los módulos electrónicos se insertan en la ranura designada para el módulo terminal hasta que la conexión entre ambas partes de los módulos se establece por un clic audible.

El sistema SLIO es uno de los sistemas descentralizados más eficientes del mundo y evoluciona día a día.

Funcionamiento y Aplicación

El sistema SLIO está diseñado para grandes tareas de automatización descentralizadas en las industrias de proceso y fabricación. El sistema expande las soluciones clave SLIO y se integra con la ayuda de archivos de dispositivo maestros en la infraestructura de bus de campo existente. A través del nuevo concepto de bus posterior, los módulos interfaz (esclavo de bus de campo) en el sistema SLIO permiten unos tiempos de respuesta muy cortos para el procesamiento de señal.

Funciones

Una variedad de módulos de señales están disponibles para la conexión de sensores y actuadores para la adquisición de señales digitales y analógicas desde y hacia el proceso.

Para posicionado, medición, tareas de contaje y otras funciones más módulos de función se están desarrollando constantemente.

Comunicación

El sistema SLIO incluye módulos de interfaz (módulos de bus de campo esclavos) con diferentes protocolos de bus de campo por el cual el sistema, independientemente del fabricante , puede ser integrado en la mayoría de los conceptos de automatización.

Módulos de terminales



Montaje y Función

Los módulos de terminales son módulos pasivos para instalaciones de 2 o 3 hilos, cuyos contactos están conectados eléctricamente de forma vertical en su interior. Alimentación del módulo a través del bus posterior. El módulo no tiene ningún tipo de identificación, pero se considera en el número máximo de los módulos. Aplicando los módulos de terminales, se puede distribuir la alimentación fácilmente permitiendo así la conexión de sensores activos como por ej. interruptores de proximidad. El cableado se realiza a través de la técnica rápida y segura “cage clamp”.

Los módulos terminal se montan sobre carril DIN de 35mm.

Características

- Técnica de borna por pinza libre de mantenimiento
- Alimentación suministrada a través del bus posterior
- Corriente max. terminal 10A
- Separación de potencial 500Veff (voltaje de campo a bus)
- Montaje en carril DIN de 35mm
- 24 meses de garantía

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
Módulos de terminales		
001-1BA00	**CM 001 - Módulo distribuidor de potencial** › Bornas 8xDC 24V	**18**
001-1BA10	**CM 001 - Módulo distribuidor de potencial** › Bornas 8xDC 0V	**18**
001-1BA20	**CM 001 - Módulo distribuidor de potencial** › Bornas 4xDC 24V, 4xDC 0V	**18**

Módulos de terminales

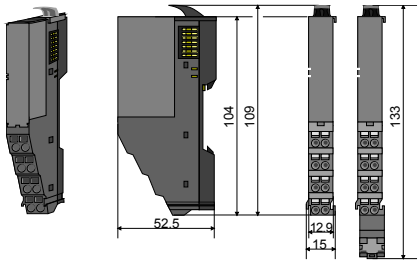
Módulos de terminales | Módulos de terminales						
001-1BA00 001-1BA10 001-1BA20						

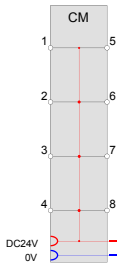
Referencia	001-1BA00	001-1BA10	001-1BA20	
Figura				
Tipo	CM 001	CM 001	CM 001	
Módulo de Identificación del	-	-	-	
Información general				
Nota	-	-	-	
Características	› Bornas 8xDC 24V	› Bornas 8xDC 0V	› Bornas 4xDC 24V, 4xDC 0V	
Parámetro de borna				
Voltaje de terminal max.	DC 30 V	DC 0 V	DC 30 V	
Corriente de terminal max.	10 A	10 A	10 A	
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	12,9 mm x 109 mm x 52,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 52,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 52,5 mm	
Peso	50 g	50 g	50 g	
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	
Certificationes				
Certificación UL508	en preparación	en preparación	en preparación	

Conexiones, Interfaces

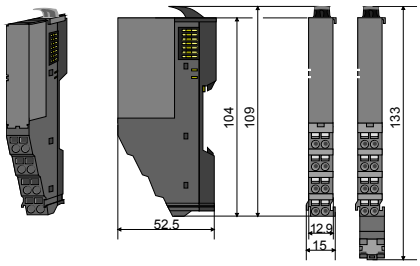
Módulos de terminales | Módulos de terminales						
001-1BA00 001-1BA10 001-1BA20						

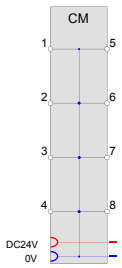
001-1BA00



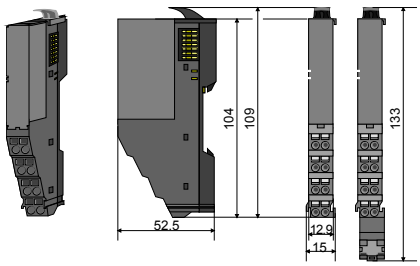


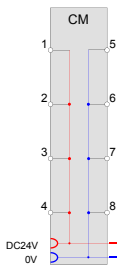
001-1BA10



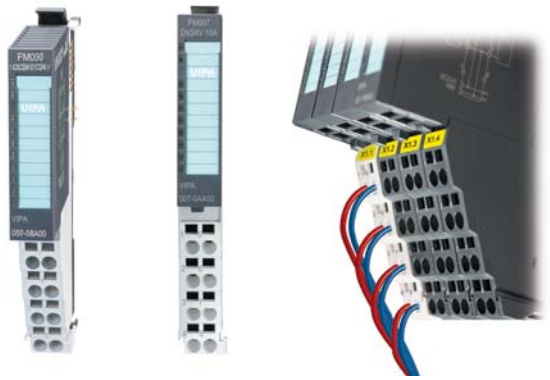


001-1BA20





Módulos de alimentación



Estructura y Función

En el sistema SLIO la fuente de alimentación se suministra a través de módulos de alimentación.

Tanto la interfaz de bus, así como la electrónica de los módulos conectados se alimentan a través del módulo de alimentación (PM) integrado en el módulo de interfaz (IM). Los 24 V de alimentación para los módulos conectados se suministran a través de una conexión adicional en el módulo (PM).

Con la ayuda de los módulos de alimentación de color diferente se pueden definir más áreas de potencial para la alimentación de 24 V.

El diseño bicomponente permite un mantenimiento más fácil mediante la separación de la electrónica del módulo terminal.

Características

- Fuente de alimentación del nivel sensor / actuador
- Voltaje de entrada nominal DC 24 V
- Corriente de salida max. 10 A
- Aislamiento de grupos de potencial
- LEDs de estado frontales integrados
- Seguridad de montaje por protección contra polaridad inversa y sobrevoltaje
- 24 meses de garantía

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
Módulos de alimentación		
007-1AB00	**PM 007 - Módulo de alimentación** › Fuente de alimentación DC 24 V, 10 A › Protección contra polaridad inversa › Protección contra sobrevoltaje	**22**
007-1AB10	**PM 007 - Módulo de alimentación** › Fuente de alimentación DC 24 V, 4 A › Fuente de alimentación DC 24 V para alimentación de bus 5 V, 2 A › Protección contra polaridad inversa › Protección contra sobrevoltaje	**22**

Módulos de alimentación

Módulos de alimentación | Módulos de alimentación						
007-1AB00 007-1AB10						

Referencia	007-1AB00	007-1AB10		
Figura				
Tipo	PM 007	PM 007		
Módulo de Identificación del	-	-		
Información general				
Nota	-	-		
Características	› Fuente de alimentación DC 24 V, 10 A › Protección contra polaridad inversa › Protección contra sobrevoltaje	› Fuente de alimentación DC 24 V, 4 A › Fuente de alimentación DC 24 V para alimentación de bus 5 V, 2 A › Protección contra polaridad inversa › Protección contra sobrevoltaje		
Datos técnicos fuente de alimentación				
Voltaje de entrada (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V		
Voltaje de entrada (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V		
Frecuencia principal (valor nominal)	-	-		
Frecuencia principal (rango permitido)	-	-		
Entrada de voltaje (a 120 V)	-	-		
Entrada de voltaje (a 230 V)	-	-		
Corriente de arranque	-	-		
Consumo de potencia	-	-		
Voltaje de salida (valor nominal)	24 V	24 V		
Salida de corriente (valor nominal)	10 A	4 A		
Fuente de alimentación paralela conmutada	-	-		
Protección contra polaridad inversa	si	si		
Protección de sobrevoltaje	36 V	36 V		
Rizado del voltaje de salida (max.)	-	-		
Eficiencia	-	89 %		
Pérdida de potencia	-	1,4 W		
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si		
Interrupciones	no	no		
Alarma de proceso	no	no		
Diagnóstico de interrupción	no	no		
Funciones de diagnóstico	no	no		
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	ninguno		
Visualización del voltaje de alimentación	LED verde	LED verde		
Visualización de errores de grupo	LED rojo	LED rojo		
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno		

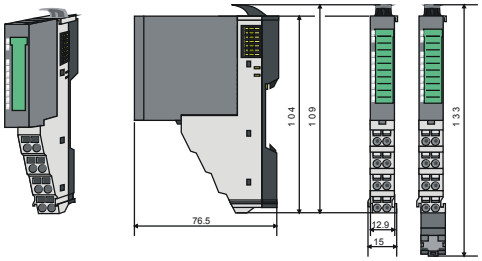
Módulos de alimentación | Módulos de alimentación						
007-1AB00 007-1AB10						

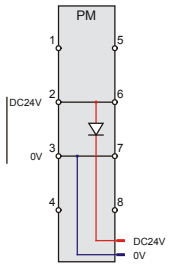
Referencia	007-1AB00	007-1AB10		
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm		
Peso	60 g	75 g		
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C		
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C		
Certificationes				
Certificación UL508	en preparación	en preparación		

Conexiones, Interfaces

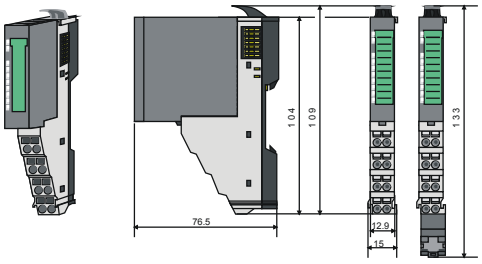
Módulos de alimentación | Módulos de alimentación						
007-1AB00 007-1AB10						

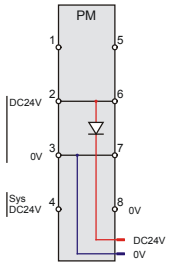
007-1AB00





007-1AB10





Módulos de señal digitales



Estructura y Función

Los módulos de señal (SM) para conectar sensores y actuadores son las interfaces del sistema para el proceso. Los módulos de señales digitales adquieren las señales de control binario hacia y desde el nivel de proceso.

Una variedad de diferentes módulos de señales digitales proporciona exactamente los módulos E/S, que son necesarios para cada tarea. Los módulos digitales se diferencian en el número de canales, la tensión y rangos de corriente , aislamiento y capacidad de diagnóstico y alarma.

Cada módulo de señal consiste en un terminal y un módulo electrónico.

El Módulo Terminal (TM) contiene el receptáculo para el módulo de electrónica (EM) , los conectores del bus posterior y los contactos para la distribución de la alimentación de la electrónica, la conexión modular para la alimentación de 24 V de la carga y el bloque de terminales en forma de escalera para el cableado.

Además, el módulo terminal dispone un sistema de bloqueo para la fijación a un carril. El sistema SLIO también se puede construir " bloque a bloque " fuera de la cabina y más tarde formando un sistema completo en el armario de control.

La funcionalidad del módulo de señal se define a través del módulo electrónico que se conecta mediante un seguro mecanismo deslizante al módulo terminal.

Durante el mantenimiento el módulo electrónico defectuoso puede ser reemplazado sin desmontar el cableado.

Características

- Entradas y salidas digitales eléctricamente aisladas del bus posterior
- 2, 4 o 8 canales
- Varios módulos , adecuados para interruptores e interruptores de proximidad , así como para transductores de medida
- Asignación directa y legibilidad de las condiciones del canal a través de LEDs de estado
- Un montaje seguro y ahorro de tiempo mediante la asignación de terminales montado en el módulo
- Al cambiar el módulo la identificación del equipo (BMK) se conserva en el TM
- Etiquetado individual de canal en la tira de inserción
- 24 meses de garantía

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
Módulos de entradas digitales		
021-1BB00	**SM 021 - Entrada digital** › 2 entradas	**29**
021-1BB10	**SM 021 - Entrada digital** › 2 entradas rápidas › Filtro de entrada tiempo de retardo parametrizable 2 µs...4 ms	**29**
021-1BB50	**SM 021 - Entrada digital** › 2 entradas › Entrada activa NPN	**29**
021-1BB70	**SM 021 - Entrada digital** › 2 entradas › Marca de tiempo	**29**
021-1BD00	**SM 021 - Entrada digital** › 4 entradas	**32**
021-1BD10	**SM 021 - Entrada digital** › 4 entradas rápidas › Filtro de entrada tiempo de retardo parametrizable 2 µs...4 ms	**32**
021-1BD40	**SM 021 - Entrada digital** › 4 entradas digitales › Conectar 2/3-hilos	**32**
021-1BD50	**SM 021 - Entrada digital** › 4 entradas › Entrada activa NPN	**32**
021-1BD70	**SM 021 - Entrada digital** › 4 entradas › Marca de tiempo	**35**
021-1BF00	**SM 021 - Entrada digital** › 8 entradas	**35**
021-1BF50	**SM 021 - Entrada digital** › 8 entradas › Entrada activa NPN	**35**
021-1SD00	**SM 021 - Entrada digital** › 4 entradas › Seguridad	**35**
Módulos de salidas digitales		
022-1BB00	**SM 022 - Salida digital** › 2 salidas › Corriente de salida 0.5 A	**38**
022-1BB20	**SM 022 - Salida digital** › 2 salidas › Corriente de salida 2 A	**38**
022-1BB50	**SM 022 - Salida digital** › 2 salidas NPN › Corriente de salida 0.5 A	**38**
022-1BB70	**SM 022 - Salida digital** › 2 salidas › Marca de tiempo › Corriente de salida 0.5 A	**38**
022-1BB90	**SM 022 - Salida digital** › 2 salidas › PWM	**41**
022-1BD00	**SM 022 - Salida digital** › 4 salidas › Corriente de salida 0.5 A	**41**
022-1BD20	**SM 022 - Salida digital** › 4 salidas › Corriente de salida 2 A	**41**
022-1BD50	**SM 022 - Salida digital** › 4 salidas NPN › Corriente de salida 0.5 A	**41**
022-1BD70	**SM 022 - Salida digital** › 4 salidas › Marca de tiempo › Corriente de salida 0.5 A	**44**
022-1BF00	**SM 022 - Salida digital** › 8 salidas › Corriente de salida 0.5 A	**44**

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
022-1BF50	**SM 022 - Salida digital** › 8 salidas NPN › Corriente de salida 0.5 A	**44**
022-1HB10	**SM 022 - Salida digital** › 2 salidas de relé › DC 30 V/ AC 230 V › Corriente de salida 3 A	**44**
022-1SD00	**SM 022 - Salida digital** › 4 salidas › Seguridad › Corriente de salida 0.5 A	**47**

Módulos de entradas digitales

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas digitales						
021-1BB00 021-1BB10 021-1BB50 021-1BB70	021-1BD00 021-1BD10 021-1BD40 021-1BD50	021-1BD70 021-1BF00 021-1BF50 021-1SD00				

Referencia	021-1BB00	021-1BB10	021-1BB50	021-1BB70
Figura				
Tipo	SM 021	SM 021	SM 021	SM 021
Módulo de Identificación del	0001 9F82	000A 1F02	0002 9F82	0F01 47C1
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 2 entradas	› 2 entradas rápidas › Filtro de entrada tiempo de retardo parametrizable 2 µs...4 ms	› 2 entradas › Entrada activa NPN	› 2 entradas › Marca de tiempo
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	55 mA	95 mA	60 mA	85 mA
Pérdida de potencia	0,5 W	0,9 W	0,5 W	0,9 W
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	2	2	2	2
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	-	DC 20.4...28.8 V	-	DC 24 V
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-	12 mA	-	10 mA
Valor nominal	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V	DC 0...5 V	DC 15...28.8 V	DC 0...5 V
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	DC 0...5 V	DC 15...28.8 V
Histéresis voltaje de entrada	-	-	-	-
Rango de frecuencia	-	-	-	-
Resistencia de entrada	-	-	-	-
Entrada de corriente para señal "1"	3 mA	3 mA	3 mA	3 mA
Conexión de dos hilos-BEROs posible	✓	✓	✓	✓
Max. corriente estática BERO permitida	0,5 mA	0,5 mA	0,5 mA	0,5 mA
Retardo de entrada de "0" a "1"	3 ms	parametrizable	3 ms	parametrizable
Retardo de entrada de "1" a "0"	3 ms	parametrizable	3 ms	parametrizable
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración horizontal	2	2	2	2
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración vertical	2	2	2	2
Característica de curva de entrada	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1	-	IEC 61131, tipo 1
Tamaño de datos inicial	2 Bit	2 Bit	2 Bit	60 Byte
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal
Interrupciones	no	si, parametrizable	no	no
Alarma de proceso	no	si, parametrizable	no	no

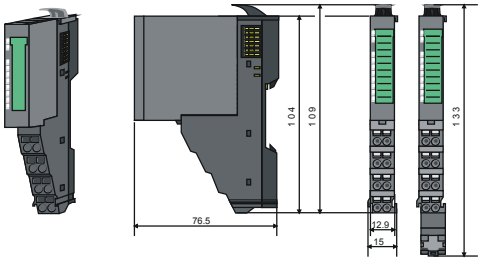
Módulos de señal digitales | Módulos de entradas digitales						
021-1BB00 021-1BB10 021-1BB50 021-1BB70	021-1BD00 021-1BD10 021-1BD40 021-1BD50	021-1BD70 021-1BF00 021-1BF50 021-1SD00				

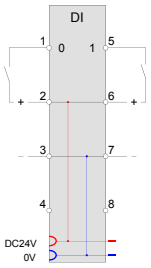
Referencia	021-1BB00	021-1BB10	021-1BB50	021-1BB70
Diagnóstico de interrupción	no	si, parametrizable	no	no
Funciones de diagnóstico	no	si	no	no
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	posible	ninguno	posible
Estado de módulo	LED verde	LED verde	LED verde	LED verde
Visualización de error de módulo	LED rojo	LED rojo	LED rojo	LED rojo
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Aislamiento				
Entre canales	-	-	-	-
Entre canales de grupos para	-	-	-	-
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V
Safety				
Protocolo de seguridad	-	-	-	-
Requisitos de seguridad	-	-	-	-
Fije la dirección del usuario	-	-	-	-
Watchdog	-	-	-	-
Dos canales	-	-	-	-
Prueba de salidas de impulsos	-	-	-	-
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm
Peso	60 g	60 g	60 g	60 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	en preparación	en preparación	en preparación	en preparación

Conexiones, Interfaces

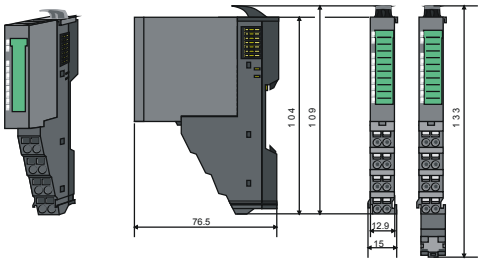
Módulos de señal digitales | Módulos de entradas digitales						
021-1BB00	021-1BD00	021-1BD70				
021-1BB10	021-1BD10	021-1BF00				
021-1BB50	021-1BD40	021-1BF50				
021-1BB70	021-1BD50	021-1SD00				

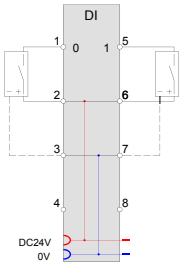
021-1BB00



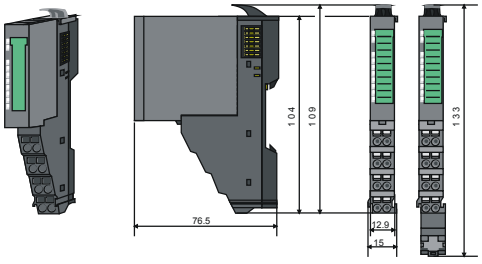


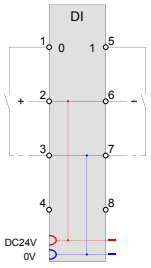
021-1BB10



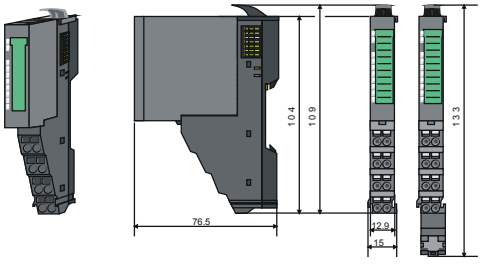


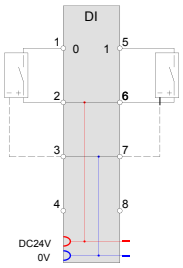
021-1BB50





021-1BB70





Módulos de entradas digitales

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas digitales						
021-1BB00 021-1BB10 021-1BB50 021-1BB70	021-1BD00 021-1BD10 021-1BD40 021-1BD50	021-1BD70 021-1BF00 021-1BF50 021-1SD00				

Referencia	021-1BD00	021-1BD10	021-1BD40	021-1BD50
Figura				
Tipo	SM 021	SM 021	SM 021	SM 021
Módulo de Identificación del	0003 9F84	0009 1F04	0008 9F84	0004 9F84
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 4 entradas	› 4 entradas rápidas › Filtro de entrada tiempo de retardo parametrizable 2 µs...4 ms	› 4 entradas digitales › Conectar 2/3-hilos	› 4 entradas › Entrada activa NPN
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	55 mA	95 mA	55 mA	65 mA
Pérdida de potencia	0,6 W	0,95 W	0,6 W	0,6 W
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	4	4	4	4
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	-	DC 20.4...28.8 V	-	-
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-	15 mA	-	-
Valor nominal	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V	DC 0...5 V	DC 0...5 V	DC 15...28.8 V
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	DC 0...5 V
Histéresis voltaje de entrada	-	-	-	-
Rango de frecuencia	-	-	-	-
Resistencia de entrada	-	-	-	-
Entrada de corriente para señal "1"	3 mA	3 mA	3 mA	3 mA
Conexión de dos hilos-BEROs posible	✓	✓	✓	✓
Max. corriente estática BERO permitida	0,5 mA	0,5 mA	0,5 mA	0,5 mA
Retardo de entrada de "0" a "1"	3 ms	parametrizable	3 ms	3 ms
Retardo de entrada de "1" a "0"	3 ms	parametrizable	3 ms	3 ms
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración horizontal	4	4	4	4
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración vertical	4	4	4	4
Característica de curva de entrada	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1	-
Tamaño de datos inicial	4 Bit	4 Bit	4 Bit	4 Bit
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal
Interrupciones	no	si, parametrizable	no	no
Alarma de proceso	no	si, parametrizable	no	no

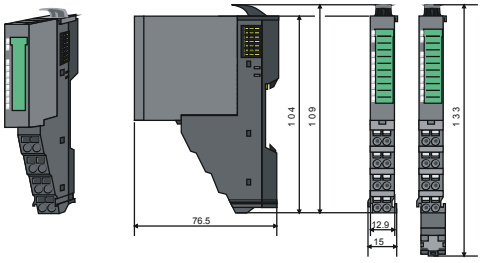
Módulos de señal digitales | Módulos de entradas digitales						
021-1BB00 021-1BB10 021-1BB50 021-1BB70	021-1BD00 021-1BD10 021-1BD40 021-1BD50	021-1BD70 021-1BF00 021-1BF50 021-1SD00				

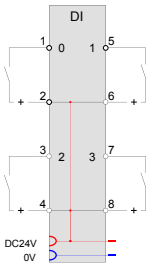
Referencia	021-1BD00	021-1BD10	021-1BD40	021-1BD50
Diagnóstico de interrupción	no	si, parametrizable	no	no
Funciones de diagnóstico	no	si	no	no
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	posible	ninguno	ninguno
Estado de módulo	LED verde	LED verde	LED verde	LED verde
Visualización de error de módulo	LED rojo	LED rojo	LED rojo	LED rojo
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Aislamiento				
Entre canales	-	-	-	-
Entre canales de grupos para	-	-	-	-
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V
Safety				
Protocolo de seguridad	-	-	-	-
Requisitos de seguridad	-	-	-	-
Fije la dirección del usuario	-	-	-	-
Watchdog	-	-	-	-
Dos canales	-	-	-	-
Prueba de salidas de impulsos	-	-	-	-
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm
Peso	60 g	60 g	60 g	60 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	en preparación	en preparación	en preparación	en preparación

Conexiones, Interfaces

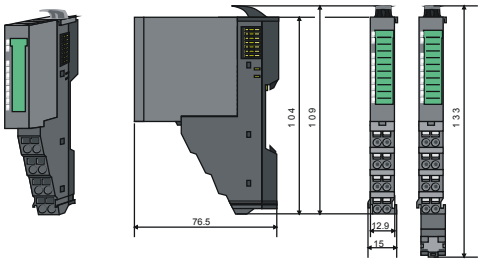
Módulos de señal digitales | Módulos de entradas digitales						
021-1BB00 021-1BB10 021-1BB50 021-1BB70	021-1BD00 021-1BD10 021-1BD40 021-1BD50	021-1BD70 021-1BF00 021-1BF50 021-1SD00				

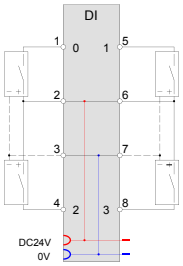
021-1BD00



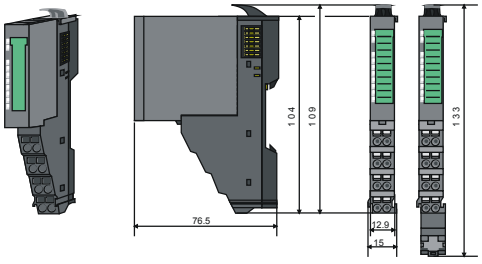


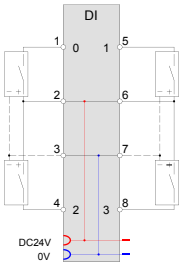
021-1BD10



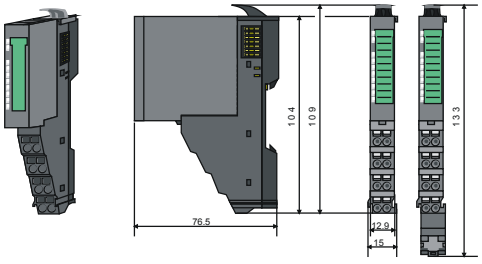


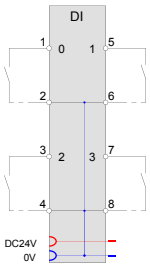
021-1BD40





021-1BD50





Módulos de entradas digitales

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas digitales						
021-1BB00 021-1BB10 021-1BB50 021-1BB70	021-1BD00 021-1BD10 021-1BD40 021-1BD50	021-1BD70 021-1BF00 021-1BF50 021-1SD00				

Referencia	021-1BD70	021-1BF00	021-1BF50	021-1SD00
Figura				
Tipo	SM 021	SM 021	SM 021	SM 021
Módulo de Identificación del	0F03 47C2	0005 9FC1	0007 9FC1	0C81 2E00
Información general				
Nota	-	-	-	Próximamente
Características	› 4 entradas › Marca de tiempo	› 8 entradas	› 8 entradas › Entrada activa NPN	› 4 entradas › Seguridad
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	85 mA	60 mA	65 mA	80 mA
Pérdida de potencia	0,95 W	0,9 W	0,9 W	0,8 W
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	4	8	8	4
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	-	-	-
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	15 mA	-	-	-
Valor nominal	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V	DC 0...5 V	DC 15...28.8 V	DC 0...5 V
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	DC 0...5 V	DC 15...28.8 V
Histéresis voltaje de entrada	-	-	-	-
Rango de frecuencia	-	-	-	-
Resistencia de entrada	-	-	-	-
Entrada de corriente para señal "1"	3 mA	3 mA	3 mA	3 mA
Conexión de dos hilos-BEROs posible	✓	✓	✓	✓
Max. corriente estática BERO permitida	0,5 mA	0,5 mA	0,5 mA	0,5 mA
Retardo de entrada de "0" a "1"	parametrizable	3 ms	3 ms	parametrizable 3ms - 1s
Retardo de entrada de "1" a "0"	parametrizable	3 ms	3 ms	parametrizable 3ms - 1s
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración horizontal	4	8	8	4
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración vertical	4	8	8	4
Característica de curva de entrada	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1	-	IEC 61131, tipo 1
Tamaño de datos inicial	60 Byte	8 Bit	8 Bit	4 Bit
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal
Interrupciones	no	no	no	si, parametrizable
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	si, parametrizable

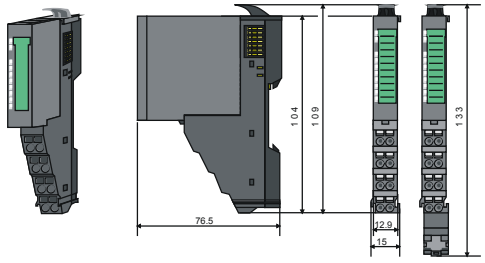
Módulos de señal digitales | Módulos de entradas digitales						
021-1BB00 021-1BB10 021-1BB50 021-1BB70	021-1BD00 021-1BD10 021-1BD40 021-1BD50	021-1BD70 021-1BF00 021-1BF50 021-1SD00				

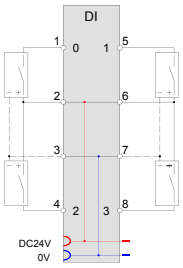
Referencia	021-1BD70	021-1BF00	021-1BF50	021-1SD00
Funciones de diagnóstico	no	no	no	si, parametrizable
Información de diagnóstico de lectura	posible	ninguno	ninguno	posible
Estado de módulo	LED verde	LED verde	LED verde	LED verde
Visualización de error de módulo	LED rojo	LED rojo	LED rojo	LED rojo
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Aislamiento				
Entre canales	-	-	-	-
Entre canales de grupos para	-	-	-	-
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V
Safety				
Protocolo de seguridad	-	-	-	PROFIsafe V1 y PROFIsafe V2
Requisitos de seguridad	-	-	-	SIL CL 3 y PL e
Fije la dirección del usuario	-	-	-	1 - 4095
Watchdog	-	-	-	parametrizable 10ms - 1s
Dos canales	-	-	-	Cada 2 de 4 entradas conmutables
Prueba de salidas de impulsos	-	-	-	4
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm
Peso	60 g	60 g	60 g	60 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	en preparación	en preparación	en preparación	en preparación

Conexiones, Interfaces

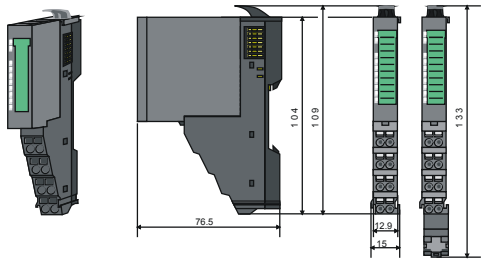
Módulos de señal digitales | Módulos de entradas digitales						
021-1BB00 021-1BB10 021-1BB50 021-1BB70	021-1BD00 021-1BD10 021-1BD40 021-1BD50	021-1BD70 021-1BF00 021-1BF50 021-1SD00				

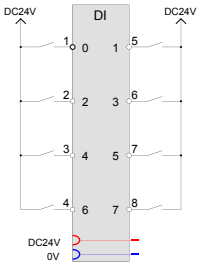
021-1BD70



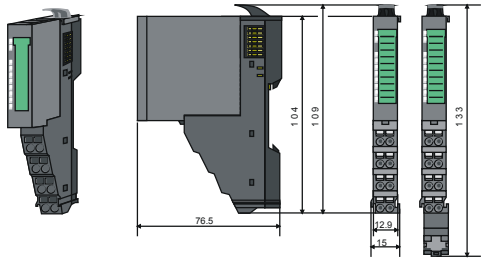


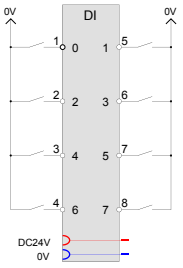
021-1BF00



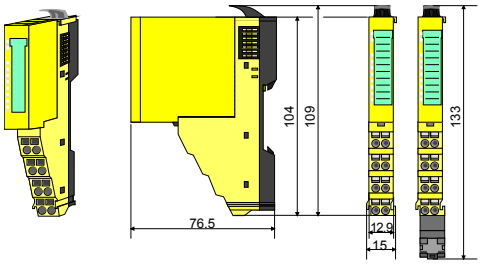


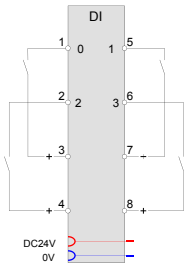
021-1BF50





021-1SD00





Módulos de salidas digitales

Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
022-1BB00 022-1BB20 022-1BB50 022-1BB70	022-1BB90 022-1BD00 022-1BD20 022-1BD50	022-1BD70 022-1BF00 022-1BF50 022-1HB10	022-1SD00			

Referencia	022-1BB00	022-1BB20	022-1BB50	022-1BB70
Figura				
Tipo	SM 022	SM 022	SM 022	SM 022
Módulo de Identificación del	0101 AF90	0102 AF90	0103 AF90	0F41 57E1
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 2 salidas › Corriente de salida 0.5 A	› 2 salidas › Corriente de salida 2 A	› 2 salidas NPN › Corriente de salida 0.5 A	› 2 salidas › Marca de tiempo › Corriente de salida 0.5 A
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	55 mA	60 mA	60 mA	85 mA
Pérdida de potencia	0,4 W	0,55 W	0,4 W	0,95 W
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	2	2	2	2
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	5 mA	10 mA	2,5 mA	15 mA
Salida de corriente señal "1", valor nominal	0,5 A	2 A	0,5 A	0,5 A
Retardo de salida de "0" a "1"	30 µs	100 µs	30 µs	max. 100 ns
Retardo de salida de "1" a "0"	175 µs	250 µs	100 µs	max. 100 ns
Corriente mínima de carga	-	-	-	-
Lámpara de carga	10 W	10 W	10 W	10 W
Conmutación paralela de las salidas para el control redundante de una carga	no posible	no posible	no posible	no posible
Conmutación paralela de las salidas para aumentar la potencia	no posible	no posible	no posible	no posible
Actuación de entrada digital	✓	✓	✓	✓
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz	max. 40 kHz
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	max. 40 kHz
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	max. 10 Hz	max. 10 Hz	max. 10 Hz	max. 40 kHz
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)	+45 V	L+ (-52 V)
Protección contra cortocircuito de salida	si, electrónica	si, electrónica	si, electrónica	sí, el lado electrónico, y de alta sólo
Nivel de disparo	1 A	4 A	1,7 A	2,5 A
Número de ciclos de operación de las salidas de relé	-	-	-	-

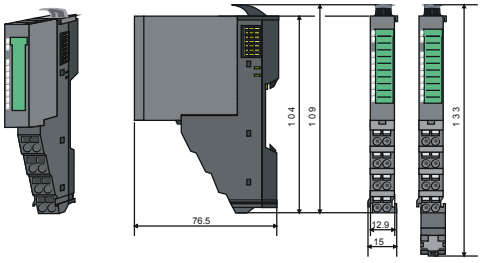
Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
022-1BB00 022-1BB20 022-1BB50 022-1BB70	022-1BB90 022-1BD00 022-1BD20 022-1BD50	022-1BD70 022-1BF00 022-1BF50 022-1HB10	022-1SD00			

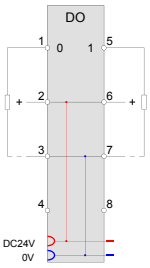
Referencia	022-1BB00	022-1BB20	022-1BB50	022-1BB70
Capacidad de conmutación de los contactos	-	-	-	-
Tamaño de datos de salida	2 Bit	2 Bit	2 Bit	60 Byte
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	no
Funciones de diagnóstico	no	no	no	no
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	ninguno	ninguno	posible
Estado de módulo	LED verde	LED verde	LED verde	LED verde
Visualización de error de módulo	LED rojo	LED rojo	LED rojo	LED rojo
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Aislamiento				
Entre canales	-	-	-	-
Entre canales de grupos para	-	-	-	-
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V
Safety				
Protocolo de seguridad	-	-	-	-
Requisitos de seguridad	-	-	-	-
Fije la dirección del usuario	-	-	-	-
Watchdog	-	-	-	-
Dos canales	-	-	-	-
Prueba de duración del impulso	-	-	-	-
Circuito de supervisión	-	-	-	-
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm
Peso	60 g	60 g	60 g	60 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	en preparación	en preparación	en preparación	en preparación

Conexiones, Interfaces

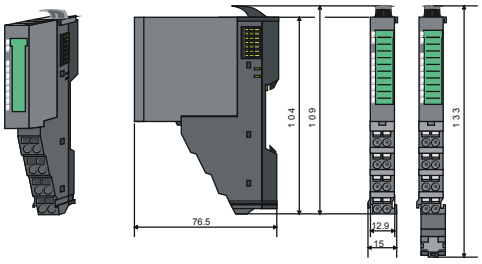
Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
022-1BB00 022-1BB20 022-1BB50 022-1BB70	022-1BB90 022-1BD00 022-1BD20 022-1BD50	022-1BD70 022-1BF00 022-1BF50 022-1HB10	022-1SD00			

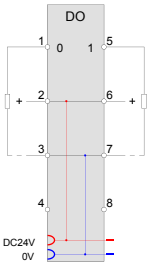
022-1BB00



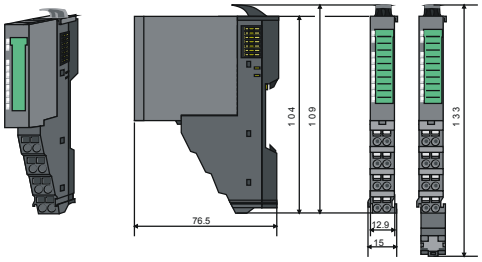


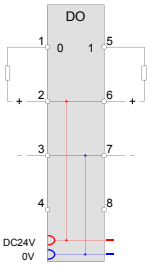
022-1BB20



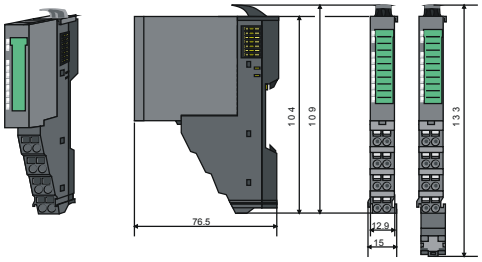


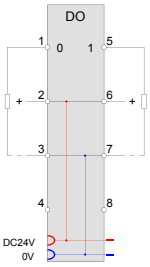
022-1BB50





022-1BB70





Módulos de salidas digitales

Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
022-1BB00 022-1BB20 022-1BB50 022-1BB70	022-1BB90 022-1BD00 022-1BD20 022-1BD50	022-1BD70 022-1BF00 022-1BF50 022-1HB10	022-1SD00			

Referencia	022-1BB90	022-1BD00	022-1BD20	022-1BD50
Figura				
Tipo	SM 022	SM 022	SM 022	SM 022
Módulo de Identificación del	0901 4880	0104 AFA0	0108 AFA0	0105 AFA0
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 2 salidas › PWM	› 4 salidas › Corriente de salida 0.5 A	› 4 salidas › Corriente de salida 2 A	› 4 salidas NPN › Corriente de salida 0.5 A
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	85 mA	55 mA	65 mA	65 mA
Pérdida de potencia	0,95 W	0,5 W	0,8 W	0,5 W
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	2	4	4	4
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	15 mA	10 mA	20 mA	5 mA
Salida de corriente señal "1", valor nominal	0,5 A	0,5 A	2 A	0,5 A
Retardo de salida de "0" a "1"	max. 100 ns	30 µs	100 µs	30 µs
Retardo de salida de "1" a "0"	max. 100 ns	175 µs	250 µs	100 µs
Corriente mínima de carga	-	-	-	-
Lámpara de carga	10 W	10 W	10 W	10 W
Conmutación paralela de las salidas para el control redundante de una carga	no posible	no posible	no posible	no posible
Conmutación paralela de las salidas para aumentar la potencia	no posible	no posible	no posible	no posible
Actuación de entrada digital	✓	✓	✓	✓
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 40 kHz	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 40 kHz	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	max. 40 kHz	max. 10 Hz	max. 10 Hz	max. 10 Hz
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)	+45 V
Protección contra cortocircuito de salida	sí, el lado electrónico, y de alta sólo	si, electrónica	si, electrónica	si, electrónica
Nivel de disparo	2,5 A	1 A	2,7 A	1,7 A
Número de ciclos de operación de las salidas de relé	-	-	-	-
Capacidad de conmutación de los contactos	-	-	-	-

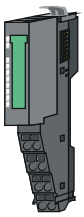
Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
022-1BB00 022-1BB20 022-1BB50 022-1BB70	022-1BB90 022-1BD00 022-1BD20 022-1BD50	022-1BD70 022-1BF00 022-1BF50 022-1HB10	022-1SD00			

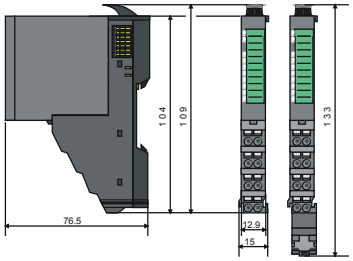
Referencia	022-1BB90	022-1BD00	022-1BD20	022-1BD50
Tamaño de datos de salida	12 Byte	4 Bit	4 Bit	4 Bit
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	no
Funciones de diagnóstico	no	no	no	no
Información de diagnóstico de lectura	posible	ninguno	ninguno	ninguno
Estado de módulo	LED verde	LED verde	LED verde	LED verde
Visualización de error de módulo	LED rojo	LED SF rojo	LED SF rojo	LED SF rojo
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Aislamiento				
Entre canales	-	-	-	-
Entre canales de grupos para	-	-	-	-
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V
Safety				
Protocolo de seguridad	-	-	-	-
Requisitos de seguridad	-	-	-	-
Fije la dirección del usuario	-	-	-	-
Watchdog	-	-	-	-
Dos canales	-	-	-	-
Prueba de duración del impulso	-	-	-	-
Circuito de supervisión	-	-	-	-
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm
Peso	60 g	60 g	60 g	60 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	en preparación	en preparación	en preparación	en preparación

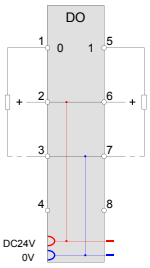
Conexiones, Interfaces

Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
022-1BB00 022-1BB20 022-1BB50 022-1BB70	022-1BB90 022-1BD00 022-1BD20 022-1BD50	022-1BD70 022-1BF00 022-1BF50 022-1HB10	022-1SD00			

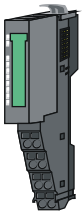
022-1BB90

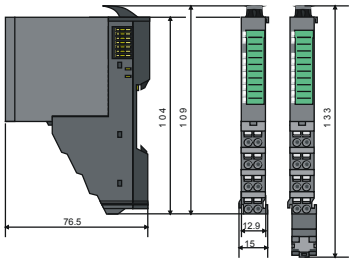


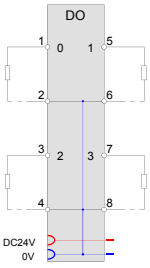




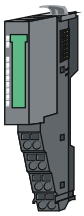
022-1BD00

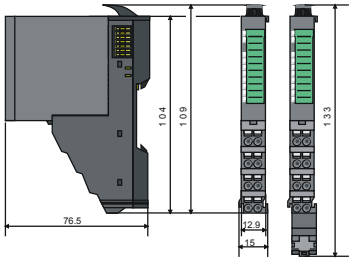


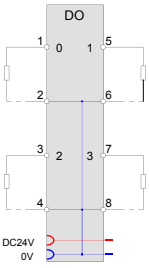




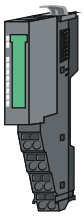
022-1BD20

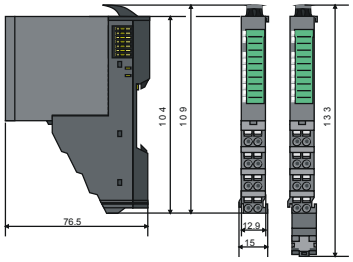


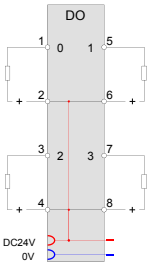




022-1BD50







Módulos de salidas digitales

Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
022-1BB00 022-1BB20 022-1BB50 022-1BB70	022-1BB90 022-1BD00 022-1BD20 022-1BD50	022-1BD70 022-1BF00 022-1BF50 022-1HB10	022-1SD00			

Referencia	022-1BD70	022-1BF00	022-1BF50	022-1HB10
Figura				
Tipo	SM 022	SM 022	SM 022	SM 022
Módulo de Identificación del	0F43 57E2	0106 AFC8	0107 AFC8	0109 AF90
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 4 salidas › Marca de tiempo › Corriente de salida 0.5 A	› 8 salidas › Corriente de salida 0.5 A	› 8 salidas NPN › Corriente de salida 0.5 A	› 2 salidas de relé › DC 30 V/ AC 230 V › Corriente de salida 3 A
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	90 mA	65 mA	70 mA	130 mA
Pérdida de potencia	0,95 W	0,7 W	0,6 W	0,7 W
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	4	8	8	2
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	-
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	-
Voltaje nominal de carga	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 30 V/ AC 230 V
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	25 mA	15 mA	10 mA	-
Salida de corriente señal "1", valor nominal	0,5 A	0,5 A	0,5 A	3 A
Retardo de salida de "0" a "1"	max. 100 ns	30 µs	30 µs	-
Retardo de salida de "1" a "0"	max. 100 ns	175 µs	100 µs	-
Corriente mínima de carga	-	-	-	-
Lámpara de carga	10 W	10 W	10 W	-
Conmutación paralela de las salidas para el control redundante de una carga	no posible	no posible	no posible	-
Conmutación paralela de las salidas para aumentar la potencia	no posible	no posible	no posible	-
Actuación de entrada digital	✓	✓	✓	-
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 40 kHz	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz	max. 100 Hz
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 40 kHz	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	-
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	max. 40 kHz	max. 10 Hz	max. 10 Hz	-
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)	+45 V	-
Protección contra cortocircuito de salida	sí, el lado electrónico, y de alta sólo	si, electrónica	si, electrónica	-
Nivel de disparo	2,5 A	1 A	1,7 A	-
Número de ciclos de operación de las salidas de relé	-	-	-	-

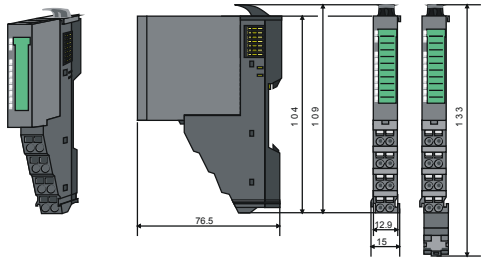
Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
022-1BB00 022-1BB20 022-1BB50 022-1BB70	022-1BB90 022-1BD00 022-1BD20 022-1BD50	022-1BD70 022-1BF00 022-1BF50 022-1HB10	022-1SD00			

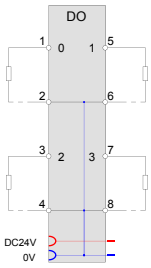
Referencia	022-1BD70	022-1BF00	022-1BF50	022-1HB10
Capacidad de conmutación de los contactos	-	-	-	-
Tamaño de datos de salida	60 Byte	8 Bit	8 Bit	2 Bit
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal	LED verde por canal	LED rojo por canal	LED rojo por canal
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	no
Funciones de diagnóstico	no	no	no	no
Información de diagnóstico de lectura	posible	ninguno	ninguno	ninguno
Estado de módulo	LED verde	LED verde	LED verde	LED verde
Visualización de error de módulo	LED SF rojo	LED SF rojo	LED rojo	LED rojo
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Aislamiento				
Entre canales	-	-	-	✓
Entre canales de grupos para	-	-	-	-
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V
Safety				
Protocolo de seguridad	-	-	-	-
Requisitos de seguridad	-	-	-	-
Fije la dirección del usuario	-	-	-	-
Watchdog	-	-	-	-
Dos canales	-	-	-	-
Prueba de duración del impulso	-	-	-	-
Circuito de supervisión	-	-	-	-
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm
Peso	60 g	60 g	60 g	60 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	en preparación	en preparación	en preparación	en preparación

Conexiones, Interfaces

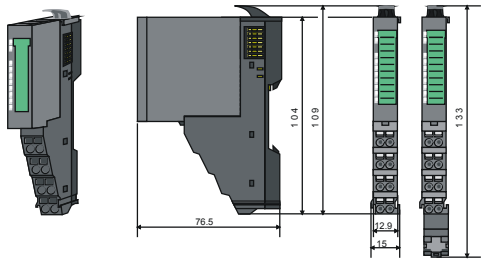
Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
022-1BB00 022-1BB20 022-1BB50 022-1BB70	022-1BB90 022-1BD00 022-1BD20 022-1BD50	022-1BD70 022-1BF00 022-1BF50 022-1HB10	022-1SD00			

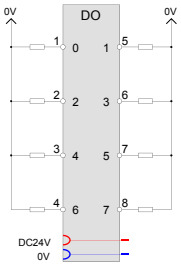
022-1BD70



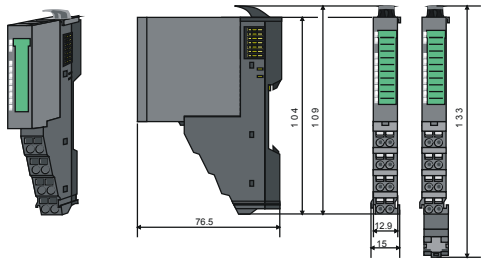


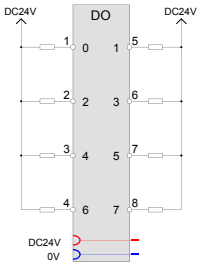
022-1BF00



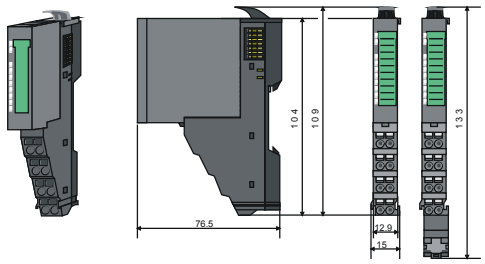


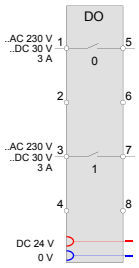
022-1BF50





022-1HB10





Módulos de salidas digitales

Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
022-1BB00 022-1BB20 022-1BB50 022-1BB70	022-1BB90 022-1BD00 022-1BD20 022-1BD50	022-1BD70 022-1BF00 022-1BF50 022-1HB10	022-1SD00			

Referencia	022-1SD00			
Figura				
Tipo	SM 022			
Módulo de Identificación del	0C41 1E00			
Información general				
Nota	Próximamente			
Características	› 4 salidas › Seguridad › Corriente de salida 0.5 A			
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	80 mA			
Pérdida de potencia	1,2 W			
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	4			
Longitud de cable, apantallado	1000 m			
Longitud de cable, sin apantallar	600 m			
Voltaje nominal de carga	DC 20.4...28.8 V			
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	10 mA			
Salida de corriente señal "1", valor nominal	0,5 A			
Retardo de salida de "0" a "1"	100 µs			
Retardo de salida de "1" a "0"	175 µs			
Corriente mínima de carga	-			
Lámpara de carga	5 W			
Conmutación paralela de las salidas para el control redundante de una carga	no posible			
Conmutación paralela de las salidas para aumentar la potencia	no posible			
Actuación de entrada digital	✓			
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 100 Hz			
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 0.5 Hz			
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	max. 10 Hz			
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	L+ (-52 V)			
Protección contra cortocircuito de salida	si, electrónica			
Nivel de disparo	1,7 A			
Número de ciclos de operación de las salidas de relé	-			
Capacidad de conmutación de los contactos	-			

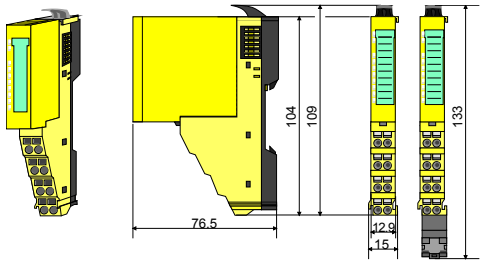
Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
022-1BB00 022-1BB20 022-1BB50 022-1BB70	022-1BB90 022-1BD00 022-1BD20 022-1BD50	022-1BD70 022-1BF00 022-1BF50 022-1HB10	022-1SD00			

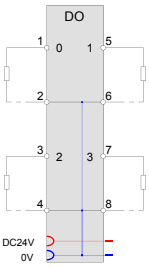
Referencia	022-1SD00			
Tamaño de datos de salida	4 Bit			
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal			
Interrupciones	si, parametrizable			
Alarma de proceso	no			
Diagnóstico de interrupción	si, parametrizable			
Funciones de diagnóstico	si, parametrizable			
Información de diagnóstico de lectura	posible			
Estado de módulo	LED verde			
Visualización de error de módulo	LED SF rojo			
Visualización de error por canal	ninguno			
Aislamiento				
Entre canales	-			
Entre canales de grupos para	-			
Entre canales y bus posterior	✓			
Test de aislamiento con	DC 500 V			
Safety				
Protocolo de seguridad	PROFIsafe V1 y PROFIsafe V2			
Requisitos de seguridad	SIL CL 3 y PL e			
Fije la dirección del usuario	1 - 4095			
Watchdog	parametrizable 10ms - 1s			
Dos canales	Cada 2 de 4 salidas conmutables			
Prueba de duración del impulso	parametrizable 500µs - 16ms			
Circuito de supervisión	✓			
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm			
Peso	60 g			
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C			
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C			
Certificationes				
Certificación UL508	en preparación			

Conexiones, Interfaces

Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
022-1BB00 022-1BB20 022-1BB50 022-1BB70	022-1BB90 022-1BD00 022-1BD20 022-1BD50	022-1BD70 022-1BF00 022-1BF50 022-1HB10	022-1SD00			

022-1SD00





Módulos de señal analógicos



Estructura y Función

Los módulos de señal (SM) para conectar sensores y actuadores son las interfaces del sistema para el proceso. Los módulos de señales analógicos adquieren las señales de analógicas de control (ej. medida de datos) hacia y desde el nivel de proceso. Dependiendo de la aplicación y el tipo las señales de control son adquiridas del nivel de proceso y convertidas en señales interpretables para el control. Los módulos de salidas analógicos convierten señales de control internas en señales adecuadas al nivel de proceso.

Una variedad de diferentes módulos de señal analógica proporcionan con precisión las entradas y salidas que se requieren para cada tarea. Los módulos analógicos difieren en el número de canales, la tensión y rangos de corriente, aislamiento y capacidad de diagnóstico y alarma.

Cada módulo de señal consiste en un terminal y un módulo electrónico.

El Módulo Terminal (TM) contiene el receptáculo para el módulo de electrónica (EM) , los conectores del bus posterior y los contactos para la distribución de la alimentación de la electrónica, la conexión modular para la alimentación de 24 V de la carga y el bloque de terminales en forma de escalera para el cableado.

Además, el módulo terminal dispone un sistema de bloqueo para la fijación a un carril. El sistema SLIO también se puede construir " bloque a bloque " fuera de la cabina y más tarde formando un sistema completo en el armario de control.

La funcionalidad del módulo de señal se define a través del módulo electrónico que se conecta mediante un seguro mecanismo deslizante al módulo terminal.

Durante el mantenimiento el módulo electrónico defectuoso puede ser reemplazado sin desmontar el cableado.

Características

- 2 o 4 canales
- 12 bits o 16 bits de resolución
- Funciones programables de las entradas/salidas
- Varios tipos de montaje, adecuado para la medida de transductores (corriente/tensión , resistencia o sensores de temperatura)
- Asignación directa y legibilidad de las condiciones del canal a través de LEDs de estado
- Un montaje seguro y ahorro de tiempo mediante la asignación de terminales montado en el módulo
- Al cambiar el módulo la identificación del equipo (BMK) se conserva en el TM
- Etiquetado individual de canal en la tira de inserción
- 24 meses de garantía

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
Módulos de entradas analógicas		
031-1BB30	**SM 031 - Entrada analógica** › 2 entradas 12Bit › Voltaje 0...10 V	**52**
031-1BB40	**SM 031 - Entrada analógica** › 2 entradas 12Bit › Corriente 0(4)...20 mA	**52**
031-1BB60	**SM 031 - Entrada analógica** › 2 entradas 12Bit › Corriente 4...20 mA › 2 hilos	**52**
031-1BB70	**SM 031 - Entrada analógica** › 2 entradas 12Bit › Voltaje -10 V...+10 V	**52**
031-1BB90	**SM 031 - Entrada analógica** › 2 entradas 16Bit › Termopar › Voltaje -80mV...+80mV	**56**
031-1BD30	**SM 031 - Entrada analógica** › 4 entradas 12Bit › Voltaje 0...10 V	**56**
031-1BD40	**SM 031 - Entrada analógica** › 4 entradas 12Bit › Corriente 0...20 mA	**56**
031-1BD70	**SM 031 - Entrada analógica** › 4 entradas 12Bit › Voltaje -10 V...+10 V	**56**
031-1BD80	**SM 031 - Entrada analógica** › 4 entradas 16Bit › 0 .. 3000 ohmios de resistencia › Medida de resistencia con 2, 3, y 4hilos	**60**
Módulos de salidas analógicas		
032-1BB30	**SM 032 - Salida analógica** › 2 salidas 12Bit › Voltaje 0...10 V	**64**
032-1BB40	**SM 032 - Salida analógica** › 2 salidas 12Bit › Corriente 0(4)...20 mA	**64**
032-1BB70	**SM 032 - Salida analógica** › 2 salidas 12Bit › Voltaje -10 V...+10 V	**64**
032-1BD30	**SM 032 - Salida analógica** › 4 salidas 12Bit › Voltaje 0...10 V	**64**
032-1BD40	**SM 032 - Salida analógica** › 4 salidas 12Bit › Corriente 0(4)...20mA	**67**
032-1BD70	**SM 032 - Salida analógica** › 4 salidas 12Bit › Voltaje -10 V...+10 V	**67**
032-1CB30	**SM 032 - Salida analógica** › 2 salidas 16Bit › Voltaje 0...10 V	**67**
032-1CB70	**SM 032 - Salida analógica** › 2 salidas 16Bit › Voltaje -10 V...+10 V	**67**
032-1CD30	**SM 032 - Salida analógica** › 4 salidas 16Bit › Voltaje 0...10 V	**70**
032-1CD70	**SM 032 - Salida analógica** › 4 salidas 16Bit › Voltaje -10 V...+10 V	**70**

Módulos de entradas analógicas

Módulos de señal analógicos | Módulos de entradas analógicas						
031-1BB30 031-1BB40 031-1BB60 031-1BB70	031-1BB90 031-1BD30 031-1BD40 031-1BD70	031-1BD80				

Referencia	031-1BB30	031-1BB40	031-1BB60	031-1BB70
Figura				
Tipo	SM 031	SM 031	SM 031	SM 031
Módulo de Identificación del	0401 15C3	0402 15C3	0407 15C3	0408 15C3
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 2 entradas 12Bit › Voltaje 0...10 V	› 2 entradas 12Bit › Corriente 0(4)...20 mA	› 2 entradas 12Bit › Corriente 4...20 mA › 2 hilos	› 2 entradas 12Bit › Voltaje -10 V...+10 V
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	70 mA	70 mA	70 mA	70 mA
Pérdida de potencia	0,7 W	0,7 W	0,7 W	0,7 W
Datos técnicos entradas analógicas				
Número de entradas	2	2	2	2
Longitud de cable, apantallado	200 m	200 m	200 m	200 m
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	15 mA	15 mA	15 mA	15 mA
Entradas de voltaje	✓	-	-	✓
Resistencia min. de entrada (rango de voltaje)	100 kΩ	-	-	100 kΩ
Rangos de voltaje de entrada	0 V ... +10 V	-	-	-10 V ... +10 V
Límite operacional de los rangos de voltaje	+/-0.3%	-	-	+/-0.3%
L mite operacional de los rangos de voltaje con SFU	-	-	-	-
L mite de error b sico rangos de voltaje	+/-0.2%	-	-	+/-0.2%
Límite de error básico rangos de voltaje	-	-	-	-
Entradas de corriente	-	✓	✓	-
Min. resistencia de entrada (rango de corriente)	-	110 Ω	110 Ω	-
Rangos de entrada de corriente	-	0 mA ... +20 mA +4 mA ... +20 mA	+4 mA ... +20 mA	-
Límite operacional de los rangos de corriente	-	+/-0.3% ... +/-0.5%	+/-0.5%	-
L mite operacional de los rangos de corriente con SFU	-	-	-	-
L mite de error b sico rangos de corriente	-	+/-0.2% ... +/-0.3%	+/-0.3%	-
Límite de error básico rangos de corriente	-	-	-	-
Entradas de resistencia	-	-	-	-
Rangos de resistencia	-	-	-	-
Límite operacional de los rangos de resistencia	-	-	-	-
Límite de error básico	-	-	-	-

Módulos de señal analógicos | Módulos de entradas analógicas						
031-1BB30 031-1BB40 031-1BB60 031-1BB70	031-1BB90 031-1BD30 031-1BD40 031-1BD70	031-1BD80				

Referencia	031-1BB30	031-1BB40	031-1BB60	031-1BB70
Entradas termómetro de resistencia	-	-	-	-
Rangos termómetro de resistencia	-	-	-	-
Límite operacional de los rangos de termómetro	-	-	-	-
L mite operacional de los rangos de resistencia con SFU	-	-	-	-
Límite de error básico rangos de termoresistencia	-	-	-	-
L mite operacional de los rangos de resistencia con SFU	-	-	-	-
Entradas de termopar	-	-	-	-
Rangos de termopar	-	-	-	-
Límite operacional de los rangos de termopar	-	-	-	-
Limite operacional de los rangos de termopar con SFU	-	-	-	-
Límite de error básico rangos de termopar	-	-	-	-
L mite de error b sico rangos de termopar con SFU	-	-	-	-
Compensación de temperatura programable	-	-	-	-
Compensación externa de temperatura	-	-	-	-
Compensación interna de temperatura	-	-	-	-
Resolución en bit	12	12	12	12
Principio de medida	aproximaciónsucesiva	aproximaciónsucesiva	aproximaciónsucesiva	aproximaciónsucesiva
Tiempo de conversión básico	2 ms todos los canales	2 ms todos los canales	2 ms todos los canales	2 ms todos los canales
Supresión de ruido para la frecuencia	>50dB en 50Hz (UCM<2V)	>50dB en 50Hz (UCM<2V)	>50dB en 50Hz (UCM<2V)	>50dB en 50Hz (UCM<2V)
Tamaño de datos inicial	4 Byte	4 Byte	4 Byte	4 Byte
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si	si	si
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	no
Funciones de diagnóstico	si	si	si	si
Información de diagnóstico de lectura	posible	posible	posible	posible
Estado de módulo	LED verde	LED verde	LED verde	LED verde
Visualización de error de módulo	LED rojo	LED rojo	LED rojo	LED rojo
Visualización de error por canal	LED rojo por canal	LED rojo por canal	LED rojo por canal	LED rojo por canal
Aislamiento				
Entre canales	-	-	-	-
Entre canales de grupos para	-	-	-	-
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Entre los canales y la fuente de alimentación	✓	✓	✓	✓
Max. diferencia de potencial entre circuitos	-	-	-	-

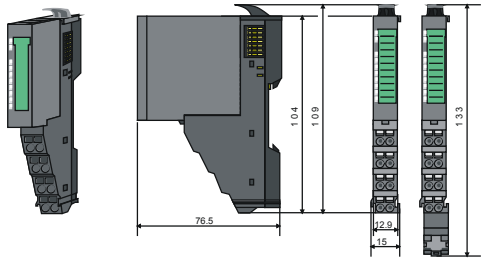
Módulos de señal analógicos | Módulos de entradas analógicas						
031-1BB30 031-1BB40 031-1BB60 031-1BB70	031-1BB90 031-1BD30 031-1BD40 031-1BD70	031-1BD80				

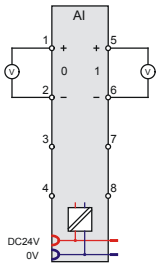
Referencia	031-1BB30	031-1BB40	031-1BB60	031-1BB70
Max. diferencia de potencial entre entradas (Ucm)	DC 2 V	DC 2 V	DC 2 V	DC 2 V
Max. diferencia de potencial entre Mana y Mintern (Uiso)	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mana (Ucm)	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mintern (Uiso)	DC 75 V/ AC 60 V	DC 75 V/ AC 60 V	DC 75 V/ AC 60 V	DC 75 V/ AC 60 V
Max. diferencia de potencial entre Mintern y salidas	-	-	-	-
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm
Peso	60 g	60 g	60 g	60 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	en preparación	en preparación	en preparación	en preparación

Conexiones, Interfaces

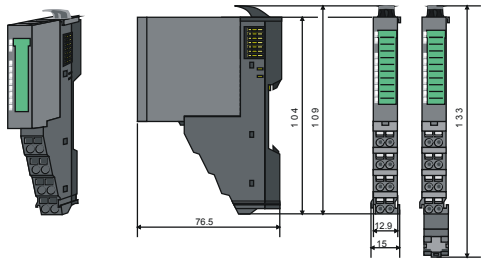
Módulos de señal analógicos | Módulos de entradas analógicas						
031-1BB30 031-1BB40 031-1BB60 031-1BB70	031-1BB90 031-1BD30 031-1BD40 031-1BD70	031-1BD80				

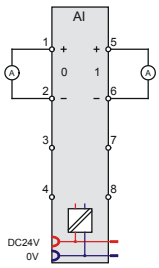
031-1BB30



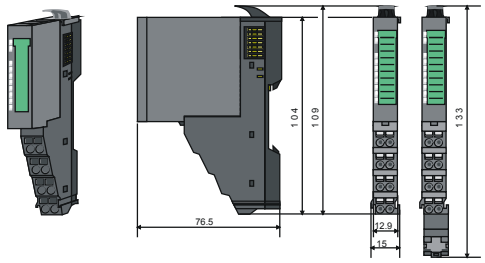


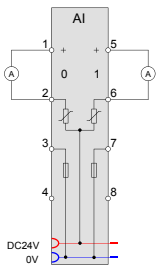
031-1BB40



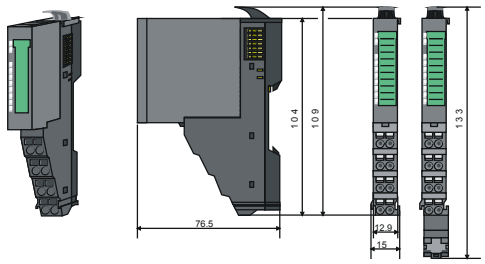


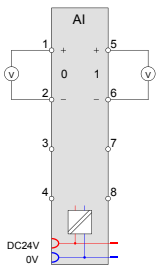
031-1BB60





031-1BB70





Módulos de entradas analógicas

Módulos de señal analógicos | Módulos de entradas analógicas						
031-1BB30 031-1BB40 031-1BB60 031-1BB70	031-1BB90 031-1BD30 031-1BD40 031-1BD70	031-1BD80				

Referencia	031-1BB90	031-1BD30	031-1BD40	031-1BD70
Figura				
Tipo	SM 031	SM 031	SM 031	SM 031
Módulo de Identificación del	0403 1543	0404 15C4	0405 15C4	0409 15C4
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 2 entradas 16Bit › Termopar › Voltaje -80mV...+80mV	› 4 entradas 12Bit › Voltaje 0...10 V	› 4 entradas 12Bit › Corriente 0...20 mA	› 4 entradas 12Bit › Voltaje -10 V...+10 V
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	75 mA	70 mA	70 mA	70 mA
Pérdida de potencia	1 W	0,7 W	0,7 W	0,7 W
Datos técnicos entradas analógicas				
Número de entradas	2	4	4	4
Longitud de cable, apantallado	200 m	200 m	200 m	200 m
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	30 mA	15 mA	15 mA	15 mA
Entradas de voltaje	-	✓	-	✓
Resistencia min. de entrada (rango de voltaje)	10 MΩ	100 kΩ	-	100 kΩ
Rangos de voltaje de entrada	-80 mV ... +80 mV	0 V ... +10 V	-	-10 V ... +10 V
Límite operacional de los rangos de voltaje	±0.3%	+/-0.3%	-	+/-0.3%
L mite operacional de los rangos de voltaje con SFU	±0.1%	-	-	-
L mite de error b sico rangos de voltaje	±0.25%	+/-0.2%	-	+/-0.2%
Límite de error básico rangos de voltaje	±0.05%	-	-	-
Entradas de corriente	-	-	✓	-
Min. resistencia de entrada (rango de corriente)	-	-	110 Ω	-
Rangos de entrada de corriente	-	-	0 mA ... +20 mA +4 mA ... +20 mA	-
Límite operacional de los rangos de corriente	-	-	+/-0.3% ... +/-0.5%	-
L mite operacional de los rangos de corriente con SFU	-	-	-	-
L mite de error b sico rangos de corriente	-	-	+/-0.2% ... +/-0.3%	-
Límite de error básico rangos de corriente	-	-	-	-
Entradas de resistencia	-	-	-	-
Rangos de resistencia	-	-	-	-
Límite operacional de los rangos de resistencia	-	-	-	-
Límite de error básico	-	-	-	-

Módulos de señal analógicos | Módulos de entradas analógicas						
031-1BB30 031-1BB40 031-1BB60 031-1BB70	031-1BB90 031-1BD30 031-1BD40 031-1BD70	031-1BD80				

Referencia	031-1BB90	031-1BD30	031-1BD40	031-1BD70
Entradas termómetro de resistencia	-	-	-	-
Rangos termómetro de resistencia	-	-	-	-
Límite operacional de los rangos de termómetro	-	-	-	-
L mite operacional de los rangos de resistencia con SFU	-	-	-	-
Límite de error básico rangos de termoresistencia	-	-	-	-
L mite operacional de los rangos de resistencia con SFU	-	-	-	-
Entradas de termopar	✓	-	-	-
Rangos de termopar	tipo B tipo C tipo E tipo J tipo K tipo L tipo N tipo R tipo S tipo T	-	-	-
Límite operacional de los rangos de termopar	tipo E, L, T, J, K, N: ±2.5K / tipo B, C, R, S: ±8.0K	-	-	-
Limite operacional de los rangos de termopar con SFU	tipo E, L, T, J, K, N: ±1.5K / tipo B, C, R, S: ±4.0K	-	-	-
Límite de error básico rangos de termopar	tipo E, L, T, J, K, N: ±2.0K / tipo B, C, R, S: ±7.0K	-	-	-
L mite de error b sico rangos de termopar con SFU	tipo E, L, T, J, K, N: ±1.0K / tipo B, C, R, S: ±3.0K	-	-	-
Compensación de temperatura programable	✓	-	-	-
Compensación externa de temperatura	✓	-	-	-
Compensación interna de temperatura	✓	-	-	-
Resolución en bit	16	12	12	12
Principio de medida	Sigma-Delta	aproximaciónsucesiva	aproximaciónsucesiva	aproximaciónsucesiva
Tiempo de conversión básico	4.2...324.1 ms (50 Hz) 3.8...270.5 ms (60 Hz) / canal	4 ms todos los canales	4 ms todos los canales	4 ms todos los canales
Supresión de ruido para la frecuencia	>90dB en 50Hz (UCM<10V)	-	>50dB en 50Hz (UCM<2V)	-
Tamaño de datos inicial	4 Byte	8 Byte	8 Byte	8 Byte
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si	si	si
Interrupciones	si	no	no	no
Alarma de proceso	si, parametrizable	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	si, parametrizable	no	no	no

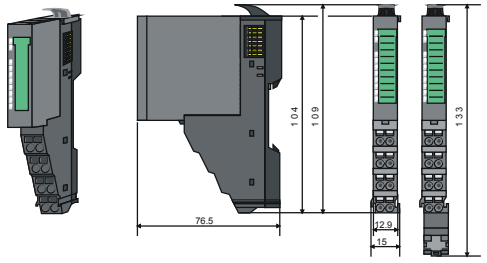
Módulos de señal analógicos | Módulos de entradas analógicas						
031-1BB30 031-1BB40 031-1BB60 031-1BB70	031-1BB90 031-1BD30 031-1BD40 031-1BD70	031-1BD80				

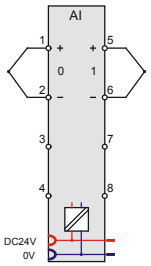
Referencia	031-1BB90	031-1BD30	031-1BD40	031-1BD70
Funciones de diagnóstico	si	si	si	si
Información de diagnóstico de lectura	posible	posible	posible	posible
Estado de módulo	LED verde	LED verde	LED verde	LED verde
Visualización de error de módulo	LED rojo	LED rojo	LED rojo	LED rojo
Visualización de error por canal	LED rojo por canal	LED rojo por canal	LED rojo por canal	LED rojo por canal
Aislamiento				
Entre canales	-	-	-	-
Entre canales de grupos para	-	-	-	-
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Entre los canales y la fuente de alimentación	-	✓	✓	✓
Max. diferencia de potencial entre circuitos	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre entradas (Ucm)	DC 140 V/ AC 60 V	DC 2 V	DC 2 V	DC 2 V
Max. diferencia de potencial entre Mana y Mintern (Uiso)	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mana (Ucm)	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mintern (Uiso)	DC 75 V/ AC 60 V	DC 75 V/ AC 60 V	DC 75 V/ AC 60 V	DC 75 V/ AC 60 V
Max. diferencia de potencial entre Mintern y salidas	-	-	-	-
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm
Peso	60 g	60 g	60 g	60 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	en preparación	en preparación	en preparación	en preparación

Conexiones, Interfaces

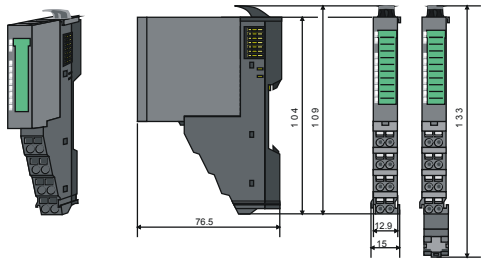
Módulos de señal analógicos | Módulos de entradas analógicas						
031-1BB30 031-1BB40 031-1BB60 031-1BB70	031-1BB90 031-1BD30 031-1BD40 031-1BD70	031-1BD80				

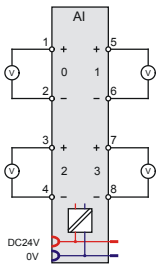
031-1BB90



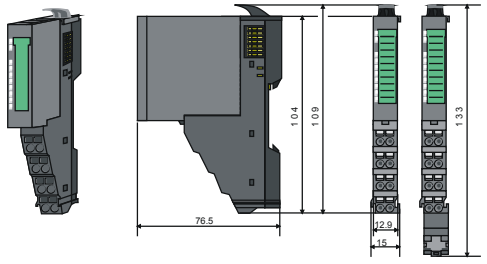


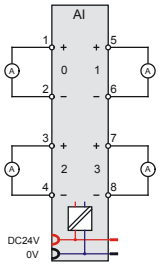
031-1BD30



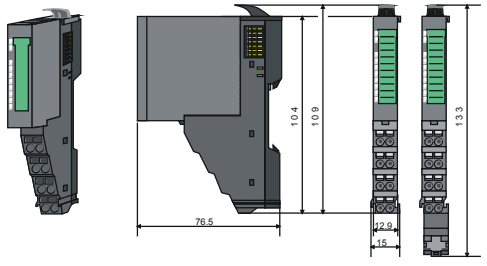


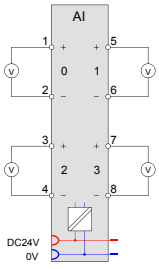
031-1BD40





031-1BD70





Módulos de entradas analógicas

Módulos de señal analógicos | Módulos de entradas analógicas						
031-1BB30 031-1BB40 031-1BB60 031-1BB70	031-1BB90 031-1BD30 031-1BD40 031-1BD70	031-1BD80				

Referencia	031-1BD80			
Figura				
Tipo	SM 031			
Módulo de Identificación del	0406 1544			
Información general				
Nota	-			
Características	› 4 entradas 16Bit › 0 .. 3000 ohmios de resistencia › Medida de resistencia con 2, 3, y 4hilos			
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	75 mA			
Pérdida de potencia	1 W			
Datos técnicos entradas analógicas				
Número de entradas	4			
Longitud de cable, apantallado	200 m			
Voltaje nominal de carga	DC 24 V			
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	30 mA			
Entradas de voltaje	-			
Resistencia min. de entrada (rango de voltaje)	-			
Rangos de voltaje de entrada	-			
Límite operacional de los rangos de voltaje	-			
L mite operacional de los rangos de voltaje con SFU	-			
L mite de error b sico rangos de voltaje	-			
Límite de error básico rangos de voltaje	-			
Entradas de corriente	-			
Min. resistencia de entrada (rango de corriente)	-			
Rangos de entrada de corriente	-			
Límite operacional de los rangos de corriente	-			
L mite operacional de los rangos de corriente con SFU	-			
L mite de error b sico rangos de corriente	-			
Límite de error básico rangos de corriente	-			
Entradas de resistencia	✓			
Rangos de resistencia	0 ... 60 Ohm 0 ... 600 Ohm 0 ... 3000 Ohm			

Módulos de señal analógicos | Módulos de entradas analógicas						
031-1BB30 031-1BB40 031-1BB60 031-1BB70	031-1BB90 031-1BD30 031-1BD40 031-1BD70	031-1BD80				

Referencia	031-1BD80			
Límite operacional de los rangos de resistencia	+/- 0.4 %			
Límite de error básico	+/- 0.2 %			
Entradas termómetro de resistencia	✓			
Rangos termómetro de resistencia	Pt100 Pt1000 Ni100 Ni1000			
Límite operacional de los rangos de termómetro	+/- 0.4 %			
L mite operacional de los rangos de resistencia con SFU	-			
Límite de error básico rangos de termoresistencia	+/- 0.2 %			
L mite operacional de los rangos de resistencia con SFU	-			
Entradas de termopar	-			
Rangos de termopar	-			
Límite operacional de los rangos de termopar	-			
Limite operacional de los rangos de termopar con SFU	-			
Límite de error básico rangos de termopar	-			
L mite de error b sico rangos de termopar con SFU	-			
Compensación de temperatura programable	-			
Compensación externa de temperatura	-			
Compensación interna de temperatura	-			
Resolución en bit	16			
Principio de medida	Sigma-Delta			
Tiempo de conversión básico	4.2...324.1 ms (50 Hz) 3.8...270.5 ms (60 Hz) / canal			
Supresión de ruido para la frecuencia	>80dB en 50Hz (UCM<6V)			
Tamaño de datos inicial	8 Byte			
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si			
Interrupciones	si, parametrizable			
Alarma de proceso	si, parametrizable			
Diagnóstico de interrupción	si, parametrizable			
Funciones de diagnóstico	si			
Información de diagnóstico de lectura	posible			
Estado de módulo	LED verde			
Visualización de error de módulo	LED rojo			
Visualización de error por canal	LED rojo por canal			

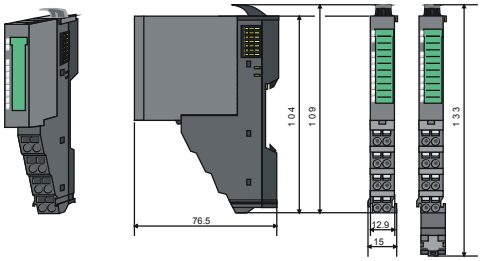
Módulos de señal analógicos | Módulos de entradas analógicas						
031-1BB30 031-1BB40 031-1BB60 031-1BB70	031-1BB90 031-1BD30 031-1BD40 031-1BD70	031-1BD80				

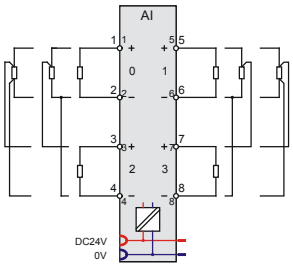
Referencia	031-1BD80			
Aislamiento				
Entre canales	-			
Entre canales de grupos para	-			
Entre canales y bus posterior	✓			
Entre los canales y la fuente de alimentación	-			
Max. diferencia de potencial entre circuitos	-			
Max. diferencia de potencial entre entradas (Ucm)	DC 6 V			
Max. diferencia de potencial entre Mana y Mintern (Uiso)	-			
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mana (Ucm)	-			
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mintern (Uiso)	DC 75 V/ AC 60 V			
Max. diferencia de potencial entre Mintern y salidas	-			
Test de aislamiento con	DC 500 V			
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm			
Peso	60 g			
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C			
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C			
Certificationes				
Certificación UL508	en preparación			

Conexiones, Interfaces

Módulos de señal analógicos | Módulos de entradas analógicas						
031-1BB30 031-1BB40 031-1BB60 031-1BB70	031-1BB90 031-1BD30 031-1BD40 031-1BD70	031-1BD80				

031-1BD80





Módulos de salidas analógicas

Módulos de señal analógicos | Módulos de salidas analógicas						
032-1BB30 032-1BB40 032-1BB70 032-1BD30	032-1BD40 032-1BD70 032-1CB30 032-1CB70	032-1CD30 032-1CD70				

Referencia	032-1BB30	032-1BB40	032-1BB70	032-1BD30
Figura				
Tipo	SM 032	SM 032	SM 032	SM 032
Módulo de Identificación del	0501 25D8	0502 25D8	0505 25D8	0503 25E0
Información general				
Nota	-	-	Próximamente	-
Características	› 2 salidas 12Bit › Voltaje 0...10 V	› 2 salidas 12Bit › Corriente 0(4)...20 mA	› 2 salidas 12Bit › Voltaje -10 V...+10 V	› 4 salidas 12Bit › Voltaje 0...10 V
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	80 mA	80 mA	80 mA	80 mA
Pérdida de potencia	1,2 W	0,8 W	1,2 W	1,2 W
Datos técnicos salidas analógicas				
Número de salidas	2	2	2	4
Longitud de cable, apantallado	200 m	200 m	200 m	200 m
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	35 mA	15 mA	35 mA	35 mA
Salida de voltaje con protección contra cortocircuito	✓	-	✓	✓
Salidas de voltaje	✓	-	✓	✓
Resistencia min. de carga (rango de voltaje)	5 kΩ	-	5 kΩ	5 kΩ
Max. carga capacitiva (rango de corriente)	1 µF	-	1 µF	1 µF
Rangos de voltaje de salida	0 V ... +10 V	-	-10 V ... +10 V	0 V ... +10 V
Límite operacional de los rangos de voltaje	+/-0.3%	-	+/-0.3%	+/-0.3%
Límite de error básico rangos de voltaje	+/-0.2%	-	-	-
Salidas de corriente	-	✓	-	-
Max.en resistencia de carga (rango de corriente)	-	350 Ω	-	-
Max. carga inductiva (rango de corriente)	-	10 mH	-	-
Rangos de salida de corriente	-	0 mA ... +20 mA +4 mA ... +20 mA	-	-
Límite operacional de los rangos de corriente	-	+/-0.4% ... +/-0.5%	-	-
Límite de error básico rangos de corriente	-	+/-0.2% ... +/-0.3%	-	-
Tiempo de establecimiento para carga resistiva	1,5 ms	0,25 ms	1,5 ms	1,5 ms
Tiempo de establecimiento para carga capacitiva	2 ms	-	2 ms	2 ms
Tiempo de establecimiento para carga inductiva	-	1,5 ms	-	-
Resolución en bit	12	12	12	12

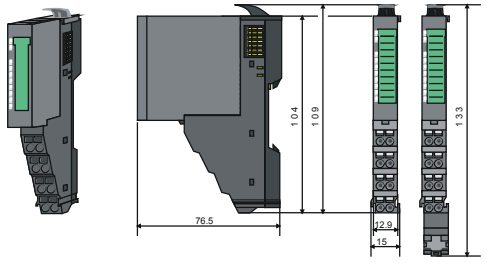
Módulos de señal analógicos | Módulos de salidas analógicas						
032-1BB30 032-1BB40 032-1BB70 032-1BD30	032-1BD40 032-1BD70 032-1CB30 032-1CB70	032-1CD30 032-1CD70				

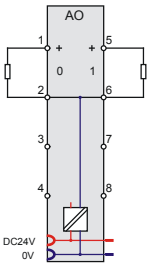
Referencia	032-1BB30	032-1BB40	032-1BB70	032-1BD30
Tiempo de conversión	2 ms todos los canales	2 ms todos los canales	2 ms todos los canales	2 ms todos los canales
Puede aplicarse valor de sustitución	si	si	si	si
Tamaño de datos de salida	4 Byte	4 Byte	4 Byte	8 Byte
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si	si	si
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	no
Funciones de diagnóstico	si	si	si	si
Información de diagnóstico de lectura	posible	posible	posible	posible
Estado de módulo	LED verde	LED verde	LED verde	LED verde
Visualización de error de módulo	LED rojo	LED rojo	LED rojo	LED rojo
Visualización de error por canal	LED rojo por canal	LED rojo por canal	LED rojo por canal	LED rojo por canal
Aislamiento				
Entre canales	-	-	-	-
Entre canales de grupos para	-	-	-	-
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Entre los canales y la fuente de alimentación	✓	✓	✓	✓
Max. diferencia de potencial entre circuitos	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre entradas (Ucm)	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre Mana y Mintern (Uiso)	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mana (Ucm)	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mintern (Uiso)	DC 75 V/ AC 60 V	DC 75 V/ AC 60 V	DC 75 V/ AC 60 V	DC 75 V/ AC 60 V
Max. diferencia de potencial entre Mintern y salidas	-	-	-	-
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm
Peso	60 g	60 g	60 g	60 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	en preparación	en preparación	en preparación	en preparación

Conexiones, Interfaces

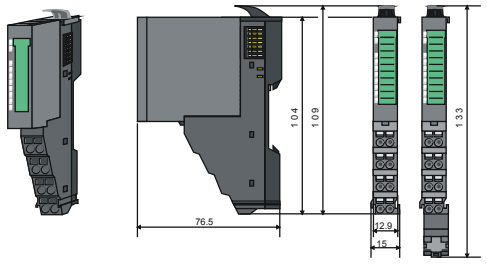
Módulos de señal analógicos | Módulos de salidas analógicas						
032-1BB30 032-1BB40 032-1BB70 032-1BD30	032-1BD40 032-1BD70 032-1CB30 032-1CB70	032-1CD30 032-1CD70				

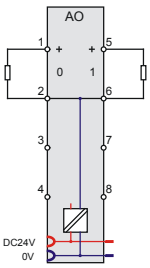
032-1BB30



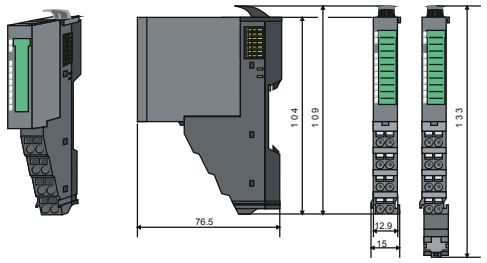


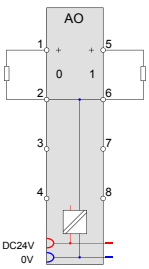
032-1BB40



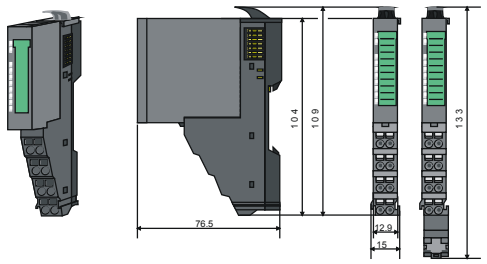


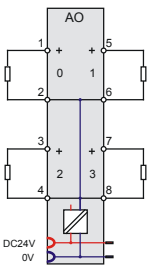
032-1BB70





032-1BD30





Módulos de salidas analógicas

Módulos de señal analógicos | Módulos de salidas analógicas						
032-1BB30 032-1BB40 032-1BB70 032-1BD30	032-1BD40 032-1BD70 032-1CB30 032-1CB70	032-1CD30 032-1CD70				

Referencia	032-1BD40	032-1BD70	032-1CB30	032-1CB70
Figura				
Tipo	SM 032	SM 032	SM 032	SM 032
Módulo de Identificación del	0504 25E0	0506 25E0	0507 2558	0508 2558
Información general				
Nota	-	Próximamente	Próximamente	Próximamente
Características	› 4 salidas 12Bit › Corriente 0(4)...20mA	› 4 salidas 12Bit › Voltaje -10 V...+10 V	› 2 salidas 16Bit › Voltaje 0...10 V	› 2 salidas 16Bit › Voltaje -10 V...+10 V
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	80 mA	80 mA	80 mA	80 mA
Pérdida de potencia	0,8 W	1,2 W	1,2 W	1,2 W
Datos técnicos salidas analógicas				
Número de salidas	4	4	2	2
Longitud de cable, apantallado	200 m	200 m	200 m	200 m
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	15 mA	35 mA	35 mA	35 mA
Salida de voltaje con protección contra cortocircuito	-	✓	✓	✓
Salidas de voltaje	-	✓	✓	✓
Resistencia min. de carga (rango de voltaje)	-	5 kΩ	5 kΩ	5 kΩ
Max. carga capacitiva (rango de corriente)	-	1 µF	1 µF	1 µF
Rangos de voltaje de salida	-	-10 V ... +10 V	0 V ... +10 V	-10 V ... +10 V
Límite operacional de los rangos de voltaje	-	+/-0.3%	+/-0.3%	+/-0.3%
Límite de error básico rangos de voltaje	-	+/-0.2%	+/-0.2%	+/-0.2%
Salidas de corriente	✓	-	-	-
Max.en resistencia de carga (rango de corriente)	350 Ω	-	-	-
Max. carga inductiva (rango de corriente)	10 mH	-	-	-
Rangos de salida de corriente	0 mA ... +20 mA +4 mA ... +20 mA	-	-	-
Límite operacional de los rangos de corriente	+/-0.4% ... +/-0.5%	-	-	-
Límite de error básico rangos de corriente	+/-0.2% ... +/-0.3%	-	-	-
Tiempo de establecimiento para carga resistiva	0,25 ms	1,5 ms	200 µs	200 µs
Tiempo de establecimiento para carga capacitiva	-	2 ms	2 ms	2 ms
Tiempo de establecimiento para carga inductiva	1,5 ms	-	-	-
Resolución en bit	12	12	16	16

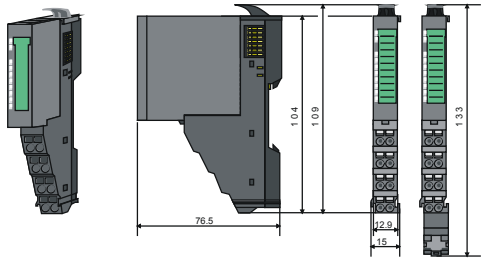
Módulos de señal analógicos | Módulos de salidas analógicas						
032-1BB30 032-1BB40 032-1BB70 032-1BD30	032-1BD40 032-1BD70 032-1CB30 032-1CB70	032-1CD30 032-1CD70				

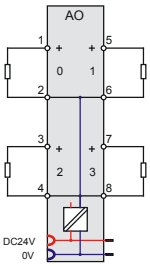
Referencia	032-1BD40	032-1BD70	032-1CB30	032-1CB70
Tiempo de conversión	2 ms todos los canales	2 ms todos los canales	200 µs todos los canales	200 µs todos los canales
Puede aplicarse valor de sustitución	si	si	si	si
Tamaño de datos de salida	8 Byte	8 Byte	4 Byte	4 Byte
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si	si	si
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	no
Funciones de diagnóstico	si	si	si	si
Información de diagnóstico de lectura	posible	posible	posible	posible
Estado de módulo	LED verde	LED verde	LED verde	LED verde
Visualización de error de módulo	LED rojo	LED rojo	LED rojo	LED rojo
Visualización de error por canal	LED rojo por canal	LED rojo por canal	LED rojo por canal	LED rojo por canal
Aislamiento				
Entre canales	-	-	-	-
Entre canales de grupos para	-	-	-	-
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Entre los canales y la fuente de alimentación	✓	✓	✓	✓
Max. diferencia de potencial entre circuitos	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre entradas (Ucm)	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre Mana y Mintern (Uiso)	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mana (Ucm)	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mintern (Uiso)	DC 75 V/ AC 60 V	DC 75 V/ AC 60 V	DC 75 V/ AC 60 V	DC 75 V/ AC 60 V
Max. diferencia de potencial entre Mintern y salidas	-	-	-	-
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm
Peso	60 g	60 g	60 g	60 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	en preparación	en preparación	en preparación	en preparación

Conexiones, Interfaces

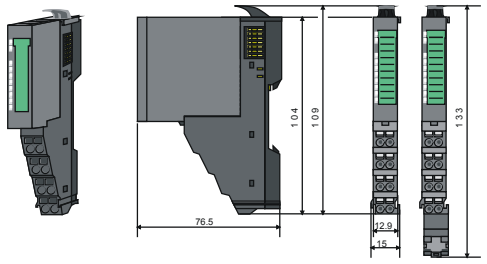
Módulos de señal analógicos | Módulos de salidas analógicas						
032-1BB30 032-1BB40 032-1BB70 032-1BD30	032-1BD40 032-1BD70 032-1CB30 032-1CB70	032-1CD30 032-1CD70				

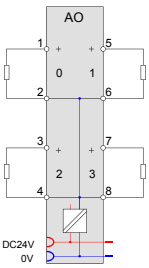
032-1BD40



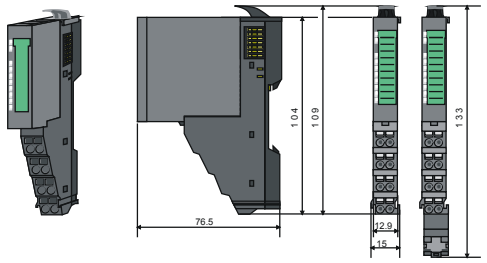


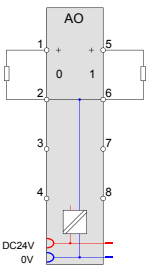
032-1BD70



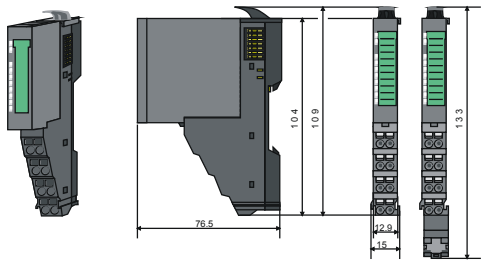


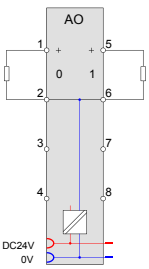
032-1CB30





032-1CB70





Módulos de salidas analógicas

Módulos de señal analógicos | Módulos de salidas analógicas						
032-1BB30 032-1BB40 032-1BB70 032-1BD30	032-1BD40 032-1BD70 032-1CB30 032-1CB70	032-1CD30 032-1CD70				

Referencia	032-1CD30	032-1CD70		
Figura				
Tipo	SM 032	SM 032		
Módulo de Identificación del	0509 2560	050A 2560		
Información general				
Nota	Próximamente	Próximamente		
Características	› 4 salidas 16Bit › Voltaje 0...10 V	› 4 salidas 16Bit › Voltaje -10 V...+10 V		
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	80 mA	80 mA		
Pérdida de potencia	1,2 W	1,2 W		
Datos técnicos salidas analógicas				
Número de salidas	4	4		
Longitud de cable, apantallado	200 m	200 m		
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V		
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	35 mA	35 mA		
Salida de voltaje con protección contra cortocircuito	✓	✓		
Salidas de voltaje	✓	✓		
Resistencia min. de carga (rango de voltaje)	5 kΩ	5 kΩ		
Max. carga capacitiva (rango de corriente)	1 µF	1 µF		
Rangos de voltaje de salida	0 V ... +10 V	-10 V ... +10 V		
Límite operacional de los rangos de voltaje	+/-0.3%	+/-0.3%		
Límite de error básico rangos de voltaje	+/-0.2%	+/-0.2%		
Salidas de corriente	-	-		
Max.en resistencia de carga (rango de corriente)	-	-		
Max. carga inductiva (rango de corriente)	-	-		
Rangos de salida de corriente	-	-		
Límite operacional de los rangos de corriente	-	-		
Límite de error básico rangos de corriente	-	-		
Tiempo de establecimiento para carga resistiva	200 µs	200 µs		
Tiempo de establecimiento para carga capacitiva	2 ms	2 ms		
Tiempo de establecimiento para carga inductiva	-	-		
Resolución en bit	16	16		
Tiempo de conversión	200 µs todos los canales	200 µs todos los canales		

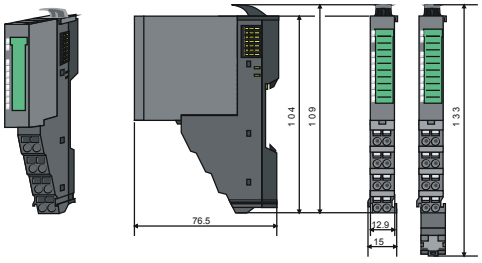
Módulos de señal analógicos | Módulos de salidas analógicas						
032-1BB30 032-1BB40 032-1BB70 032-1BD30	032-1BD40 032-1BD70 032-1CB30 032-1CB70	032-1CD30 032-1CD70				

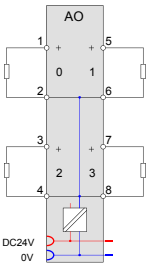
Referencia	032-1CD30	032-1CD70		
Puede aplicarse valor de sustitución	si	si		
Tamaño de datos de salida	8 Byte	8 Byte		
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si		
Interrupciones	no	no		
Alarma de proceso	no	no		
Diagnóstico de interrupción	no	no		
Funciones de diagnóstico	si	si		
Información de diagnóstico de lectura	posible	posible		
Estado de módulo	LED verde	LED verde		
Visualización de error de módulo	LED rojo	LED rojo		
Visualización de error por canal	LED rojo por canal	LED rojo por canal		
Aislamiento				
Entre canales	-	-		
Entre canales de grupos para	-	-		
Entre canales y bus posterior	✓	✓		
Entre los canales y la fuente de alimentación	✓	✓		
Max. diferencia de potencial entre circuitos	-	-		
Max. diferencia de potencial entre entradas (Ucm)	-	-		
Max. diferencia de potencial entre Mana y Mintern (Uiso)	-	-		
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mana (Ucm)	-	-		
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mintern (Uiso)	DC 75 V/ AC 60 V	DC 75 V/ AC 60 V		
Max. diferencia de potencial entre Mintern y salidas	-	-		
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V		
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm		
Peso	60 g	60 g		
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C		
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C		
Certificationes				
Certificación UL508	en preparación	en preparación		

Conexiones, Interfaces

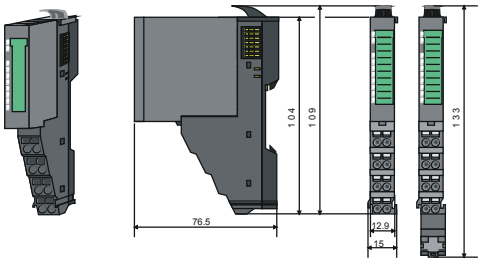
Módulos de señal analógicos | Módulos de salidas analógicas						
032-1BB30 032-1BB40 032-1BB70 032-1BD30	032-1BD40 032-1BD70 032-1CB30 032-1CB70	032-1CD30 032-1CD70				

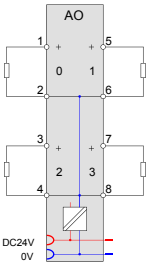
032-1CD30





032-1CD70





Procesadores de comunicación



Estructura y Función

Los procesadores de comunicación se utilizan para conectar diferentes sistemas, e.j. vía Ethernet a sistemas de alto nivel ERP o vía serie a scanners, impresoras y otros periféricos.

CP 040 - serie

Los procesadores de comunicación serie CP 040 permiten la comunicación serie con diferentes sistemas. En función del módulo se dispone de interfaz RS232 y/o RS485.

Características

- Soporte para todos los protocolos estándar ASCII, STX/ETX, 3964(R) y Modbus (maestro, esclavo)
- Comunicación interna via VIPA FBs
- Diseño compacto
- Indicador LED de estado
- Eléctricamente aislado del bus posterior
- Montaje en carril DIN de 35mm
- 24 meses de garantía

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
RS232/422/485- y otros CPs		
040-1BA00	**CP 040 - Procesador de comunicación** › RS232 interfaz	**76**
040-1CA00	**CP 040 - Procesador de comunicación** › RS422/485 interfaz	**76**

RS232/422/485- y otros CPs

Procesadores de comunicación | RS232/422/485- y otros CPs						
040-1BA00 040-1CA00						

Referencia	040-1BA00	040-1CA00		
Figura				
Tipo	CP 040 RS232	CP 040 RS422/485		
Módulo de Identificación del	0A01 1C0F	0A41 1C1F		
Información general				
Nota	-	-		
Características	› RS232 interfaz	› RS422/485 interfaz		
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	100 mA	100 mA		
Pérdida de potencia	1 W	1 W		
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si		
Interrupciones	si, parametrizable	si, parametrizable		
Alarma de proceso	no	no		
Diagnóstico de interrupción	si, parametrizable	si, parametrizable		
Funciones de diagnóstico	si, parametrizable	si, parametrizable		
Información de diagnóstico de lectura	posible	posible		
Visualización del voltaje de alimentación	LED verde	LED verde		
Visualización de errores de grupo	LED rojo	LED rojo		
Visualización de error por canal	LED rojo	LED rojo		
Comunicación punto a punto				
Comunicación PtP	✓	✓		
Interfaz aislado	✓	✓		
Interfaz RS232	✓	-		
Interfaz RS422	-	✓		
Interfaz RS485	-	✓		
Conector	Módulo terminal	Módulo terminal		
Velocidad de transmisión, min.	150 bit/s	150 bit/s		
Velocidad de transmisión, max.	115,2 kbit/s	115,2 kbit/s		
Longitud de cable, max.	15 m	1200 m		
Protocolo punto a punto				
Protocolo ASCII	✓	✓		
Protocolo STX/ETX	✓	✓		
Protocolo 3964(R)	✓	✓		
Protocolo RK512	-	-		
Protocolo USS Master	-	-		
Protocolo Modbus Master	✓	✓		
Protocolo Modbus Slave	✓	✓		
Protocolos especiales	-	-		

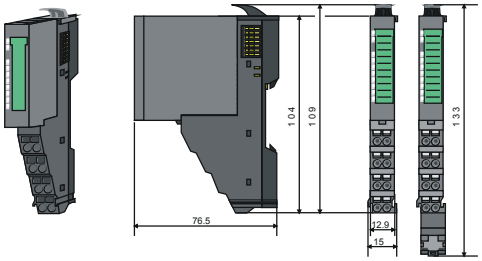
Procesadores de comunicación | RS232/422/485- y otros CPs						
040-1BA00 040-1CA00						

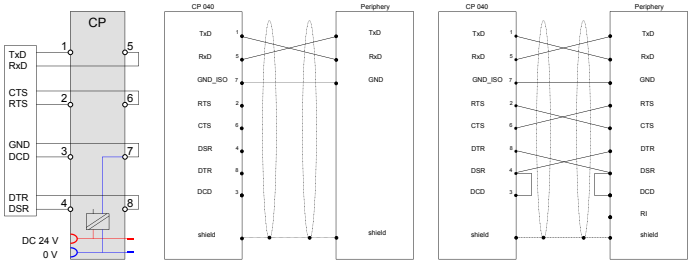
Referencia	040-1BA00	040-1CA00		
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm		
Peso	60 g	60 g		
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C		
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C		
Certificationes				
Certificación UL508	en preparación	en preparación		

Conexiones, Interfaces

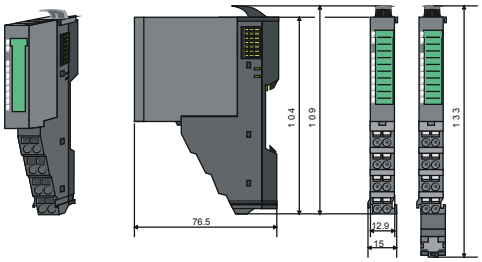
Procesadores de comunicación | RS232/422/485- y otros CPs						
040-1BA00 040-1CA00						

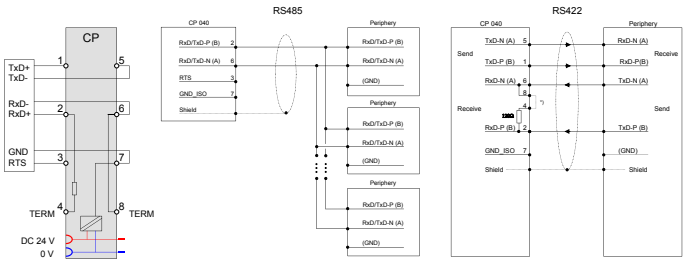
040-1BA00





040-1CA00





Módulos de función



Estructura y Función

Los Módulos de función (FM) son módulos inteligentes que realizan tareas tecnológicas como determinación de la posición, contaje y posicionado, y otras funciones complejas en la automatización de forma independiente. Se usan cuando hay altas demandas en precisión y dinámica en el sistema.

Diferentes módulos funcionales, por ejemplo módulos de contaje, los módulos SSI proporcionan exactamente las funciones requeridas para las respectivas tareas.

Cada módulo de señal consiste en un terminal y un módulo electrónico.

El Módulo Terminal (TM) contiene el receptáculo para el módulo de electrónica (EM) , los conectores del bus posterior y los contactos para la distribución de la alimentación de la electrónica, la conexión modular para la alimentación de 24 V de la carga y el bloque de terminales en forma de escalera para el cableado.

Además, el módulo terminal dispone un sistema de bloqueo para la fijación a un carril. El sistema SLIO también se puede construir " bloque a bloque " fuera de la cabina y más tarde formando un sistema completo en el armario de control.

La funcionalidad del módulo de señal se define a través del módulo electrónico que se conecta mediante un seguro mecanismo deslizante al módulo terminal.

Durante el mantenimiento el módulo electrónico defectuoso puede ser reemplazado sin desmontar el cableado.

Características

- Soporta sistemas de contaje rápido de hasta 1 MHz
- Dirección de contaje reversible
- Salidas digitales integradas
- Para la conexión directa de encoders incrementales
- Aislado eléctricamente del bus posterior
- Asignación directa y legibilidad de las condiciones del canal a través de LEDs de estado
- Un montaje seguro y ahorro de tiempo mediante la asignación de terminales montado en el módulo
- Al cambiar el módulo la identificación del equipo (BMK) se conserva en el TM
- Etiquetado individual de canal en la tira de inserción
- 24 meses de garantía

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
Módulos contador		
050-1BA00	**FM 050 - Módulo contador** › 1 Contador 32 Bit (AB) › DC 24 V	**82**
050-1BA10	**FM 050 - Módulo contador** › 1 Contador 32 Bit (AB) › DC 5 V	**82**
050-1BB00	**FM 050 - Módulo contador** › 2 Contador 32 Bit (AB) › DC 24 V	**82**
050-1BB30	**FM 050 - Módulo contador** › 2 Contador 32 Bit (AB) › DC 24 V	**82**
Módulos SSI		
050-1BS00	**FM 050S - Módulo SSI** › SSI - Encoder › Modo maestro o esclavo › Frecuencia de encoder 12 kHz...2 MHz › Marca de tiempo en µs para valor de encoder	**86**

Módulos contador

Módulos de función | Módulos contador						
050-1BA00 050-1BA10 050-1BB00 050-1BB30						

Referencia	050-1BA00	050-1BA10	050-1BB00	050-1BB30
Figura				
Tipo	FM 050	FM 050	FM 050	FM 050
Módulo de Identificación del	08C1 3800	08C2 3801	08C3 380A	08C4 388B
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 1 Contador 32 Bit (AB) › DC 24 V	› 1 Contador 32 Bit (AB) › DC 5 V	› 2 Contador 32 Bit (AB) › DC 24 V	› 2 Contador 32 Bit (AB) › DC 24 V
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	75 mA	70 mA	75 mA	75 mA
Pérdida de potencia	1 W	0,85 W	0,9 W	0,9 W
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	5	-	4	4
Longitud de cable, apantallado	100 m	100 m	100 m	100 m
Longitud de cable, sin apantallar	-	-	-	-
Voltaje nominal de carga	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	-	-	-	-
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	20 mA	20 mA	15 mA	15 mA
Valor nominal	DC 20.4...28.8 V	-	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V	Señal diferencial RS422	DC 0...5 V	DC 0...5 V
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V	Señal diferencial RS422	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V
Histéresis voltaje de entrada	-	-	-	-
Rango de frecuencia	-	-	-	-
Resistencia de entrada	-	120 Ω	-	-
Entrada de corriente para señal "1"	3 mA	-	3 mA	3 mA
Conexión de dos hilos-BEROs posible	✓	-	✓	✓
Max. corriente estática BERO permitida	0,5 mA	-	0,5 mA	0,5 mA
Retardo de entrada de "0" a "1"	0,8 µs	0,8 µs	0,8 µs	0,8 µs
Retardo de entrada de "1" a "0"	0,8 µs	0,8 µs	0,8 µs	0,8 µs
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración horizontal	5	-	4	4
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración vertical	5	-	4	4
Característica de curva de entrada	IEC 61131, tipo 1	-	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1
Tamaño de datos inicial	12 Byte	8 Byte	12 Byte	12 Byte
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	1	-	-	-
Longitud de cable, apantallado	100 m	-	-	-
Longitud de cable, sin apantallar	100 m	-	-	-

Módulos de función | Módulos contador						
050-1BA00 050-1BA10 050-1BB00 050-1BB30						

Referencia	050-1BA00	050-1BA10	050-1BB00	050-1BB30
Voltaje nominal de carga	DC 20.4...28.8 V	-	-	-
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-	-	-	-
Retardo de salida de "0" a "1"	30 µs	-	-	-
Retardo de salida de "1" a "0"	30 µs	-	-	-
Corriente mínima de carga	-	-	-	-
Lámpara de carga	10 W	-	-	-
Conmutación paralela de las salidas para el control redundante de una carga	no posible	-	-	-
Conmutación paralela de las salidas para aumentar la potencia	no posible	-	-	-
Actuación de entrada digital	✓	-	-	-
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	-	-	-	-
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 0.5 Hz	-	-	-
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	-	-	-	-
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	L+ (-52 V)	-	-	-
Protección contra cortocircuito de salida	si, electrónica	-	-	-
Nivel de disparo	1 A	-	-	-
Número de ciclos de operación de las salidas de relé	-	-	-	-
Capacidad de conmutación de los contactos	-	-	-	-
Tamaño de datos de salida	10 Byte	10 Byte	12 Byte	4 Byte
Datos técnicos Contadores				
Número de contadores	1	1	2	2
Amplitud de contador	32 Bit	32 Bit	32 Bit	32 Bit
Frecuencia de entrada máxima	100 kHz	500 kHz	100 kHz	100 kHz
Frecuencia máxima de contaje	400 kHz	2 MHz	400 kHz	400 kHz
Modo encoder incremental	✓	✓	✓	✓
Modo pulso / dirección	✓	✓	✓	✓
Modo pulso	-	-	-	-
Modo contaje de frecuencia	-	-	-	-
Modo medida de periodo	-	-	-	-
Puerta de entrada disponible	✓	-	-	-
Entrada de latch disponible	✓	-	-	-
Entrada de reset disponible	✓	✓	-	-
Salida de contaje disponible	✓	-	-	-
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si	si	si
Interrupciones	si, parametrizable	si, parametrizable	si, parametrizable	no
Alarma de proceso	si, parametrizable	si, parametrizable	si, parametrizable	no
Diagnóstico de interrupción	si, parametrizable	si, parametrizable	si, parametrizable	no
Funciones de diagnóstico	si, parametrizable	si, parametrizable	si, parametrizable	no

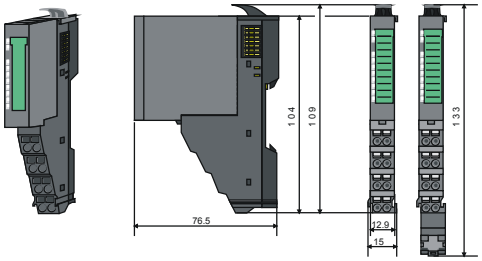
Módulos de función | Módulos contador						
050-1BA00 050-1BA10 050-1BB00 050-1BB30						

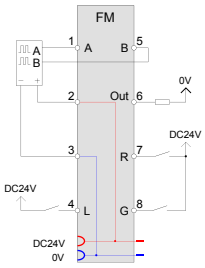
Referencia	050-1BA00	050-1BA10	050-1BB00	050-1BB30
Información de diagnóstico de lectura	posible	posible	posible	posible
Estado de módulo	LED verde	LED verde	LED verde	LED verde
Visualización de error de módulo	LED rojo	LED rojo	LED rojo	LED rojo
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Aislamiento				
Entre canales	-	-	-	-
Entre canales de grupos para	-	-	-	-
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Entre los canales y la fuente de alimentación	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre circuitos	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre entradas (Ucm)	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre Mana y Mintern (Uiso)	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mana (Ucm)	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mintern (Uiso)	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre Mintern y salidas	-	-	-	-
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm
Peso	60 g	60 g	60 g	60 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	en preparación	en preparación	en preparación	en preparación

Conexiones, Interfaces

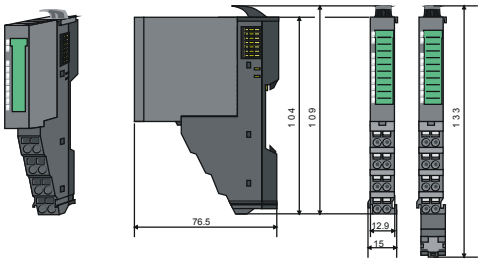
Módulos de función | Módulos contador						
050-1BA00 050-1BA10 050-1BB00 050-1BB30						

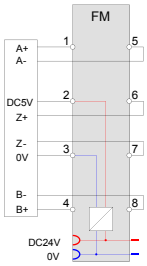
050-1BA00



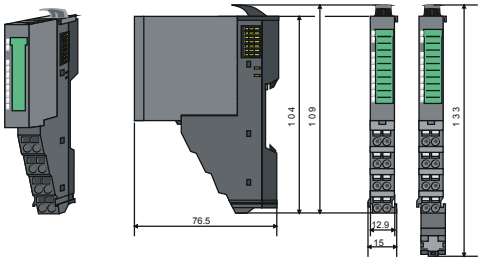


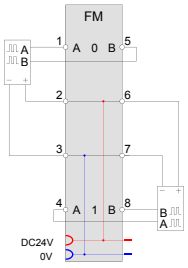
050-1BA10



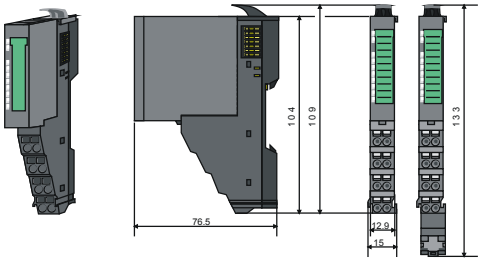


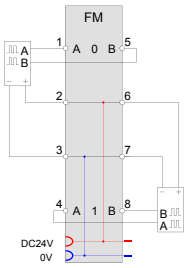
050-1BB00





050-1BB30





Módulos SSI

Módulos de función | Módulos SSI						
050-1BS00						

Referencia	050-1BS00			
Figura				
Tipo	FM 050			
Módulo de Identificación del	09C1 7800			
Información general				
Nota	-			
Características	› SSI - Encoder › Modo maestro o esclavo › Frecuencia de encoder 12 kHz...2 MHz › Marca de tiempo en µs para valor de encoder			
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	70 mA			
Pérdida de potencia	1 W			
Conmutación paralela de las salidas para aumentar la potencia	-			
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si			
Interrupciones	si, parametrizable			
Alarma de proceso	no			
Diagnóstico de interrupción	si, parametrizable			
Funciones de diagnóstico	si, parametrizable			
Información de diagnóstico de lectura	posible			
Estado de módulo	LED verde			
Visualización de error de módulo	LED rojo			
Visualización de error por canal	ninguno			
Aislamiento				
Entre canales	-			
Entre canales de grupos para	-			
Entre canales y bus posterior	✓			
Entre los canales y la fuente de alimentación	-			
Max. diferencia de potencial entre circuitos	-			
Max. diferencia de potencial entre entradas (Ucm)	-			
Max. diferencia de potencial entre Mana y Mintern (Uiso)	-			
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mana (Ucm)	-			
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mintern (Uiso)	-			

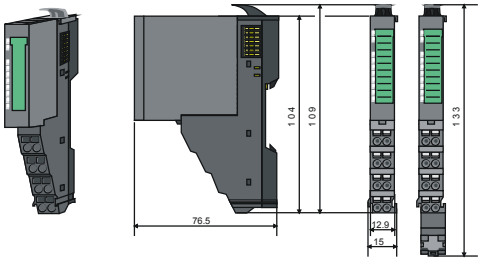
Módulos de función | Módulos SSI						
050-1BS00						

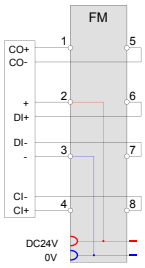
Referencia	050-1BS00			
Max. diferencia de potencial entre Mintern y salidas	-			
Test de aislamiento con	DC 500 V			
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	12,9 mm x 109 mm x 76,5 mm			
Peso	60 g			
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C			
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C			
Certificationes				
Certificación UL508	en preparación			

Conexiones, Interfaces

Módulos de función | Módulos SSI						
050-1BS00						

050-1BS00





Módulos de interfaz



Estructura y Función

Los Módulos de interfaz (IM) forman la interfaz entre el nivel de proceso y el sistema de bus principal. Todas las señales de control se transmiten a través del bus posterior interno al módulo electrónico (EM) .

En el caso del módulo interfaz, el interfaz de bus y el módulo de alimentación (PM) están integrados en una carcasa única. Tanto la interfaz de bus y la electrónica de los módulos conectados se alimentan a través del módulo de alimentación integrado.

Hasta 64 módulos de E/S pueden operar en el modulo interfaz.

Características

- Soporte para varios sistemas de bus de campo
- Selectores DIP para el ajuste de la dirección para PROFIBUS-DP y CANopen con cubierta transparente
- Dirección MAC en el frontal en texto plano
- Aislamiento eléctrico entre bus de campo y nivel de entrada/salida
- Módulo de alimentación DC 24 V integrado para la electrónica y el suministro de voltaje para los diferentes módulos
- Fácil mantenimiento, módulo de alimentación reemplazable
- Hasta 64 módulos de function y señal por módulo interfaz
- 24 meses de garantía

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
Esclavo de bus de campo sin módulos de E / S		
053-1CA00	**IM 053CAN - CANopen esclavo** › CANopen esclavo › 16 Rx y 16 Tx PDOs › 2 SDOs › PDO-Linking › PDO-Mapping: fijo	**92**
053-1DN00	**IM 053DN - DeviceNet esclavo** › DeviceNet esclavo › Grupo 2 solo Device › Poll solo Device › Velocidad de transmisión: 125, 250 y 500kbit/s › max. 64 módulos de periferia	**92**
053-1DP00	**IM 053DP - Profibus-DP esclavo** › PROFIBUS-DP esclavo (DP-V0, DP-V1) › 64 módulos de periferia › 244 Byte entrada y 244 Byte salida datos	**92**
053-1EC00	**IM 053EC - EtherCAT esclavo** › EtherCAT esclavo › 64 módulos de periferia › RJ45 jack 100BaseTX	**92**
053-1MT00	**IM 053MT - Modbus/TCP esclavo** › Modbus/TCP esclavo › Configuración E/S via bus de campo › Ciclo E/S ajustable (0,5...4 ms)	**95**
053-1PN00	**IM 053PN - Profinet-IO esclavo** › PROFINET-IO esclavo	**95**

Esclavo de bus de campo sin módulos de E / S

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo sin módulos de E / S						
053-1CA00 053-1DN00 053-1DP00 053-1EC00	053-1MT00 053-1PN00					

Referencia	053-1CA00	053-1DN00	053-1DP00	053-1EC00
Figura				
Tipo	IM 053CAN	IM 053DN	IM 053DP	IM 053EC
Módulo de Identificación del	-	-	-	-
Información general				
Nota	-	Próximamente	-	-
Características	› CANopen esclavo › 16 Rx y 16 Tx PDOs › 2 SDOs › PDO-Linking › PDO-Mapping: fijo	› DeviceNet esclavo › Grupo 2 solo Device › Poll solo Device › Velocidad de transmisión: 125, 250 y 500kbit/s › max. 64 módulos de periferia	› PROFIBUS-DP esclavo (DP-V0, DP-V1) › 64 módulos de periferia › 244 Byte entrada y 244 Byte salida datos	› EtherCAT esclavo › 64 módulos de periferia › RJ45 jack 100BaseTX
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Protección contra polaridad inversa	✓	✓	✓	✓
Consumo de corriente (operación sin carga)	90 mA	90 mA	90 mA	95 mA
Consumo de corriente (valor nominal)	0,95 A	0,95 A	0,95 A	0,95 A
Corriente de arranque	2,8 A	2,8 A	2,8 A	2,8 A
I^2t	0,25 A^2s	0,25 A^2s	0,25 A^2s	0,25 A^2s
Max. consumo de corriente en el bus posteriror	3 A	3 A	3 A	3 A
Max. consumo de corriente de alimentación de carga	10 A	10 A	10 A	10 A
Pérdida de potencia	3 W	3 W	3 W	3 W
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si	si	si
Interrupciones	si, parametrizable	-	si, parametrizable	si, parametrizable
Alarma de proceso	no	-	si, parametrizable	si, parametrizable
Diagnóstico de interrupción	si, parametrizable	-	si, parametrizable	si, parametrizable
Funciones de diagnóstico	si, parametrizable	-	si, parametrizable	si, parametrizable
Información de diagnóstico de lectura	posible	posible	posible	posible
Visualización del voltaje de alimentación	LED verde	LED verde	LED verde	LED verde
Indicador de servicio	-	-	-	-
Visualización de errores de grupo	LED rojo	LED SF rojo	LED rojo	LED SF rojo
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Hardware config				
Bastidores, max.	1	1	1	1
Módulos por bastidor, max.	64	64	64	64
Número de módulos digitales, max.	64	64	64	64
Número de módulos analógicos, max.	64	64	64	64

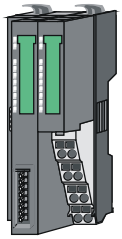
Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo sin módulos de E / S						
053-1CA00 053-1DN00 053-1DP00 053-1EC00	053-1MT00 053-1PN00					

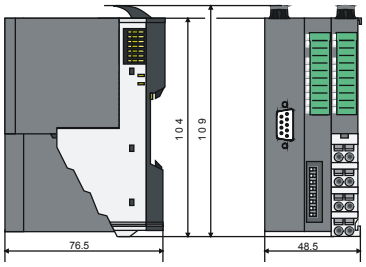
Referencia	053-1CA00	053-1DN00	053-1DP00	053-1EC00
Comunicación				
Bus de campo	CANopen	DeviceNet	PROFIBUS-DP acorde EN 50170	EtherCat
Tipo de interfaz	CAN	CAN	RS485 aislado	Ethernet 100 MBit
Conector	Sub-D, 9-pin, macho	Conector de estilo abierto 5-pin	Sub-D, 9-pin, hembra	2 x RJ45
Topología	Bus lineal con terminación de bus en ambos extremos	Bus lineal con terminación de bus en ambos extremos	Bus lineal con terminación de bus en ambos extremos	-
Aislado eléctricamente	✓	✓	✓	✓
Número de participantes, max.	127	64	125	65535
Direcciones de nodo	1 - 127	0 - 63	1 - 125	-
Velocidad de transmisión, min.	10 kbit/s	125 kbit/s	9,6 kbit/s	100 Mbit/s
Velocidad de transmisión, max.	1 Mbit/s	500 kbit/s	12 Mbit/s	100 Mbit/s
Rango direccionamiento entradas, max.	128 Byte	256 Byte	244 Byte	4 KB
Rango direccionamiento salidas, max.	128 Byte	256 Byte	244 Byte	4 KB
Número de TxPDOs, max.	16	-	-	-
Número de RxPDOs, max.	16	-	-	-
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	48,5 mm x 109 mm x 76,5 mm	48,5 mm x 109 mm x 76,5 mm	48,5 mm x 109 mm x 76,5 mm	48,5 mm x 109 mm x 76,5 mm
Peso	155 g	155 g	155 g	155 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	en preparación	en preparación	en preparación	en preparación

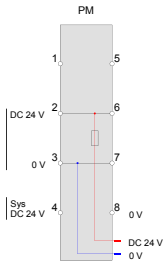
Conexiones, Interfaces

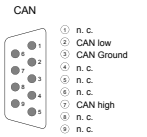
Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo sin módulos de E / S						
053-1CA00 053-1DN00 053-1DP00 053-1EC00	053-1MT00 053-1PN00					

053-1CA00

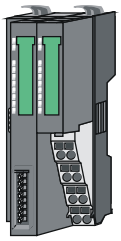


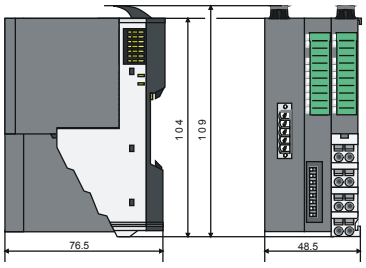


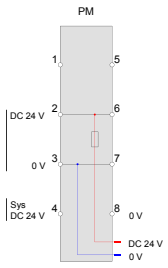


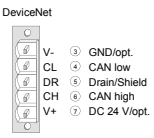


053-1DN00

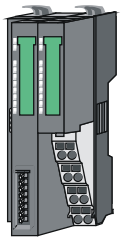


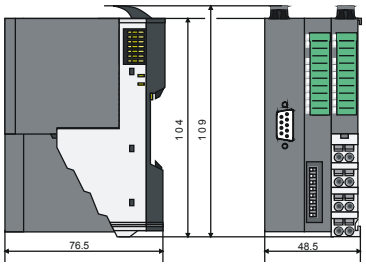


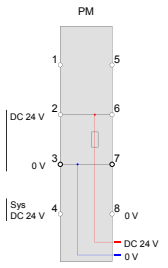


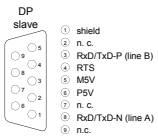


053-1DP00

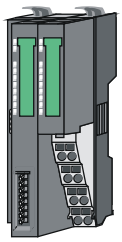


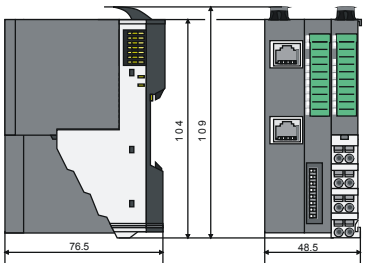


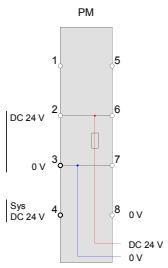


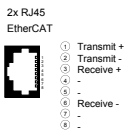


053-1EC00









Esclavo de bus de campo sin módulos de E / S

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo sin módulos de E / S						
053-1CA00 053-1DN00 053-1DP00 053-1EC00	053-1MT00 053-1PN00					

Referencia	053-1MT00	053-1PN00		
Figura				
Tipo	IM 053MT	IM 053PN		
Módulo de Identificación del	-	-		
Información general				
Nota	Próximamente	Próximamente		
Características	› Modbus/TCP esclavo › Configuración E/S via bus de campo › Ciclo E/S ajustable (0,5...4 ms)	› PROFINET-IO esclavo		
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V		
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V		
Protección contra polaridad inversa	✓	✓		
Consumo de corriente (operación sin carga)	95 mA	95 mA		
Consumo de corriente (valor nominal)	0,95 A	0,95 A		
Corriente de arranque	2,8 A	2,8 A		
I^2t	0,25 A^2s	0,25 A^2s		
Max. consumo de corriente en el bus posteriror	3 A	3 A		
Max. consumo de corriente de alimentación de carga	10 A	10 A		
Pérdida de potencia	3 W	3 W		
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si		
Interrupciones	si, parametrizable	si, parametrizable		
Alarma de proceso	si, parametrizable	si, parametrizable		
Diagnóstico de interrupción	si, parametrizable	si, parametrizable		
Funciones de diagnóstico	si, parametrizable	si, parametrizable		
Información de diagnóstico de lectura	posible	posible		
Visualización del voltaje de alimentación	LED verde	LED verde		
Indicador de servicio	amarillo LED	amarillo LED		
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo	LED SF rojo		
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno		
Hardware config				
Bastidores, max.	-	-		
Módulos por bastidor, max.	64	64		
Número de módulos digitales, max.	64	64		
Número de módulos analógicos, max.	64	64		

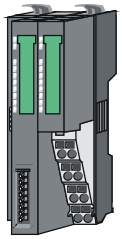
Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo sin módulos de E / S						
053-1CA00 053-1DN00 053-1DP00 053-1EC00	053-1MT00 053-1PN00					

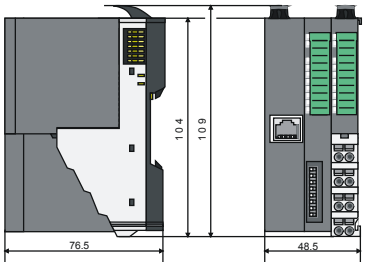
Referencia	053-1MT00	053-1PN00		
Comunicación				
Bus de campo	Modbus / TCP/IP	PROFINET-IO		
Tipo de interfaz	Ethernet 10/100 MBit	Ethernet 100 MBit		
Conector	RJ45	2 x RJ45		
Topología	-	-		
Aislado eléctricamente	✓	✓		
Número de participantes, max.	-	-		
Direcciones de nodo	-	-		
Velocidad de transmisión, min.	10 Mbit/s	100 Mbit/s		
Velocidad de transmisión, max.	100 Mbit/s	100 Mbit/s		
Rango direccionamiento entradas, max.	1 KB	512 Byte		
Rango direccionamiento salidas, max.	1 KB	512 Byte		
Número de TxPDOs, max.	-	-		
Número de RxPDOs, max.	-	-		
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	48,5 mm x 109 mm x 76,5 mm	48,5 mm x 109 mm x 76,5 mm		
Peso	155 g	155 g		
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C		
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C		
Certificationes				
Certificación UL508	en preparación	en preparación		

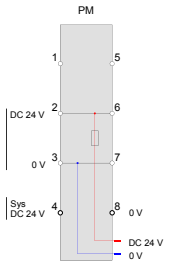
Conexiones, Interfaces

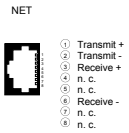
Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo sin módulos de E / S						
053-1CA00 053-1DN00 053-1DP00 053-1EC00	053-1MT00 053-1PN00					

053-1MT00

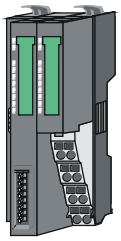


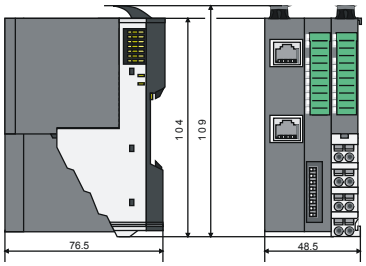


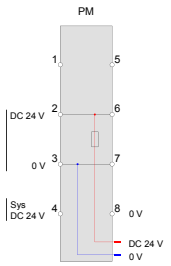


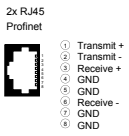


053-1PN00









System SLIO accesorios



Estructura y Función

El sistema de accesorios amplia el uso del sistema y facilita el comienzo.

Carril de carril de 35 mm

Con la ayuda de los carriles de 35 mm, los respectivos módulos se pueden montar directamente en la superficie de montaje. El carril está disponible en varias longitudes.

Manuales

La documentación técnica de los módulos respectivos abarca diversos manuales con el hardware necesario y programas de información, descripciones detalladas de cada módulo, y las instrucciones para la estructura y el montaje.

SLIO starterKIT





Referencia	Tipo	Descripción	Nota
800-1DK10	SLIO_Starter-Kit 1- IM053DP		

Carril de 35 mm





Referencia	Tipo	Descripción	Nota
290-1AF00	carril 35 mm	longitud 2000 mm	
290-1AF30	carril 35 mm	longitud 530 mm	

Otros



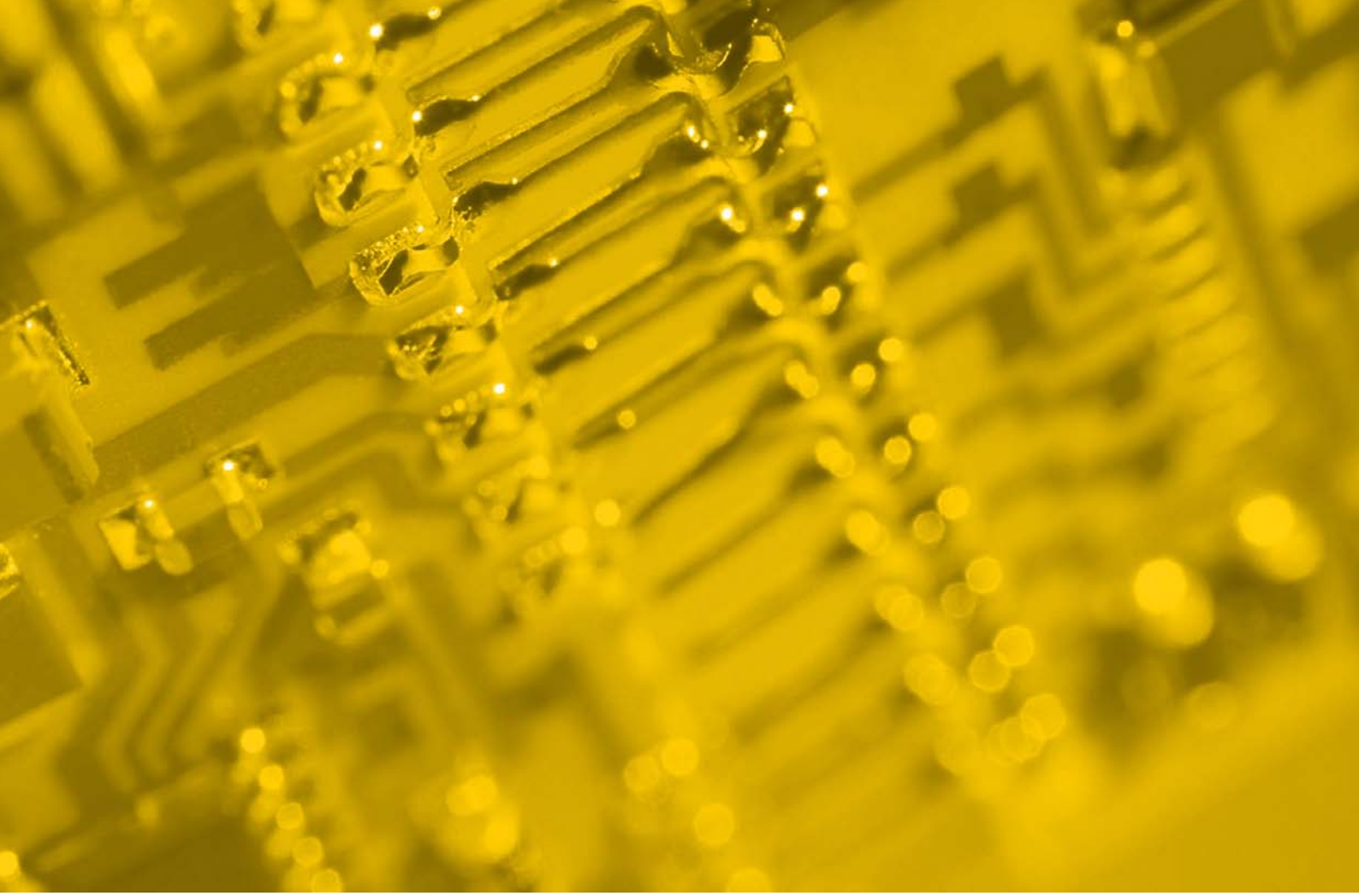


Referencia	Tipo	Descripción	Nota
000-0AA00	SLIO Cubierta de bus		
000-0AB00	SLIO Portador malla de bus	10 piezas	

Manuales e instrucciones de uso

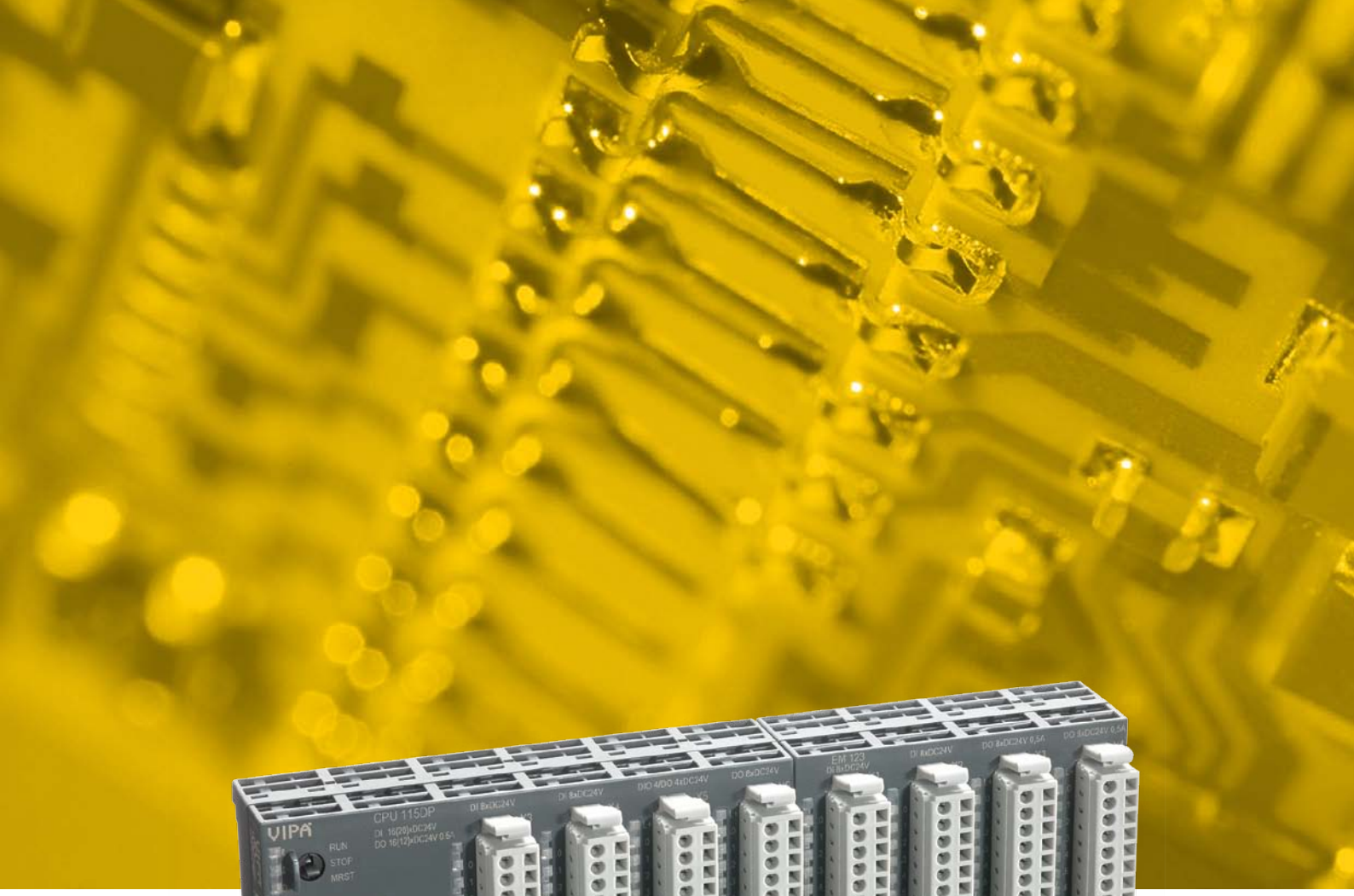


Referencia	Título	Contenidos	Lenguaje
HB300D	Manual System SLIO, alemán	Manual System SLIO - Compendio, Alemán HB300D_CP, HB300D_SM, HB300D_IM, HB300D_FM, HB300D_PS-CM	Alemán
HB300E	Manual System SLIO, inglés	Manual System SLIO - Compendio, Inglés HB300E_CP, HB300E_ SM, HB300E_IM, HB300E_FM, HB300_PS-CM	Inglés
HB300D_IM	Manual System SLIO - IM	IM - Módulos interfaz	Alemán
HB300D_SM	Manual System SLIO - SM	SM - Módulos de señal	Alemán
HB300D_FM	Manual System SLIO - FM	FM - Módulos de función	Alemán
HB300D_PS-CM	Manual System SLIO - PS-CM	PS-CM - Módulo de alimentación / Módulos de bornas	Alemán
HB300E_IM	Manual System SLIO - IM	IM - Módulos interfaz	Inglés
HB300E_SM	Manual System SLIO - SM	SM - Módulos de señal	Inglés
HB300E_FM	Manual System SLIO - FM	FM - Módulos de función	Inglés
HB300E_PS-CM	Manual System SLIO - PS-CM	PS-CM - Módulo de alimentación / Módulo de bornas	Inglés



De un vistazo

Descripción del sistema System 100V	104
CPUs	106
Módulos de terminales	146
Módulos de señal digitales	150
Módulos de señal analógicos	160
Módulos de interfaz	168
System 100V accesorios	194



System 100V

el sistema de control compacto

Descripción del sistema 100V

Estructura y Función

El sistema 100V es un sistema de control muy compacto.

El sistema está diseñado para tareas de automatización centralizada y descentralizada.

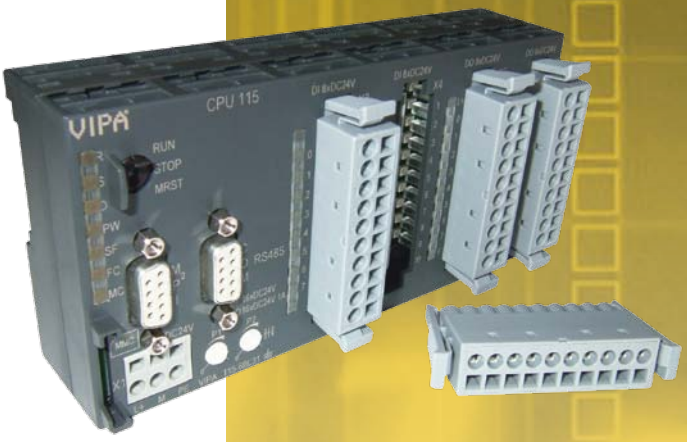
La CPU compacta unifica los interfaces de comunicación y la periferia de E/S en una carcasa.

Mediante el uso de hasta cuatro módulos de ampliación la CPU se puede extender hasta 160 puntos de E/S de analógica y digital.

Con su tamaño para ahorrar espacio de montaje encaja en casi cualquier entorno de automatización.

El sistema 100V puede utilizarse inmediatamente de forma central y descentralizada sin componentes adicionales. La instalación del sistema y la ampliación de la periferia es muy simple. La CPU se inserta sobre un carril estándar de 35 mm de perfil. Si la CPU necesita ser ampliada los conectores de bus se utilizan para la comunicación entre la CPU y los módulos de ampliación, después la CPU y los módulos del sistema 100V/200V de expansión se colocan a presión sobre el carril.

El alcance del suministro incluye conectores frontales, tiras de etiquetado y, en los módulos de ampliación del sistema 100V, también conectores de bus.



Funcionamiento y Aplicación

El sistema 100V está diseñado para tareas de automatización centralizada y descentralizada en industrias de proceso y manufactura para aplicaciones de complejidad media-baja.

Programación

El sistema 100V se programa con WinPLC7 o con Siemens STEP7 en LAD, FBD y STL.

Memoria

Las CPUs en el sistema 100V tienen la memoria de trabajo y la memoria de carga ya integradas. Dependiendo de la versión de la CPU , los usuarios pueden elegir de 8 kByte a 32 kByte de memoria de trabajo. Además, aceptan tarjetas MMC para almacenar programas y datos.

Funciones

Para la conexión de sensores y actuadores está disponible una gran variedad de módulos de señales en el sistema 100V y 200V para la adquisición de las señales digitales y analógicas de entrada y salida del proceso. La mayoría de los módulos de señal del sistema 200V son bus y funcionalmente compatibles con el sistema 100V.

Dependiendo de la CPU, una variedad de entradas de contaje y salidas PWM están integrados. Gracias a las entradas de contaje, rápidas y complejas tareas de contaje en las industrias de proceso y manufactureras podrán realizarse de forma económica. Las salidas de PWM ajustables via potenciómetro permiten, por ejemplo, regular CCFLs así como la velocidad de motores eléctricos y ventiladores pueden regularse via impulsos.

Comunicación

Para la conexión de dispositivos serie, ej. scanner o impresora, y para la integración de sistemas de otros fabricantes, están disponibles diferentes variantes CPU con interfaces integrados. El sistema 100V proporciona módulos esclavos de bus para PROFIBUS-DP y CANopen, con los cuales el sistema se puede utilizar de forma independiente como bus de campo descentralizado.

Los módulos de bus de campo esclavos se integran a través de los archivos de dispositivo maestro en la infraestructura existente de bus de campo.

CPUs



CPUs-Módulos Centrales

Las Unidades Centrales de Procesamiento (CPU) controlan y regulan procesos en planta y maquinaria. Las CPUs se seleccionan de acuerdo a la aplicación con el rendimiento y la memoria apropiados y pueden ampliarse con módulos de señal y función, así como con procesadores de comunicación.

El sistema 100V de CPUs compactas (micro-PLC) tiene ya integradas entradas y salidas y están diseñadas para aplicaciones medianas y pequeñas.

Además, cada CPU tiene una ranura frontal para una tarjeta de memoria así como una interfaz MPI. La CPU11x soporta el protocolo estándar MPI, comunicaciones serie punto a punto. De esta manera, en conexión con el "Green Cable" de VIPA es posible una programación directa y rentable.

La CPU del sistema 100V es ideal para su uso en sistemas de control con un número limitado de entradas y salidas, donde anteriormente el uso de un PLC fue restringido. Por otra parte, esta serie ofrece la capacidad de la CPU para la ampliación con módulos E/S del sistema 200V.

Características

- Programable con WinPLC7 o Siemens STEP7 (WinPLC7 lite incluido)
- Memoria de trabajo integrada, operación sin tarjeta de memoria adicional
- Memoria flash ROM integrada para el guardado continuo de programa y datos
- Memoria RAM integrada respaldada por acumulador
- Soporte de tarjetas MMC estándar para guardar el programa y los datos
- Interfaz MPI integrado
- Adecuado para aplicaciones centralizadas y descentralizadas
- LEDs de estado frontales integrados
- Ampliable con hasta cuatro módulos de señal y función
- Reloj de tiempo real integrado
- Diseño compacto y modular
- Tecnología de pinza por presión sin necesidad de mantenimiento
- Conector frontal incluido
- Montaje en carril de 35 mm
- 24 meses de garantía

Resumen

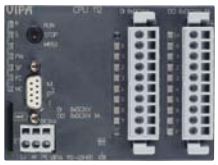
Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
CPUs STEP7 programable		
112-4BH02	**CPU 112 - Micro PLC** › 8 (12) entradas › 8 (4) salidas › 8 kB memoria de trabajo, 16 kB memoria de carga	**109**
114-6BJ02	**CPU 114 - Micro PLC** › 16 (20) entradas › 8 (4) salidas › 16 kB memoria de trabajo, 24 kB memoria de carga	**109**
114-6BJ03	**CPU 114 - Micro PLC** › 16 (20) entradas › 8 (4) salidas › 24 kB memoria de trabajo, 32 kB memoria de carga	**109**
114-6BJ04	**CPU 114 - Micro PLC** › 16 (20) entradas › 8 (4) salidas › 32 kB memoria de trabajo, 40 kB memoria de carga	**109**
114-6BJ52	**CPU 114R - Micro PLC** › 16 entradas › 8 salidas de relé › AC 230 V/ DC 30 V › 16 kB memoria de trabajo, 24 kB memoria de carga	**115**
114-6BJ53	**CPU 114R - Micro PLC** › 16 entradas › 8 salidas de relé › AC 230 V/ DC 30 V › 24 kB memoria de trabajo, 32 kB memoria de carga	**115**
114-6BJ54	**CPU 114R - Micro PLC** › 16 entradas › 8 salidas de relé › AC 230 V/ DC 30 V › 32 kB memoria de trabajo, 40 kB memoria de carga	**115**
115-6BL02	**CPU 115 - Micro PLC** › 16 (20) entradas › 16 (12) salidas › 16 kB memoria de trabajo, 24 kB memoria de carga	**115**
115-6BL03	**CPU 115 - Micro PLC** › 16 (20) entradas › 16 (12) salidas › 24 kB memoria de trabajo, 32 kB memoria de carga	**121**
115-6BL04	**CPU 115 - Micro PLC** › 16 (20) entradas › 16 (12) salidas › 32 kB memoria de trabajo, 40 kB memoria de carga	**121**
CPUs STEP7 programable, PtP		
115-6BL12	**CPU 115SER - Micro PLC** › 16 (20) entradas › 16 (12) salidas › 16 kB memoria de trabajo, 24 kB memoria de carga › RS232 interfaz	**127**
115-6BL13	**CPU 115SER - Micro PLC** › 16 (20) entradas › 16 (12) salidas › 24 kB memoria de trabajo, 32 kB memoria de carga › RS232 interfaz	**127**
115-6BL14	**CPU 115SER - Micro PLC** › 16 (20) entradas › 16 (12) salidas › 32 kB memoria de trabajo, 40 kB memoria de carga › RS232 interfaz	**127**
115-6BL32	**CPU 115SER - Micro PLC** › 16 (20) entradas › 16 (12) salidas › 16 kB memoria de trabajo, 24 kB memoria de carga › RS485 interfaz	**127**
115-6BL33	**CPU 115SER - Micro PLC** › 16 (20) entradas › 16 (12) salidas › 24 kB memoria de trabajo, 32 kB memoria de carga › RS485 interfaz	**133**

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
115-6BL34	**CPU 115SER - Micro PLC** › 16 (20) entradas › 16 (12) salidas › 32 kB memoria de trabajo, 40 kB memoria de carga › RS485 interfaz	**133**
CPUs STEP7 programables, DP slave		
115-6BL22	**CPU 115DP - Micro PLC** › 16 (20) entradas › 16 (12) salidas › 16 kB memoria de trabajo, 24 kB memoria de carga › PROFIBUS-DP interface esclavo	**139**
115-6BL23	**CPU 115DP - Micro PLC** › 16 (20) entradas › 16 (12) salidas › 24 kB memoria de trabajo, 32 kB memoria de carga › PROFIBUS-DP interface esclavo	**139**
115-6BL24	**CPU 115DP - Micro PLC** › 16 (20) entradas › 16 (12) salidas › 32 kB memoria de trabajo, 40 kB memoria de carga › PROFIBUS-DP interface esclavo	**139**

CPUs STEP7 programable

CPUs | CPUs STEP7 programable						
112-4BH02 114-6BJ02 114-6BJ03 114-6BJ04	114-6BJ52 114-6BJ53 114-6BJ54 115-6BL02	115-6BL03 115-6BL04				

Referencia	112-4BH02	114-6BJ02	114-6BJ03	114-6BJ04
Figura				
Tipo	CPU 112	CPU 114	CPU 114	CPU 114
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 8 (12) entradas › 8 (4) salidas › 8 kB memoria de trabajo, 16 kB memoria de carga	› 16 (20) entradas › 8 (4) salidas › 16 kB memoria de trabajo, 24 kB memoria de carga	› 16 (20) entradas › 8 (4) salidas › 24 kB memoria de trabajo, 32 kB memoria de carga	› 16 (20) entradas › 8 (4) salidas › 32 kB memoria de trabajo, 40 kB memoria de carga
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Protección contra polaridad inversa	✓	✓	✓	✓
Consumo de corriente (valor nominal)	50 mA	80 mA	80 mA	80 mA
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	8 (12)	16 (20)	16 (20)	16 (20)
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	✓	✓	✓	✓
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-	-	-	-
Valor nominal	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V	DC 0...5 V	DC 0...5 V	DC 0...5 V
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V
Entrada de corriente para señal "1"	7 mA	7 mA	7 mA	7 mA
Conexión de dos hilos-BEROs posible	-	-	-	-
Max. corriente estática BERO permitida	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA
Retardo de entrada de "0" a "1"	3 ms	3 ms	3 ms	3 ms
Retardo de entrada de "1" a "0"	3 ms	3 ms	3 ms	3 ms
Característica de curva de entrada	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1
Tamaño de datos inicial	3 Byte	3 Byte	3 Byte	3 Byte
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	8 (4)	8 (4)	8 (4)	8 (4)
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	-	-	-	-
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	50 mA	50 mA	50 mA	50 mA
Voltaje de salida señal "1" a min. corriente	L+ (-0.8 V)	L+ (-0.8 V)	L+ (-0.8 V)	L+ (-0.8 V)

CPUs | CPUs STEP7 programable						
112-4BH02 114-6BJ02 114-6BJ03 114-6BJ04	114-6BJ52 114-6BJ53 114-6BJ54 115-6BL02	115-6BL03 115-6BL04				

Referencia	112-4BH02	114-6BJ02	114-6BJ03	114-6BJ04
Voltaje de salida señal "1" a max. corriente	-	-	-	-
Salida de corriente señal "1", valor nominal	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A
Retardo de salida de "0" a "1"	max. 100 µs	max. 100 µs	max. 100 µs	max. 100 µs
Retardo de salida de "1" a "0"	max. 350 µs	max. 350 µs	max. 350 µs	max. 350 µs
Corriente mínima de carga	-	-	-	-
Lámpara de carga	5 W	5 W	5 W	5 W
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	max. 10 Hz	max. 10 Hz	max. 10 Hz	max. 10 Hz
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)
Protección contra cortocircuito de salida	si, electrónica	si, electrónica	si, electrónica	si, electrónica
Nivel de disparo	1 A	1 A	1 A	1 A
Tamaño de datos de salida	3 Byte	3 Byte	3 Byte	3 Byte
Datos técnicos Contadores				
Número de contadores	-	4	4	4
Amplitud de contador	-	32 Bit	32 Bit	32 Bit
Frecuencia de entrada máxima	-	30 kHz	30 kHz	30 kHz
Frecuencia máxima de contaje	-	30 kHz	30 kHz	30 kHz
Modo encoder incremental	-	✓	✓	✓
Modo pulso / dirección	-	✓	✓	✓
Modo pulso	-	✓	✓	✓
Modo contaje de frecuencia	-	-	-	-
Modo medida de periodo	-	-	-	-
Puerta de entrada disponible	-	✓	✓	✓
Entrada de latch disponible	-	-	-	-
Entrada de reset disponible	-	-	-	-
Salida de contaje disponible	-	-	-	-
Memoria de carga y trabajo				
Memoria de carga, integrada	16 KB	24 KB	32 KB	40 KB
Memoria de trabajo, integrada	8 KB	16 KB	24 KB	32 KB
Ranura de tarjeta de memoria	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB
Hardware config				
Bastidores, max.	-	1	1	1
Módulos por bastidor, max.	-	4	4	4
Número de maestros DP integrados	-	-	-	-
Número de maestros DP via CP	-	4	4	4
Módulos de función operables	-	4	4	4
Módulos de comunicación PtP operables	-	4	4	4
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si	si	si
Interrupciones	si	si	si	si

CPUs | CPUs STEP7 programable						
112-4BH02 114-6BJ02 114-6BJ03 114-6BJ04	114-6BJ52 114-6BJ53 114-6BJ54 115-6BL02	115-6BL03 115-6BL04				

Referencia	112-4BH02	114-6BJ02	114-6BJ03	114-6BJ04
Alarma de proceso	si	si	si	si
Diagnóstico de interrupción	si	si	si	si
Funciones de diagnóstico	no	no	no	no
Información de diagnóstico de lectura	posible	posible	posible	posible
Visualización del voltaje de alimentación	LED verde	LED verde	LED verde	LED verde
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo	LED SF rojo	LED SF rojo	LED SF rojo
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Aislamiento				
Entre canales de grupos para	8	8	8	8
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V
Tiempos de procesamiento de comando				
Instrucciones bit, min.	0,25 µs	0,25 µs	0,25 µs	0,25 µs
Instrucción word, min.	1,2 µs	1,2 µs	1,2 µs	1,2 µs
Aritmética de doble entero, min.	-	-	-	-
Aritmética coma flotante, min.	-	-	-	-
Temporizadores/Contadores y sus características retentivas				
Número de contadores S7	256	256	256	256
Remanencia contador S7	64	64	64	64
Remanencia contador S7 ajustable	8	8	8	8
Número de temporizadores S7	256	256	256	256
Remanencia tiempos S7	128	128	128	128
Remanencia tiempos S7 ajustable	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia
Rango de datos y característica retentiva				
Número de flags	8192 Bit	8192 Bit	8192 Bit	8192 Bit
Característica ajustable memorias de bit remanentes	256	256	256	256
Característica preset memorias de bit remanentes	16	16	16	16
Número de bloques de datos	2047	2047	2047	2047
Max. tamaño bloques de datos	16 KB	16 KB	16 KB	16 KB
Max. tamaño datos locales por nivel de ejecución	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte
Bloques				
Número de OBs	14	14	14	14
Tamaño máximo OB	16 KB	16 KB	16 KB	16 KB
Número de FBs	1024	1024	1024	1024
Tamaño máximo FB	16 KB	16 KB	16 KB	16 KB
Número de FCs	1024	1024	1024	1024
Tamaño máximo FC	16 KB	16 KB	16 KB	16 KB
Profundidad máxima de anidamiento por clase de prioridad	8	8	8	8
Profundidad máxima de anidamiento adicional en un OB de error	1	1	1	1

CPUs | CPUs STEP7 programable						
112-4BH02 114-6BJ02 114-6BJ03 114-6BJ04	114-6BJ52 114-6BJ53 114-6BJ54 115-6BL02	115-6BL03 115-6BL04				

Referencia	112-4BH02	114-6BJ02	114-6BJ03	114-6BJ04
Hora				
Reloj tiempo real respaldado	✓	✓	✓	✓
Periodo de respaldo reloj (min.)	30 d	30 d	30 d	30 d
Precisión (max. desviación por día)	-	-	-	-
Número de contador de horas de operación	8	8	8	8
Valor de rango contador de horas de operación	32767	32767	32767	32767
Sincronización horaria	-	-	-	-
Areas direccionamiento (E/S)				
Área de entrada dirección I/O	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte
Área de salida dirección I/O	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte
Área de entrada dirección I/O, decentral	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte
Área de salida dirección I/O, decentral	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte
Imagen de proceso de entrada preestablecida	128 Byte	128 Byte	128 Byte	128 Byte
Imagen de proceso de salida preestablecida	128 Byte	128 Byte	128 Byte	128 Byte
Entradas digitales	8 (12)	16 (20)	16 (20)	16 (20)
Salidas digitales	8 (4)	8 (4)	8 (4)	8 (4)
Entradas digitales integradas	8 (12)	16 (20)	16 (20)	16 (20)
Salidas digitales integradas	8 (4)	8 (4)	8 (4)	8 (4)
Funciones de comunicación				
Canal PG/OP	✓	✓	✓	✓
Comunicación datos globales	✓	✓	✓	✓
Número de circuitos GD, max.	4	4	4	4
Longitud de los paquetes GD, max	22 Byte	22 Byte	22 Byte	22 Byte
Comunicación básica S7	✓	✓	✓	✓
Comunicación básica S7, datos de usuario por tarea	76 Byte	76 Byte	76 Byte	76 Byte
Comunicación S7	✓	✓	✓	✓
Comunicación S7 como servidor	✓	✓	✓	✓
Comunicación S7 como cliente	-	-	-	-
Comunicación S7, datos de usuario por tarea	160 Byte	160 Byte	160 Byte	160 Byte
Número de conexiones, max.	16	16	16	16
Funcionalidad interfaces Sub-D				
Tipo	-	-	-	-
Tipo de interfaz	RS485	RS485	RS485	RS485
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra
Aislado eléctricamente	-	-	-	-
MPI	✓	✓	✓	✓
MP²I (MPI/RS232)	✓	✓	✓	✓
Maestro DP	-	-	-	-
Esclavo DP	-	-	-	-
Interfaz punto a punto	-	-	-	-

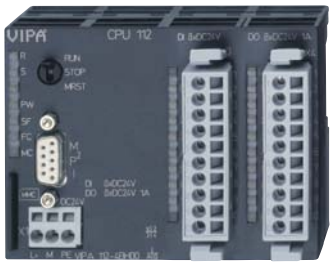
CPUs | CPUs STEP7 programable						
112-4BH02 114-6BJ02 114-6BJ03 114-6BJ04	114-6BJ52 114-6BJ53 114-6BJ54 115-6BL02	115-6BL03 115-6BL04				

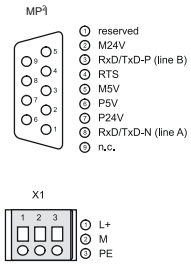
Referencia	112-4BH02	114-6BJ02	114-6BJ03	114-6BJ04
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	101,6 mm x 76 mm x 48 mm	152,4 mm x 76 mm x 48 mm	152,4 mm x 76 mm x 48 mm	152,4 mm x 76 mm x 48 mm
Peso	219 g	266 g	266 g	266 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	-	-

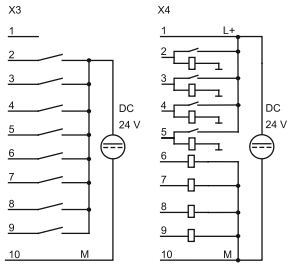
Conexiones, Interfaces

CPUs | CPUs STEP7 programable						
112-4BH02 114-6BJ02 114-6BJ03 114-6BJ04	114-6BJ52 114-6BJ53 114-6BJ54 115-6BL02	115-6BL03 115-6BL04				

112-4BH02

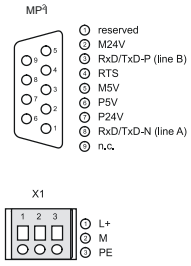


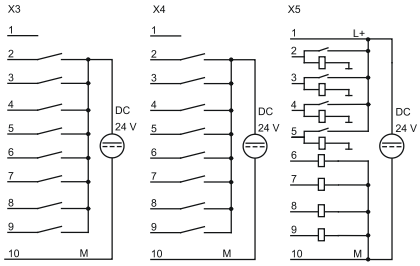




114-6BJ02

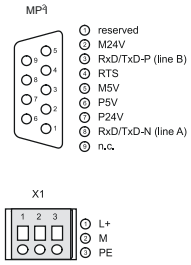


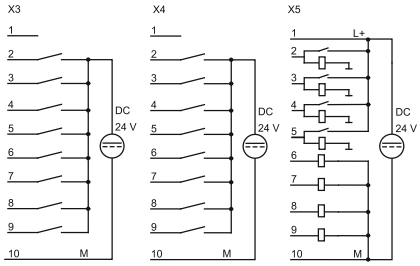




114-6BJ03

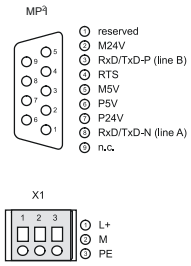


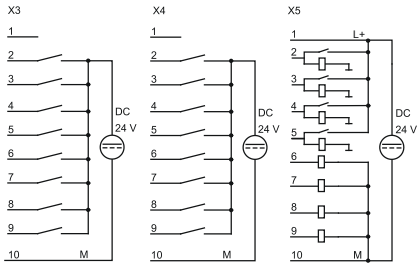




114-6BJ04







CPUs STEP7 programable

CPUs | CPUs STEP7 programable						
112-4BH02 114-6BJ02 114-6BJ03 114-6BJ04	114-6BJ52 114-6BJ53 114-6BJ54 115-6BL02	115-6BL03 115-6BL04				

Referencia	114-6BJ52	114-6BJ53	114-6BJ54	115-6BL02
Figura				
Tipo	CPU 114R	CPU 114R	CPU 114R	CPU 115
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 16 entradas › 8 salidas de relé › AC 230 V/ DC 30 V › 16 kB memoria de trabajo, 24 kB memoria de carga	› 16 entradas › 8 salidas de relé › AC 230 V/ DC 30 V › 24 kB memoria de trabajo, 32 kB memoria de carga	› 16 entradas › 8 salidas de relé › AC 230 V/ DC 30 V › 32 kB memoria de trabajo, 40 kB memoria de carga	› 16 (20) entradas › 16 (12) salidas › 16 kB memoria de trabajo, 24 kB memoria de carga
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Protección contra polaridad inversa	✓	✓	✓	✓
Consumo de corriente (valor nominal)	150 mA	150 mA	150 mA	90 mA
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	16	16	16	16 (20)
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	✓	✓	✓	✓
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-	-	-	-
Valor nominal	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V	DC 0...5 V	DC 0...5 V	DC 0...5 V
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V
Entrada de corriente para señal "1"	7 mA	7 mA	7 mA	7 mA
Conexión de dos hilos-BEROs posible	✓	✓	✓	✓
Max. corriente estática BERO permitida	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA
Retardo de entrada de "0" a "1"	3 ms	3 ms	3 ms	3 ms
Retardo de entrada de "1" a "0"	3 ms	3 ms	3 ms	3 ms
Característica de curva de entrada	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1
Tamaño de datos inicial	3 Byte	3 Byte	3 Byte	3 Byte
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	8	8	8	16 (12)
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	DC 30 V/ AC 230 V	DC 30 V/ AC 230 V	DC 30 V/ AC 230 V	DC 24 V
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	-	-	-	-
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-	-	-	50 mA

CPUs | CPUs STEP7 programable						
112-4BH02 114-6BJ02 114-6BJ03 114-6BJ04	114-6BJ52 114-6BJ53 114-6BJ54 115-6BL02	115-6BL03 115-6BL04				

Referencia	114-6BJ52	114-6BJ53	114-6BJ54	115-6BL02
Voltaje de salida señal "1" a min. corriente	-	-	-	L+ (-0.8 V)
Voltaje de salida señal "1" a max. corriente	-	-	-	-
Salida de corriente señal "1", valor nominal	5 A	5 A	5 A	0,5 A
Retardo de salida de "0" a "1"	10 ms	10 ms	10 ms	max. 100 µs
Retardo de salida de "1" a "0"	5 ms	5 ms	5 ms	max. 350 µs
Corriente mínima de carga	-	-	-	-
Lámpara de carga	-	-	-	5 W
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 10 Hz	max. 10 Hz	max. 10 Hz	max. 1000 Hz
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	-	-	-	max. 0.5 Hz
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	-	-	-	max. 10 Hz
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	-	-	-	L+ (-52 V)
Protección contra cortocircuito de salida	-	-	-	si, electrónica
Nivel de disparo	-	-	-	1 A
Tamaño de datos de salida	3 Byte	3 Byte	3 Byte	3 Byte
Datos técnicos Contadores				
Número de contadores	4	4	4	4
Amplitud de contador	32 Bit	32 Bit	32 Bit	32 Bit
Frecuencia de entrada máxima	30 kHz	30 kHz	30 kHz	30 kHz
Frecuencia máxima de contaje	30 kHz	30 kHz	30 kHz	30 kHz
Modo encoder incremental	✓	✓	✓	✓
Modo pulso / dirección	✓	✓	✓	✓
Modo pulso	✓	✓	✓	✓
Modo contaje de frecuencia	-	-	-	-
Modo medida de periodo	-	-	-	-
Puerta de entrada disponible	✓	✓	✓	✓
Entrada de latch disponible	-	-	-	-
Entrada de reset disponible	-	-	-	-
Salida de contaje disponible	-	-	-	-
Memoria de carga y trabajo				
Memoria de carga, integrada	24 KB	32 KB	40 KB	24 KB
Memoria de trabajo, integrada	16 KB	24 KB	32 KB	16 KB
Ranura de tarjeta de memoria	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB
Hardware config				
Bastidores, max.	1	1	1	1
Módulos por bastidor, max.	4	4	4	4
Número de maestros DP integrados	-	-	-	-
Número de maestros DP via CP	4	4	4	4
Módulos de función operables	4	4	4	4
Módulos de comunicación PtP operables	4	4	4	4

CPUs | CPUs STEP7 programable						
112-4BH02 114-6BJ02 114-6BJ03 114-6BJ04	114-6BJ52 114-6BJ53 114-6BJ54 115-6BL02	115-6BL03 115-6BL04				

Referencia	114-6BJ52	114-6BJ53	114-6BJ54	115-6BL02
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si	si	si
Interrupciones	si	si	si	si
Alarma de proceso	si	si	si	si
Diagnóstico de interrupción	si	si	si	si
Funciones de diagnóstico	no	no	no	no
Información de diagnóstico de lectura	posible	posible	posible	posible
Visualización del voltaje de alimentación	LED verde	LED verde	LED verde	LED verde
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo	LED SF rojo	LED SF rojo	LED SF rojo
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Aislamiento				
Entre canales de grupos para	8	8	8	8
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V
Tiempos de procesamiento de comando				
Instrucciones bit, min.	0,25 µs	0,25 µs	0,25 µs	0,25 µs
Instrucción word, min.	1,2 µs	1,2 µs	1,2 µs	1,2 µs
Aritmética de doble entero, min.	-	-	-	-
Aritmética coma flotante, min.	-	-	-	-
Temporizadores/Contadores y sus características retentivas				
Número de contadores S7	256	256	256	256
Remanencia contador S7	64	64	64	64
Remanencia contador S7 ajustable	8	8	8	8
Número de temporizadores S7	256	256	256	256
Remanencia tiempos S7	128	128	128	128
Remanencia tiempos S7 ajustable	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia
Rango de datos y característica retentiva				
Número de flags	8192 Bit	8192 Bit	8192 Bit	8192 Bit
Característica ajustable memorias de bit remanentes	256	256	256	256
Característica preset memorias de bit remanentes	16	16	16	16
Número de bloques de datos	2047	2047	2047	2047
Max. tamaño bloques de datos	16 KB	16 KB	16 KB	16 KB
Max. tamaño datos locales por nivel de ejecución	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte
Bloques				
Número de OBs	14	14	14	14
Tamaño máximo OB	16 KB	16 KB	16 KB	16 KB
Número de FBs	1024	1024	1024	1024
Tamaño máximo FB	16 KB	16 KB	16 KB	16 KB
Número de FCs	1024	1024	1024	1024
Tamaño máximo FC	16 KB	16 KB	16 KB	16 KB

CPUs | CPUs STEP7 programable						
112-4BH02 114-6BJ02 114-6BJ03 114-6BJ04	114-6BJ52 114-6BJ53 114-6BJ54 115-6BL02	115-6BL03 115-6BL04				

Referencia	114-6BJ52	114-6BJ53	114-6BJ54	115-6BL02
Profundidad máxima de anidamiento por clase de prioridad	8	8	8	8
Profundidad máxima de anidamiento adicional en un OB de error	1	1	1	1
Hora				
Reloj tiempo real respaldado	✓	✓	✓	✓
Periodo de respaldo reloj (min.)	30 d	30 d	30 d	30 d
Precisión (max. desviación por día)	-	-	-	-
Número de contador de horas de operación	8	8	8	8
Valor de rango contador de horas de operación	32767	32767	32767	32767
Sincronización horaria	-	-	-	-
Areas direccionamiento (E/S)				
Área de entrada dirección I/O	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte
Área de salida dirección I/O	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte
Área de entrada dirección I/O, decentral	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte
Área de salida dirección I/O, decentral	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte
Imagen de proceso de entrada preestablecida	128 Byte	128 Byte	128 Byte	128 Byte
Imagen de proceso de salida preestablecida	128 Byte	128 Byte	128 Byte	128 Byte
Entradas digitales	16	16	16	16 (20)
Salidas digitales	8	8	8	16 (12)
Entradas digitales integradas	16	16	16	16 (20)
Salidas digitales integradas	8	8	8	16 (12)
Funciones de comunicación				
Canal PG/OP	✓	✓	✓	✓
Comunicación datos globales	✓	✓	✓	✓
Número de circuitos GD, max.	4	4	4	4
Longitud de los paquetes GD, max	22 Byte	22 Byte	22 Byte	22 Byte
Comunicación básica S7	✓	✓	✓	✓
Comunicación básica S7, datos de usuario por tarea	76 Byte	76 Byte	76 Byte	76 Byte
Comunicación S7	✓	✓	✓	✓
Comunicación S7 como servidor	✓	✓	✓	✓
Comunicación S7 como cliente	-	-	-	-
Comunicación S7, datos de usuario por tarea	160 Byte	160 Byte	160 Byte	160 Byte
Número de conexiones, max.	16	16	16	16
Funcionalidad interfaces Sub-D				
Tipo	-	-	-	-
Tipo de interfaz	RS485	RS485	RS485	RS485
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra
Aislado eléctricamente	-	-	-	-
MPI	✓	✓	✓	✓
MP²I (MPI/RS232)	✓	✓	✓	✓

CPUs | CPUs STEP7 programable						
112-4BH02 114-6BJ02 114-6BJ03 114-6BJ04	114-6BJ52 114-6BJ53 114-6BJ54 115-6BL02	115-6BL03 115-6BL04				

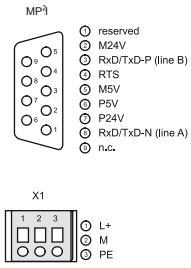
Referencia	114-6BJ52	114-6BJ53	114-6BJ54	115-6BL02
Maestro DP	-	-	-	-
Esclavo DP	-	-	-	-
Interfaz punto a punto	-	-	-	-
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	152,4 mm x 76 mm x 48 mm	152,4 mm x 76 mm x 48 mm	152,4 mm x 76 mm x 48 mm	152,4 mm x 76 mm x 48 mm
Peso	280 g	280 g	280 g	292 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	-	-	si

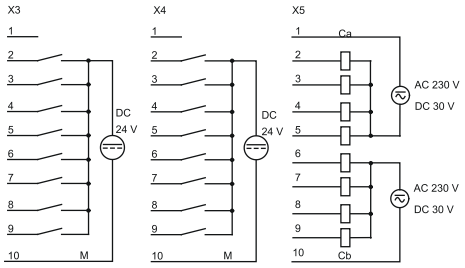
Conexiones, Interfaces

CPUs | CPUs STEP7 programable						
112-4BH02 114-6BJ02 114-6BJ03 114-6BJ04	114-6BJ52 114-6BJ53 114-6BJ54 115-6BL02	115-6BL03 115-6BL04				

114-6BJ52

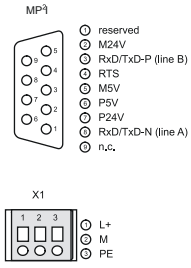


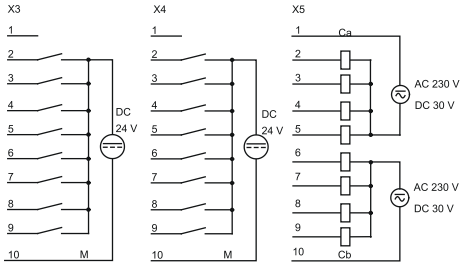




114-6BJ53

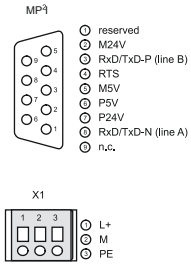


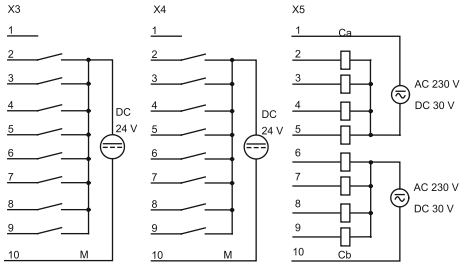




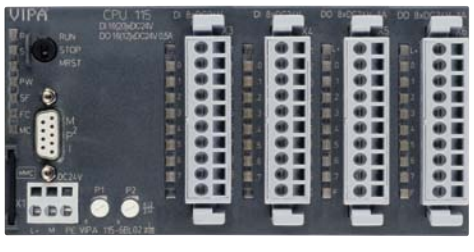
114-6BJ54

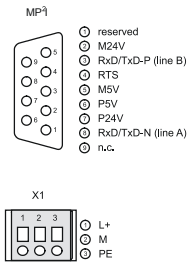


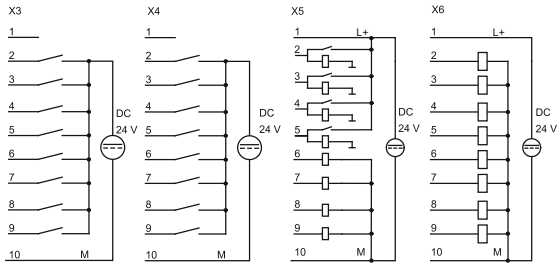




115-6BL02







CPUs STEP7 programable

CPUs | CPUs STEP7 programable						
112-4BH02 114-6BJ02 114-6BJ03 114-6BJ04	114-6BJ52 114-6BJ53 114-6BJ54 115-6BL02	115-6BL03 115-6BL04				

Referencia	115-6BL03	115-6BL04		
Figura				
Tipo	CPU 115	CPU 115		
Información general				
Nota	-	-		
Características	› 16 (20) entradas › 16 (12) salidas › 24 kB memoria de trabajo, 32 kB memoria de carga	› 16 (20) entradas › 16 (12) salidas › 32 kB memoria de trabajo, 40 kB memoria de carga		
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V		
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V		
Protección contra polaridad inversa	✓	✓		
Consumo de corriente (valor nominal)	90 mA	90 mA		
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	16 (20)	16 (20)		
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m		
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m		
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V		
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	✓	✓		
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-	-		
Valor nominal	DC 24 V	DC 24 V		
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V	DC 0...5 V		
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V		
Entrada de corriente para señal "1"	7 mA	7 mA		
Conexión de dos hilos-BEROs posible	✓	✓		
Max. corriente estática BERO permitida	1,5 mA	1,5 mA		
Retardo de entrada de "0" a "1"	3 ms	3 ms		
Retardo de entrada de "1" a "0"	3 ms	3 ms		
Característica de curva de entrada	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1		
Tamaño de datos inicial	3 Byte	3 Byte		
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	16 (12)	16 (12)		
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m		
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m		
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V		
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	-	-		
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	50 mA	50 mA		
Voltaje de salida señal "1" a min. corriente	L+ (-0.8 V)	L+ (-0.8 V)		

CPUs | CPUs STEP7 programable						
112-4BH02 114-6BJ02 114-6BJ03 114-6BJ04	114-6BJ52 114-6BJ53 114-6BJ54 115-6BL02	115-6BL03 115-6BL04				

Referencia	115-6BL03	115-6BL04		
Voltaje de salida señal "1" a max. corriente	-	-		
Salida de corriente señal "1", valor nominal	0,5 A	0,5 A		
Retardo de salida de "0" a "1"	max. 100 µs	max. 100 µs		
Retardo de salida de "1" a "0"	max. 350 µs	max. 350 µs		
Corriente mínima de carga	-	-		
Lámpara de carga	5 W	5 W		
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz		
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz		
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	max. 10 Hz	max. 10 Hz		
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)		
Protección contra cortocircuito de salida	si, electrónica	si, electrónica		
Nivel de disparo	1 A	1 A		
Tamaño de datos de salida	3 Byte	3 Byte		
Datos técnicos Contadores				
Número de contadores	4	4		
Amplitud de contador	32 Bit	32 Bit		
Frecuencia de entrada máxima	30 kHz	30 kHz		
Frecuencia máxima de contaje	30 kHz	30 kHz		
Modo encoder incremental	✓	✓		
Modo pulso / dirección	✓	✓		
Modo pulso	✓	✓		
Modo contaje de frecuencia	-	-		
Modo medida de periodo	-	-		
Puerta de entrada disponible	✓	✓		
Entrada de latch disponible	-	-		
Entrada de reset disponible	-	-		
Salida de contaje disponible	-	-		
Memoria de carga y trabajo				
Memoria de carga, integrada	32 KB	40 KB		
Memoria de trabajo, integrada	24 KB	32 KB		
Ranura de tarjeta de memoria	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB		
Hardware config				
Bastidores, max.	1	1		
Módulos por bastidor, max.	4	4		
Número de maestros DP integrados	-	-		
Número de maestros DP via CP	4	4		
Módulos de función operables	4	4		
Módulos de comunicación PtP operables	4	4		
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si		
Interrupciones	si	si		

CPUs | CPUs STEP7 programable						
112-4BH02 114-6BJ02 114-6BJ03 114-6BJ04	114-6BJ52 114-6BJ53 114-6BJ54 115-6BL02	115-6BL03 115-6BL04				

Referencia	**115-6BL03**	**115-6BL04**		
Alarma de proceso	si	si		
Diagnóstico de interrupción	si	si		
Funciones de diagnóstico	no	no		
Información de diagnóstico de lectura	posible	posible		
Visualización del voltaje de alimentación	LED verde	LED verde		
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo	LED SF rojo		
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno		
Aislamiento				
Entre canales de grupos para	8	8		
Entre canales y bus posterior	✓	✓		
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V		
Tiempos de procesamiento de comando				
Instrucciones bit, min.	0,25 µs	0,25 µs		
Instrucción word, min.	1,2 µs	1,2 µs		
Aritmética de doble entero, min.	-	-		
Aritmética coma flotante, min.	-	-		
Temporizadores/Contadores y sus características retentivas				
Número de contadores S7	256	256		
Remanencia contador S7	64	64		
Remanencia contador S7 ajustable	8	8		
Número de temporizadores S7	256	256		
Remanencia tiempos S7	128	128		
Remanencia tiempos S7 ajustable	sin remanencia	sin remanencia		
Rango de datos y característica retentiva				
Número de flags	8192 Bit	8192 Bit		
Característica ajustable memorias de bit remanentes	256	256		
Característica preset memorias de bit remanentes	16	16		
Número de bloques de datos	2047	2047		
Max. tamaño bloques de datos	16 KB	16 KB		
Max. tamaño datos locales por nivel de ejecución	1024 Byte	1024 Byte		
Bloques				
Número de OBs	14	14		
Tamaño máximo OB	16 KB	16 KB		
Número de FBs	1024	1024		
Tamaño máximo FB	16 KB	16 KB		
Número de FCs	1024	1024		
Tamaño máximo FC	16 KB	16 KB		
Profundidad máxima de anidamiento por clase de prioridad	8	8		
Profundidad máxima de anidamiento adicional en un OB de error	1	1		

CPUs | CPUs STEP7 programable						
112-4BH02 114-6BJ02 114-6BJ03 114-6BJ04	114-6BJ52 114-6BJ53 114-6BJ54 115-6BL02	115-6BL03 115-6BL04				

Referencia	115-6BL03	115-6BL04		
Hora				
Reloj tiempo real respaldado	✓	✓		
Periodo de respaldo reloj (min.)	30 d	30 d		
Precisión (max. desviación por día)	-	-		
Número de contador de horas de operación	8	8		
Valor de rango contador de horas de operación	32767	32767		
Sincronización horaria	-	-		
Areas direccionamiento (E/S)				
Área de entrada dirección I/O	1024 Byte	1024 Byte		
Área de salida dirección I/O	1024 Byte	1024 Byte		
Área de entrada dirección I/O, decentral	1024 Byte	1024 Byte		
Área de salida dirección I/O, decentral	1024 Byte	1024 Byte		
Imagen de proceso de entrada preestablecida	128 Byte	128 Byte		
Imagen de proceso de salida preestablecida	128 Byte	128 Byte		
Entradas digitales	16 (20)	16 (20)		
Salidas digitales	16 (12)	16 (12)		
Entradas digitales integradas	16 (20)	16 (20)		
Salidas digitales integradas	16 (12)	16 (12)		
Funciones de comunicación				
Canal PG/OP	✓	✓		
Comunicación datos globales	✓	✓		
Número de circuitos GD, max.	4	4		
Longitud de los paquetes GD, max	22 Byte	22 Byte		
Comunicación básica S7	✓	✓		
Comunicación básica S7, datos de usuario por tarea	76 Byte	76 Byte		
Comunicación S7	✓	✓		
Comunicación S7 como servidor	✓	✓		
Comunicación S7 como cliente	-	-		
Comunicación S7, datos de usuario por tarea	160 Byte	160 Byte		
Número de conexiones, max.	16	16		
Funcionalidad interfaces Sub-D				
Tipo	-	-		
Tipo de interfaz	RS485	RS485		
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra		
Aislado eléctricamente	-	-		
MPI	✓	✓		
MP²I (MPI/RS232)	✓	✓		
Maestro DP	-	-		
Esclavo DP	-	-		
Interfaz punto a punto	-	-		

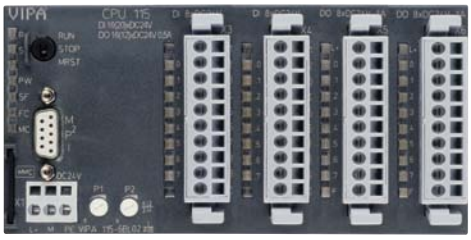
CPUs | CPUs STEP7 programable						
112-4BH02 114-6BJ02 114-6BJ03 114-6BJ04	114-6BJ52 114-6BJ53 114-6BJ54 115-6BL02	115-6BL03 115-6BL04				

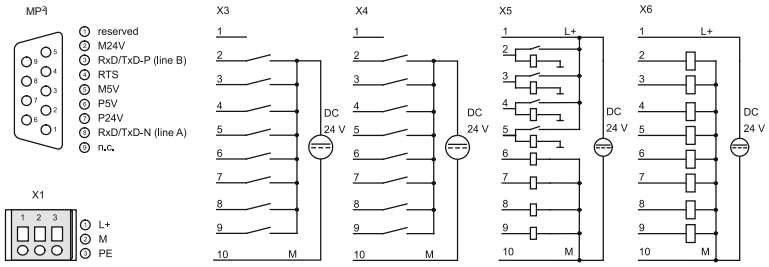
Referencia	115-6BL03	115-6BL04		
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	152,4 mm x 76 mm x 48 mm	152,4 mm x 76 mm x 48 mm		
Peso	292 g	292 g		
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C		
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C		
Certificationes				
Certificación UL508	-	-		

Conexiones, Interfaces

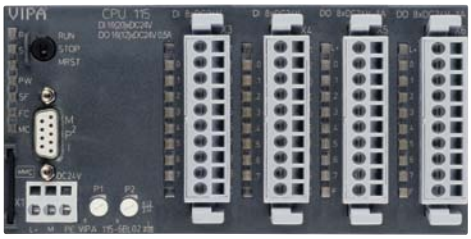
CPUs | CPUs STEP7 programable						
112-4BH02 114-6BJ02 114-6BJ03 114-6BJ04	114-6BJ52 114-6BJ53 114-6BJ54 115-6BL02	115-6BL03 115-6BL04				

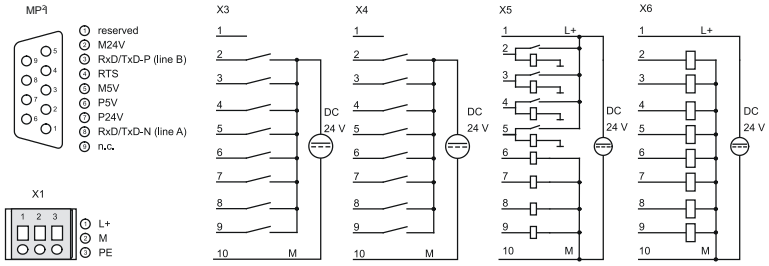
115-6BL03





115-6BL04





CPUs STEP7 programable, PtP

CPUs | CPUs STEP7 programable, PtP						
115-6BL12 115-6BL13 115-6BL14 115-6BL32	115-6BL33 115-6BL34					

Referencia	115-6BL12	115-6BL13	115-6BL14	115-6BL32
Figura				
Tipo	CPU 115SER	CPU 115SER	CPU 115SER	CPU 115SER
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 16 (20) entradas › 16 (12) salidas › 16 kB memoria de trabajo, 24 kB memoria de carga › RS232 interfaz	› 16 (20) entradas › 16 (12) salidas › 24 kB memoria de trabajo, 32 kB memoria de carga › RS232 interfaz	› 16 (20) entradas › 16 (12) salidas › 32 kB memoria de trabajo, 40 kB memoria de carga › RS232 interfaz	› 16 (20) entradas › 16 (12) salidas › 16 kB memoria de trabajo, 24 kB memoria de carga › RS485 interfaz
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Protección contra polaridad inversa	✓	✓	✓	✓
Consumo de corriente (valor nominal)	100 mA	100 mA	100 mA	110 mA
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	16 (20)	16 (20)	16 (20)	16 (20)
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	✓	✓	✓	✓
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-	-	-	-
Valor nominal	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V	DC 0...5 V	DC 0...5 V	DC 0...5 V
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V
Entrada de corriente para señal "1"	7 mA	7 mA	7 mA	7 mA
Conexión de dos hilos-BEROs posible	✓	✓	✓	✓
Max. corriente estática BERO permitida	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA
Retardo de entrada de "0" a "1"	3 ms	3 ms	3 ms	3 ms
Retardo de entrada de "1" a "0"	3 ms	3 ms	3 ms	3 ms
Característica de curva de entrada	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1
Tamaño de datos inicial	3 Byte	3 Byte	3 Byte	3 Byte
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	16 (12)	16 (12)	16 (12)	16 (12)
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	-	-	-	-
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	50 mA	50 mA	50 mA	50 mA

CPUs | CPUs STEP7 programable, PtP						
115-6BL12 115-6BL13 115-6BL14 115-6BL32	115-6BL33 115-6BL34					

Referencia	115-6BL12	115-6BL13	115-6BL14	115-6BL32
Voltaje de salida señal "1" a min. corriente	L+ (-0.8 V)	L+ (-0.8 V)	L+ (-0.8 V)	L+ (-0.8 V)
Voltaje de salida señal "1" a max. corriente	-	-	-	-
Salida de corriente señal "1", valor nominal	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A
Retardo de salida de "0" a "1"	max. 100 µs	max. 100 µs	max. 100 µs	max. 100 µs
Retardo de salida de "1" a "0"	max. 350 µs	max. 350 µs	max. 350 µs	max. 350 µs
Corriente mínima de carga	-	-	-	-
Lámpara de carga	5 W	5 W	5 W	5 W
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	max. 10 Hz	max. 10 Hz	max. 10 Hz	max. 10 Hz
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)
Protección contra cortocircuito de salida	si, electrónica	si, electrónica	si, electrónica	si, electrónica
Nivel de disparo	1 A	1 A	1 A	1 A
Tamaño de datos de salida	3 Byte	3 Byte	3 Byte	3 Byte
Datos técnicos Contadores				
Número de contadores	4	4	4	4
Amplitud de contador	32 Bit	32 Bit	32 Bit	32 Bit
Frecuencia de entrada máxima	30 kHz	30 kHz	30 kHz	30 kHz
Frecuencia máxima de contaje	30 kHz	30 kHz	30 kHz	30 kHz
Modo encoder incremental	✓	✓	✓	✓
Modo pulso / dirección	✓	✓	✓	✓
Modo pulso	✓	✓	✓	✓
Modo contaje de frecuencia	-	-	-	-
Modo medida de periodo	-	-	-	-
Puerta de entrada disponible	✓	✓	✓	✓
Entrada de latch disponible	-	-	-	-
Entrada de reset disponible	-	-	-	-
Salida de contaje disponible	-	-	-	-
Memoria de carga y trabajo				
Memoria de carga, integrada	24 KB	32 KB	40 KB	24 KB
Memoria de trabajo, integrada	16 KB	24 KB	32 KB	16 KB
Ranura de tarjeta de memoria	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB
Hardware config				
Bastidores, max.	1	1	1	1
Módulos por bastidor, max.	4	4	4	4
Número de maestros DP integrados	-	-	-	-
Número de maestros DP via CP	4	4	4	4
Módulos de función operables	4	4	4	4
Módulos de comunicación PtP operables	4	4	4	4

CPUs | CPUs STEP7 programable, PtP						
115-6BL12 115-6BL13 115-6BL14 115-6BL32	115-6BL33 115-6BL34					

Referencia	115-6BL12	115-6BL13	115-6BL14	115-6BL32
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si	si	si
Interrupciones	si	si	si	si
Alarma de proceso	si	si	si	si
Diagnóstico de interrupción	si	si	si	si
Funciones de diagnóstico	no	no	no	no
Información de diagnóstico de lectura	posible	posible	posible	posible
Visualización del voltaje de alimentación	LED verde	LED verde	LED verde	LED verde
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo	LED SF rojo	LED SF rojo	LED SF rojo
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Aislamiento				
Entre canales de grupos para	8	8	8	8
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V
Tiempos de procesamiento de comando				
Instrucciones bit, min.	0,25 µs	0,25 µs	0,25 µs	0,25 µs
Instrucción word, min.	1,2 µs	1,2 µs	1,2 µs	1,2 µs
Aritmética de doble entero, min.	-	-	-	-
Aritmética coma flotante, min.	-	-	-	-
Temporizadores/Contadores y sus características retentivas				
Número de contadores S7	256	256	256	256
Remanencia contador S7	64	64	64	64
Remanencia contador S7 ajustable	8	8	8	8
Número de temporizadores S7	256	256	256	256
Remanencia tiempos S7	128	128	128	128
Remanencia tiempos S7 ajustable	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia
Rango de datos y característica retentiva				
Número de flags	8192 Bit	8192 Bit	8192 Bit	8192 Bit
Característica ajustable memorias de bit remanentes	256	256	256	256
Característica preset memorias de bit remanentes	16	16	16	16
Número de bloques de datos	2047	2047	2047	2047
Max. tamaño bloques de datos	16 KB	16 KB	16 KB	16 KB
Max. tamaño datos locales por nivel de ejecución	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte
Bloques				
Número de OBs	14	14	14	14
Tamaño máximo OB	16 KB	16 KB	16 KB	16 KB
Número de FBs	1024	1024	1024	1024
Tamaño máximo FB	16 KB	16 KB	16 KB	16 KB
Número de FCs	1024	1024	1024	1024
Tamaño máximo FC	16 KB	16 KB	16 KB	16 KB

CPUs | CPUs STEP7 programable, PtP						
115-6BL12 115-6BL13 115-6BL14 115-6BL32	115-6BL33 115-6BL34					

Referencia	115-6BL12	115-6BL13	115-6BL14	115-6BL32
Profundidad máxima de anidamiento por clase de prioridad	8	8	8	8
Profundidad máxima de anidamiento adicional en un OB de error	1	1	1	1
Hora				
Reloj tiempo real respaldado	✓	✓	✓	✓
Periodo de respaldo reloj (min.)	30 d	30 d	30 d	30 d
Precisión (max. desviación por día)	-	-	-	-
Número de contador de horas de operación	8	8	8	8
Valor de rango contador de horas de operación	32767	32767	32767	32767
Sincronización horaria	-	-	-	-
Areas direccionamiento (E/S)				
Área de entrada dirección I/O	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte
Área de salida dirección I/O	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte
Área de entrada dirección I/O, decentral	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte
Área de salida dirección I/O, decentral	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte
Imagen de proceso de entrada preestablecida	128 Byte	128 Byte	128 Byte	128 Byte
Imagen de proceso de salida preestablecida	128 Byte	128 Byte	128 Byte	128 Byte
Entradas digitales	16 (20)	16 (20)	16 (20)	16 (20)
Salidas digitales	16 (12)	16 (12)	16 (12)	16 (12)
Entradas digitales integradas	16 (20)	16 (20)	16 (20)	16 (20)
Salidas digitales integradas	16 (12)	16 (12)	16 (12)	16 (12)
Funciones de comunicación				
Canal PG/OP	✓	✓	✓	✓
Comunicación datos globales	✓	✓	✓	✓
Número de circuitos GD, max.	4	4	4	4
Longitud de los paquetes GD, max	22 Byte	22 Byte	22 Byte	22 Byte
Comunicación básica S7	✓	✓	✓	✓
Comunicación básica S7, datos de usuario por tarea	76 Byte	76 Byte	76 Byte	76 Byte
Comunicación S7	✓	✓	✓	✓
Comunicación S7 como servidor	✓	✓	✓	✓
Comunicación S7 como cliente	-	-	-	-
Comunicación S7, datos de usuario por tarea	160 Byte	160 Byte	160 Byte	160 Byte
Número de conexiones, max.	16	16	16	16
Funcionalidad interfaces Sub-D				
Tipo	-	-	-	-
Tipo de interfaz	RS485	RS485	RS485	RS485
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra
Aislado eléctricamente	-	-	-	-
MPI	✓	✓	✓	✓
MP²I (MPI/RS232)	✓	✓	✓	✓

CPUs | CPUs STEP7 programable, PtP						
115-6BL12 115-6BL13 115-6BL14 115-6BL32	115-6BL33 115-6BL34					

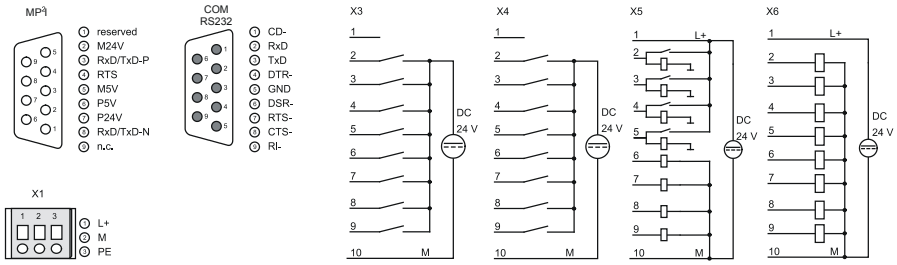
Referencia	115-6BL12	115-6BL13	115-6BL14	115-6BL32
Maestro DP	-	-	-	-
Esclavo DP	-	-	-	-
Interfaz punto a punto	-	-	-	-
Tipo	-	-	-	-
Tipo de interfaz	RS232	RS232	RS232	RS485
Conector	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, hembra
Aislado eléctricamente	-	-	-	✓
MPI	-	-	-	-
MP²I (MPI/RS232)	-	-	-	-
Maestro DP	-	-	-	-
Esclavo DP	-	-	-	-
Interfaz punto a punto	✓	✓	✓	✓
CAN	-	-	-	-
Comunicación punto a punto				
Comunicación PtP	✓	✓	✓	✓
Interfaz aislado	-	-	-	✓
Interfaz RS232	✓	✓	✓	-
Interfaz RS422	-	-	-	-
Interfaz RS485	-	-	-	✓
Conector	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, hembra
Velocidad de transmisión, min.	150 bit/s	150 bit/s	150 bit/s	150 bit/s
Velocidad de transmisión, max.	115,2 kbit/s	115,2 kbit/s	115,2 kbit/s	115,2 kbit/s
Longitud de cable, max.	15 m	15 m	15 m	500 m
Protocolo punto a punto				
Protocolo ASCII	✓	✓	✓	✓
Protocolo STX/ETX	✓	✓	✓	✓
Protocolo 3964(R)	✓	✓	✓	✓
Protocolo RK512	-	-	-	-
Protocolo USS Master	✓	✓	✓	✓
Protocolo Modbus Master	✓	✓	✓	✓
Protocolo Modbus Slave	✓	✓	✓	✓
Protocolos especiales	-	-	-	-
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	152,4 mm x 76 mm x 48 mm	152,4 mm x 76 mm x 48 mm	152,4 mm x 76 mm x 48 mm	152,4 mm x 76 mm x 48 mm
Peso	302 g	302 g	302 g	302 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	-	-	si

Conexiones, Interfaces

CPUs | CPUs STEP7 programable, PtP						
115-6BL12 115-6BL13 115-6BL14 115-6BL32	115-6BL33 115-6BL34					

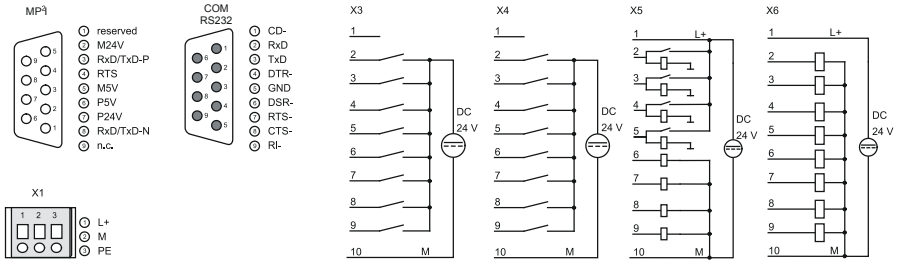
115-6BL12





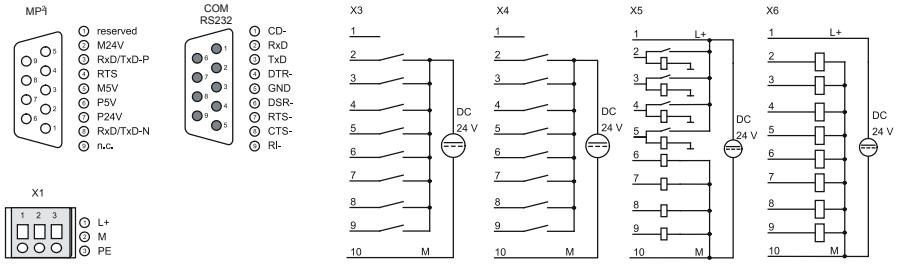
115-6BL13





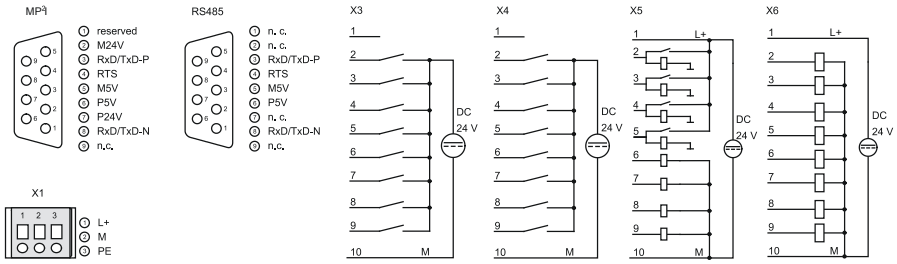
115-6BL14





115-6BL32





CPUs STEP7 programable, PtP

CPUs | CPUs STEP7 programable, PtP						
115-6BL12 115-6BL13 115-6BL14 115-6BL32	115-6BL33 115-6BL34					

Referencia	115-6BL33	115-6BL34		
Figura				
Tipo	CPU 115SER	CPU 115SER		
Información general				
Nota	-	-		
Características	› 16 (20) entradas › 16 (12) salidas › 24 kB memoria de trabajo, 32 kB memoria de carga › RS485 interfaz	› 16 (20) entradas › 16 (12) salidas › 32 kB memoria de trabajo, 40 kB memoria de carga › RS485 interfaz		
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V		
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V		
Protección contra polaridad inversa	✓	✓		
Consumo de corriente (valor nominal)	110 mA	110 mA		
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	16 (20)	16 (20)		
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m		
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m		
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V		
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	✓	✓		
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-	-		
Valor nominal	DC 24 V	DC 24 V		
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V	DC 0...5 V		
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V		
Entrada de corriente para señal "1"	7 mA	7 mA		
Conexión de dos hilos-BEROs posible	-	-		
Max. corriente estática BERO permitida	1,5 mA	1,5 mA		
Retardo de entrada de "0" a "1"	3 ms	3 ms		
Retardo de entrada de "1" a "0"	3 ms	3 ms		
Característica de curva de entrada	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1		
Tamaño de datos inicial	3 Byte	3 Byte		
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	16 (12)	16 (12)		
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m		
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m		
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V		
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	-	-		
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	50 mA	50 mA		

CPUs | CPUs STEP7 programable, PtP						
115-6BL12 115-6BL13 115-6BL14 115-6BL32	115-6BL33 115-6BL34					

Referencia	115-6BL33	115-6BL34		
Voltaje de salida señal "1" a min. corriente	L+ (-0.8 V)	L+ (-0.8 V)		
Voltaje de salida señal "1" a max. corriente	-	-		
Salida de corriente señal "1", valor nominal	0,5 A	0,5 A		
Retardo de salida de "0" a "1"	max. 100 µs	max. 100 µs		
Retardo de salida de "1" a "0"	max. 350 µs	max. 350 µs		
Corriente mínima de carga	-	-		
Lámpara de carga	5 W	5 W		
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz		
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz		
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	max. 10 Hz	max. 10 Hz		
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)		
Protección contra cortocircuito de salida	si, electrónica	si, electrónica		
Nivel de disparo	1 A	1 A		
Tamaño de datos de salida	3 Byte	3 Byte		
Datos técnicos Contadores				
Número de contadores	4	4		
Amplitud de contador	32 Bit	32 Bit		
Frecuencia de entrada máxima	30 kHz	30 kHz		
Frecuencia máxima de contaje	30 kHz	30 kHz		
Modo encoder incremental	✓	✓		
Modo pulso / dirección	✓	✓		
Modo pulso	✓	✓		
Modo contaje de frecuencia	-	-		
Modo medida de periodo	-	-		
Puerta de entrada disponible	✓	✓		
Entrada de latch disponible	-	-		
Entrada de reset disponible	-	-		
Salida de contaje disponible	-	-		
Memoria de carga y trabajo				
Memoria de carga, integrada	32 KB	40 KB		
Memoria de trabajo, integrada	24 KB	32 KB		
Ranura de tarjeta de memoria	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB		
Hardware config				
Bastidores, max.	1	1		
Módulos por bastidor, max.	4	4		
Número de maestros DP integrados	-	-		
Número de maestros DP via CP	4	4		
Módulos de función operables	4	4		
Módulos de comunicación PtP operables	4	4		

CPUs | CPUs STEP7 programable, PtP						
115-6BL12 115-6BL13 115-6BL14 115-6BL32	115-6BL33 115-6BL34					

Referencia	115-6BL33	115-6BL34		
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si		
Interrupciones	si	si		
Alarma de proceso	si	si		
Diagnóstico de interrupción	si	si		
Funciones de diagnóstico	no	no		
Información de diagnóstico de lectura	posible	posible		
Visualización del voltaje de alimentación	LED verde	LED verde		
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo	LED SF rojo		
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno		
Aislamiento				
Entre canales de grupos para	8	8		
Entre canales y bus posterior	✓	✓		
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V		
Tiempos de procesamiento de comando				
Instrucciones bit, min.	0,25 µs	0,25 µs		
Instrucción word, min.	1,2 µs	1,2 µs		
Aritmética de doble entero, min.	-	-		
Aritmética coma flotante, min.	-	-		
Temporizadores/Contadores y sus características retentivas				
Número de contadores S7	256	256		
Remanencia contador S7	64	64		
Remanencia contador S7 ajustable	8	8		
Número de temporizadores S7	256	256		
Remanencia tiempos S7	128	128		
Remanencia tiempos S7 ajustable	sin remanencia	sin remanencia		
Rango de datos y característica retentiva				
Número de flags	8192 Bit	8192 Bit		
Característica ajustable memorias de bit remanentes	256	256		
Característica preset memorias de bit remanentes	16	16		
Número de bloques de datos	2047	2047		
Max. tamaño bloques de datos	16 KB	16 KB		
Max. tamaño datos locales por nivel de ejecución	1024 Byte	1024 Byte		
Bloques				
Número de OBs	14	14		
Tamaño máximo OB	16 KB	16 KB		
Número de FBs	1024	1024		
Tamaño máximo FB	16 KB	16 KB		
Número de FCs	1024	1024		
Tamaño máximo FC	16 KB	16 KB		

CPUs | CPUs STEP7 programable, PtP						
115-6BL12 115-6BL13 115-6BL14 115-6BL32	115-6BL33 115-6BL34					

Referencia	115-6BL33	115-6BL34		
Profundidad máxima de anidamiento por clase de prioridad	8	8		
Profundidad máxima de anidamiento adicional en un OB de error	1	1		
Hora				
Reloj tiempo real respaldado	✓	✓		
Periodo de respaldo reloj (min.)	30 d	30 d		
Precisión (max. desviación por día)	-	-		
Número de contador de horas de operación	8	8		
Valor de rango contador de horas de operación	32767	32767		
Sincronización horaria	-	-		
Areas direccionamiento (E/S)				
Área de entrada dirección I/O	1024 Byte	1024 Byte		
Área de salida dirección I/O	1024 Byte	1024 Byte		
Área de entrada dirección I/O, decentral	1024 Byte	1024 Byte		
Área de salida dirección I/O, decentral	1024 Byte	1024 Byte		
Imagen de proceso de entrada preestablecida	128 Byte	128 Byte		
Imagen de proceso de salida preestablecida	128 Byte	128 Byte		
Entradas digitales	16 (20)	16 (20)		
Salidas digitales	16 (12)	16 (12)		
Entradas digitales integradas	16 (20)	16 (20)		
Salidas digitales integradas	16 (12)	16 (12)		
Funciones de comunicación				
Canal PG/OP	✓	✓		
Comunicación datos globales	✓	✓		
Número de circuitos GD, max.	4	4		
Longitud de los paquetes GD, max	22 Byte	22 Byte		
Comunicación básica S7	✓	✓		
Comunicación básica S7, datos de usuario por tarea	76 Byte	76 Byte		
Comunicación S7	✓	✓		
Comunicación S7 como servidor	✓	✓		
Comunicación S7 como cliente	-	-		
Comunicación S7, datos de usuario por tarea	160 Byte	160 Byte		
Número de conexiones, max.	16	16		
Funcionalidad interfaces Sub-D				
Tipo	-	-		
Tipo de interfaz	RS485	RS485		
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra		
Aislado eléctricamente	-	-		
MPI	✓	✓		
MP²I (MPI/RS232)	✓	✓		

CPUs | CPUs STEP7 programable, PtP						
115-6BL12 115-6BL13 115-6BL14 115-6BL32	115-6BL33 115-6BL34					

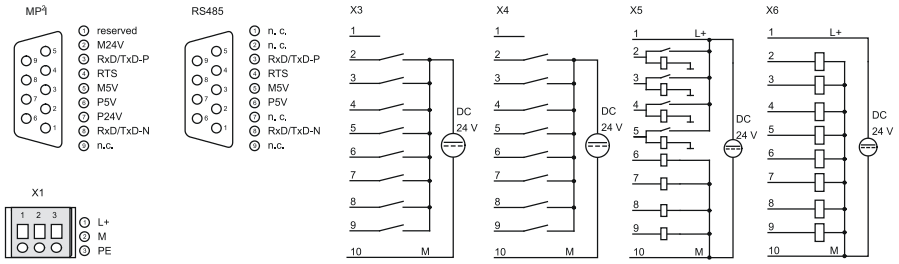
Referencia	115-6BL33	115-6BL34		
Maestro DP	-	-		
Esclavo DP	-	-		
Interfaz punto a punto	-	-		
Tipo	-	-		
Tipo de interfaz	RS485	RS485		
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra		
Aislado eléctricamente	✓	✓		
MPI	-	-		
MP²I (MPI/RS232)	-	-		
Maestro DP	-	-		
Esclavo DP	-	-		
Interfaz punto a punto	✓	✓		
CAN	-	-		
Comunicación punto a punto				
Comunicación PtP	✓	✓		
Interfaz aislado	✓	✓		
Interfaz RS232	-	-		
Interfaz RS422	-	-		
Interfaz RS485	✓	✓		
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra		
Velocidad de transmisión, min.	150 bit/s	150 bit/s		
Velocidad de transmisión, max.	115,2 kbit/s	115,2 kbit/s		
Longitud de cable, max.	500 m	500 m		
Protocolo punto a punto				
Protocolo ASCII	✓	✓		
Protocolo STX/ETX	✓	✓		
Protocolo 3964(R)	✓	✓		
Protocolo RK512	-	-		
Protocolo USS Master	✓	✓		
Protocolo Modbus Master	✓	✓		
Protocolo Modbus Slave	✓	✓		
Protocolos especiales	-	-		
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	152,4 mm x 76 mm x 48 mm	152,4 mm x 76 mm x 48 mm		
Peso	302 g	302 g		
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C		
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C		
Certificationes				
Certificación UL508	-	-		

Conexiones, Interfaces

CPUs | CPUs STEP7 programable, PtP						
115-6BL12 115-6BL13 115-6BL14 115-6BL32	115-6BL33 115-6BL34					

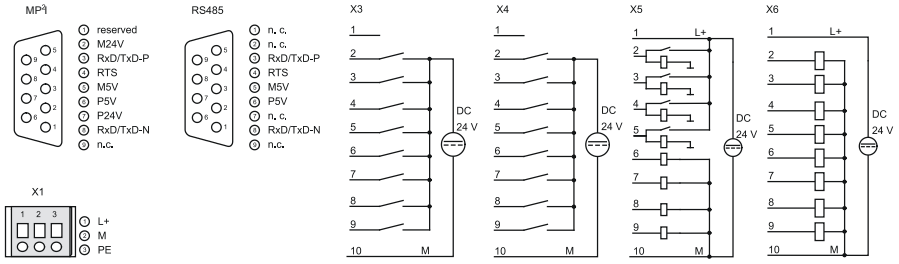
115-6BL33





115-6BL34





CPUs STEP7 programables, DP slave

CPUs | CPUs STEP7 programables, DP slave						
115-6BL22 115-6BL23 115-6BL24						

Referencia	115-6BL22	115-6BL23	115-6BL24	
Figura				
Tipo	CPU 115DP	CPU 115DP	CPU 115DP	
Información general				
Nota	-	-	-	
Características	› 16 (20) entradas › 16 (12) salidas › 16 kB memoria de trabajo, 24 kB memoria de carga › PROFIBUS-DP interface esclavo	› 16 (20) entradas › 16 (12) salidas › 24 kB memoria de trabajo, 32 kB memoria de carga › PROFIBUS-DP interface esclavo	› 16 (20) entradas › 16 (12) salidas › 32 kB memoria de trabajo, 40 kB memoria de carga › PROFIBUS-DP interface esclavo	
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	
Protección contra polaridad inversa	✓	✓	✓	
Consumo de corriente (valor nominal)	160 mA	160 mA	160 mA	
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	16 (20)	16 (20)	16 (20)	
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	✓	✓	✓	
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-	-	-	
Valor nominal	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V	DC 0...5 V	DC 0...5 V	
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	
Entrada de corriente para señal "1"	7 mA	7 mA	7 mA	
Conexión de dos hilos-BEROs posible	-	-	-	
Max. corriente estática BERO permitida	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA	
Retardo de entrada de "0" a "1"	3 ms	3 ms	3 ms	
Retardo de entrada de "1" a "0"	3 ms	3 ms	3 ms	
Característica de curva de entrada	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1	
Tamaño de datos inicial	3 Byte	3 Byte	3 Byte	
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	16 (12)	16 (12)	16 (12)	
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	-	-	-	
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	50 mA	50 mA	50 mA	

CPUs | CPUs STEP7 programables, DP slave						
115-6BL22 115-6BL23 115-6BL24						

Referencia	115-6BL22	115-6BL23	115-6BL24	
Voltaje de salida señal "1" a min. corriente	L+ (-0.8 V)	L+ (-0.8 V)	L+ (-0.8 V)	
Voltaje de salida señal "1" a max. corriente	-	-	-	
Salida de corriente señal "1", valor nominal	0,5 A	0,5 A	0,5 A	
Retardo de salida de "0" a "1"	max. 100 µs	max. 100 µs	max. 100 µs	
Retardo de salida de "1" a "0"	max. 350 µs	max. 350 µs	max. 350 µs	
Corriente mínima de carga	-	-	-	
Lámpara de carga	5 W	5 W	5 W	
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz	
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	max. 10 Hz	max. 10 Hz	max. 10 Hz	
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)	
Protección contra cortocircuito de salida	si, electrónica	si, electrónica	si, electrónica	
Nivel de disparo	1 A	1 A	1 A	
Tamaño de datos de salida	3 Byte	3 Byte	3 Byte	
Datos técnicos Contadores				
Número de contadores	4	4	4	
Amplitud de contador	32 Bit	32 Bit	32 Bit	
Frecuencia de entrada máxima	30 kHz	30 kHz	30 kHz	
Frecuencia máxima de contaje	30 kHz	30 kHz	30 kHz	
Modo encoder incremental	✓	✓	✓	
Modo pulso / dirección	✓	✓	✓	
Modo pulso	✓	✓	✓	
Modo contaje de frecuencia	-	-	-	
Modo medida de periodo	-	-	-	
Puerta de entrada disponible	✓	✓	✓	
Entrada de latch disponible	-	-	-	
Entrada de reset disponible	-	-	-	
Salida de contaje disponible	-	-	-	
Memoria de carga y trabajo				
Memoria de carga, integrada	24 KB	32 KB	40 KB	
Memoria de trabajo, integrada	16 KB	24 KB	32 KB	
Ranura de tarjeta de memoria	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB	
Hardware config				
Bastidores, max.	1	1	1	
Módulos por bastidor, max.	4	4	4	
Número de maestros DP integrados	-	-	-	
Número de maestros DP via CP	4	4	4	
Módulos de función operables	4	4	4	
Módulos de comunicación PtP operables	4	4	4	

CPUs | CPUs STEP7 programables, DP slave						
115-6BL22 115-6BL23 115-6BL24						

Referencia	115-6BL22	115-6BL23	115-6BL24	
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si	si	
Interrupciones	si	si	si	
Alarma de proceso	si	si	si	
Diagnóstico de interrupción	si	si	si	
Funciones de diagnóstico	no	no	no	
Información de diagnóstico de lectura	posible	posible	posible	
Visualización del voltaje de alimentación	LED verde	LED verde	LED verde	
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo	LED SF rojo	LED SF rojo	
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	
Aislamiento				
Entre canales de grupos para	8	8	8	
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	
Tiempos de procesamiento de comando				
Instrucciones bit, min.	0,25 µs	0,25 µs	0,25 µs	
Instrucción word, min.	1,2 µs	1,2 µs	1,2 µs	
Aritmética de doble entero, min.	-	-	-	
Aritmética coma flotante, min.	-	-	-	
Temporizadores/Contadores y sus características retentivas				
Número de contadores S7	256	256	256	
Remanencia contador S7	64	64	64	
Remanencia contador S7 ajustable	8	8	8	
Número de temporizadores S7	256	256	256	
Remanencia tiempos S7	128	128	128	
Remanencia tiempos S7 ajustable	sin remanencia	no rimanenza	sin remanencia	
Rango de datos y característica retentiva				
Número de flags	8192 Bit	8192 Bit	8192 Bit	
Característica ajustable memorias de bit remanentes	256	256	256	
Característica preset memorias de bit remanentes	16	16	16	
Número de bloques de datos	2047	2047	2047	
Max. tamaño bloques de datos	16 KB	16 KB	16 KB	
Max. tamaño datos locales por nivel de ejecución	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	
Bloques				
Número de OBs	14	14	14	
Tamaño máximo OB	16 KB	16 KB	16 KB	
Número de FBs	1024	1024	1024	
Tamaño máximo FB	16 KB	16 KB	16 KB	
Número de FCs	1024	1024	1024	
Tamaño máximo FC	16 KB	16 KB	16 KB	

CPUs | CPUs STEP7 programables, DP slave						
115-6BL22 115-6BL23 115-6BL24						

Referencia	115-6BL22	115-6BL23	115-6BL24	
Profundidad máxima de anidamiento por clase de prioridad	8	8	8	
Profundidad máxima de anidamiento adicional en un OB de error	1	1	1	
Hora				
Reloj tiempo real respaldado	✓	✓	✓	
Periodo de respaldo reloj (min.)	30 d	30 d	30 d	
Precisión (max. desviación por día)	-	-	-	
Número de contador de horas de operación	8	8	8	
Valor de rango contador de horas de operación	32767	32767	32767	
Sincronización horaria	-	-	-	
Areas direccionamiento (E/S)				
Área de entrada dirección I/O	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	
Área de salida dirección I/O	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	
Área de entrada dirección I/O, decentral	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	
Área de salida dirección I/O, decentral	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	
Imagen de proceso de entrada preestablecida	128 Byte	128 Byte	128 Byte	
Imagen de proceso de salida preestablecida	128 Byte	128 Byte	128 Byte	
Entradas digitales	16 (20)	16 (20)	16 (20)	
Salidas digitales	16 (12)	16 (12)	16 (12)	
Entradas digitales integradas	16 (20)	16 (20)	16 (20)	
Salidas digitales integradas	16 (12)	16 (12)	16 (12)	
Funciones de comunicación				
Canal PG/OP	✓	✓	✓	
Comunicación datos globales	✓	✓	✓	
Número de circuitos GD, max.	4	4	4	
Longitud de los paquetes GD, max	22 Byte	22 Byte	22 Byte	
Comunicación básica S7	✓	✓	✓	
Comunicación básica S7, datos de usuario por tarea	76 Byte	76 Byte	76 Byte	
Comunicación S7	✓	✓	✓	
Comunicación S7 como servidor	✓	✓	✓	
Comunicación S7 como cliente	-	-	-	
Comunicación S7, datos de usuario por tarea	160 Byte	160 Byte	160 Byte	
Número de conexiones, max.	16	16	16	
Funcionalidad interfaces Sub-D				
Tipo	-	-	-	
Tipo de interfaz	RS485	RS485	RS485	
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	
Aislado eléctricamente	-	-	-	
MPI	✓	✓	✓	
MP²I (MPI/RS232)	✓	✓	✓	

CPUs | CPUs STEP7 programables, DP slave						
115-6BL22 115-6BL23 115-6BL24						

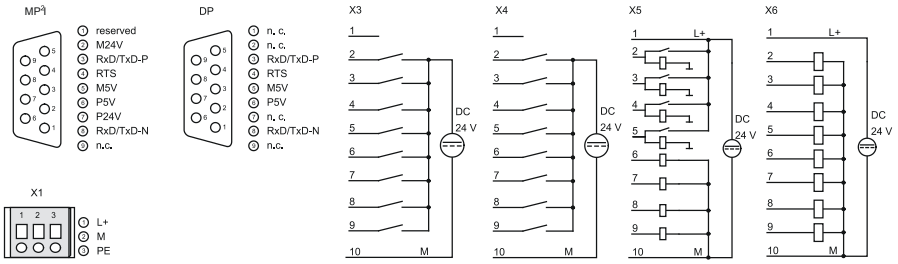
Referencia	115-6BL22	115-6BL23	115-6BL24	
Maestro DP	-	-	-	
Esclavo DP	-	-	-	
Interfaz punto a punto	-	-	-	
Tipo	-	-	-	
Tipo de interfaz	RS485	RS485	RS485	
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	
Aislado eléctricamente	✓	✓	✓	
MPI	-	-	-	
MP²I (MPI/RS232)	-	-	-	
Maestro DP	-	-	-	
Esclavo DP	✓	✓	✓	
Interfaz punto a punto	-	-	-	
CAN	-	-	-	
Funcionalidad Esclavo PROFIBUS				
Canal PG/OP	-	-	-	
Routing	-	-	-	
Comunicación S7	-	-	-	
Comunicación S7 como servidor	-	-	-	
Comunicación S7 como cliente	-	-	-	
Intercambio de datos directo (comunicación esclavo-esclavo)	-	-	-	
DPV1	-	-	-	
Velocidad de transmisión, min.	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s	
Velocidad de transmisión, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s	
Detección automática de velocidad de transmisión	-	-	-	
Transferencia de entradas de memoria, max.	64 Byte	64 Byte	64 Byte	
Transferencia de salidas de memoria, max.	64 Byte	64 Byte	64 Byte	
Areas direccionamiento, max.	1	1	1	
Datos de usuario por área de dirección, max.	64 Byte	64 Byte	64 Byte	
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	152,4 mm x 76 mm x 48 mm	152,4 mm x 76 mm x 48 mm	152,4 mm x 76 mm x 48 mm	
Peso	330 g	330 g	330 g	
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	
Certificationes				
Certificación UL508	si	-	-	

Conexiones, Interfaces

CPUs | CPUs STEP7 programables, DP slave						
115-6BL22 115-6BL23 115-6BL24						

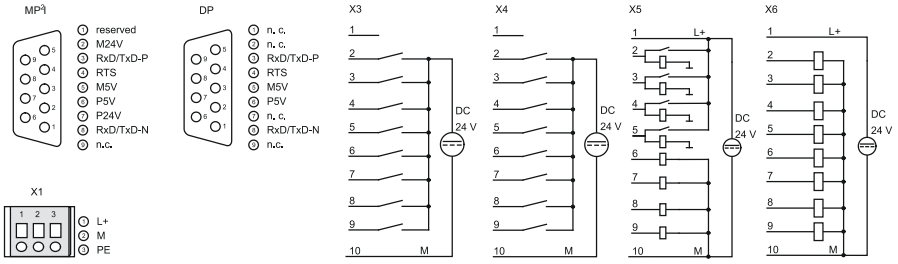
115-6BL22





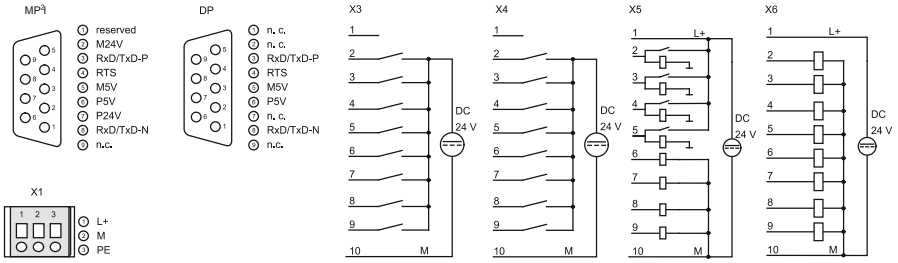
115-6BL23





115-6BL24





Módulos de terminales



Estructura y Función

Los módulos de borna son módulos pasivos para instalaciones de 2 – 3 hilos, internamente los contactos están eléctricamente conectados en vertical. Ofrecen diversas opciones de conectividad para las señales , la masa y el potencial positivo.

Mediante el uso de los módulos de borna la distribución de la alimentación se puede realizar de forma sencilla y así ofrece la posibilidad para la conexión de sensores activos alimentados como por ej. interruptores de proximidad. El cableado se realiza mediante tecnología de resorte que economiza tiempo y ofrece seguridad.

Los módulos de borna no tienen conexión con el bus posterior.

Los módulos terminal se unen a la superficie de montaje utilizando un carril de 35 mm.

Características

- Tecnología de pinza por presión sin necesidad de mantenimiento
- Máxima corriente de terminal 10A
- Montaje en carril de 35 mm
- 24 meses de garantía

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
Módulos de terminales		
101-4FH50	**CM 101 - Módulos de bornas** › 8x11 bornas › pasivo	**148**

Módulos de terminales

Módulos de terminales | Módulos de terminales						
101-4FH50						

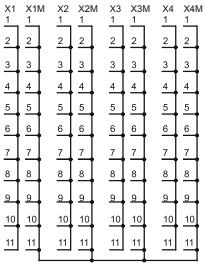
Referencia	101-4FH50			
Figura				
Tipo	CM 101			
Información general				
Nota	-			
Características	› 8x11 bornas › pasivo			
Parámetro de borna				
Voltaje de terminal max.	DC 60 V			
Corriente de terminal max.	10 A			
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	101,6 mm x 76 mm x 48 mm			
Peso	212 g			
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C			
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C			
Certificationes				
Certificación UL508	si			

Conexiones, Interfaces

Módulos de terminales | Módulos de terminales						
101-4FH50						

101-4FH50





Módulos de señal digitales



Estructura y Función

Los módulos de entradas y salidas digitales adquieren las señales de control binario desde el nivel de proceso y las transforman en señales interpretables para el control. Convierten las señales binarias internas de control en las señales adecuadas para el nivel de proceso. Con los módulos de ampliación EM 123, el número de entradas/salidas de la CPU 114/115 se expande. La conexión a la CPU se realiza a través de conectores de bus de 1 pos. suministrados con el módulo.

Características

- Hasta 32 entradas y salidas digitales en un Módulo de Expansión
- Combinable con módulos de señal del Sistema 200V
- LED Indicador de Estado
- Tecnología de pinza por presión sin necesidad de mantenimiento
- Conector frontal incluido
- Conector de bus incluido
- Montaje en carril de 35 mm
- 24 meses de garantía

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
Módulos de entradas / salidas digitales		
123-4EH01	**EM 123 - Módulo de ampliación, digital** › 8 entradas/ 8 salidas › DC 24 V	**152**
123-4EJ01	**EM 123 - Módulo de ampliación, digital** › 16 entradas/ 8 salidas › DC 24 V	**152**
123-4EJ11	**EM 123 - Módulo de ampliación, digital** › 16 entradas › 8 salidas de relé	**152**
123-4EJ20	**EM 123 - Módulo de ampliación, digital** › 16 entradas › AC 60...230 V › 8 salidas de relé	**152**
123-4EL01	**EM 123 - Módulo de ampliación, digital** › 16 entradas/ 16 salidas › Aislado	**156**

Módulos de entradas / salidas digitales

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas / salidas digitales						
123-4EH01 123-4EJ01 123-4EJ11 123-4EJ20	123-4EL01					

Referencia	123-4EH01	123-4EJ01	123-4EJ11	123-4EJ20
Figura				
Tipo	EM 123	EM 123	EM 123	EM 123
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 8 entradas/ 8 salidas › DC 24 V	› 16 entradas/ 8 salidas › DC 24 V	› 16 entradas › 8 salidas de relé	› 16 entradas › AC 60...230 V › 8 salidas de relé
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	60 mA	70 mA	300 mA	320 mA
Pérdida de potencia	-	-	1,5 W	1,6 W
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	8	16	16	16
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	-	-	-	-
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-	-	-	-
Valor nominal	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	AC/DC 60...230 V
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V	DC 0...5 V	DC 0...5 V	AC/DC 0...35 V
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	AC/DC 60...230 V
Histéresis voltaje de entrada	-	-	-	-
Rango de frecuencia	-	-	-	-
Resistencia de entrada	-	-	-	-
Entrada de corriente para señal "1"	7 mA	7 mA	7 mA	7 mA
Conexión de dos hilos-BEROs posible	✓	✓	✓	-
Max. corriente estática BERO permitida	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA	-
Retardo de entrada de "0" a "1"	3 ms	3 ms	3 ms	25 ms
Retardo de entrada de "1" a "0"	3 ms	3 ms	3 ms	25 ms
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración horizontal	-	-	-	-
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración vertical	-	-	-	-
Característica de curva de entrada	-	-	-	-
Tamaño de datos inicial	1 Byte	2 Byte	2 Byte	2 Byte
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	8	8	8	8
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V	DC 30 V/ AC 230 V	DC 30 V/ AC 230 V
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	-	-	-	-

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas / salidas digitales						
123-4EH01 123-4EJ01 123-4EJ11 123-4EJ20	123-4EL01					

Referencia	123-4EH01	123-4EJ01	123-4EJ11	123-4EJ20
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	50 mA	50 mA	-	-
Salida de corriente señal "1", valor nominal	0,5 A	0,5 A	5 A	5 A
Retardo de salida de "0" a "1"	max. 100 µs	max. 100 µs	10 ms	10 ms
Retardo de salida de "1" a "0"	max. 350 µs	max. 350 µs	5 ms	5 ms
Corriente mínima de carga	-	-	-	-
Lámpara de carga	-	-	-	-
Conmutación paralela de las salidas para el control redundante de una carga	-	-	no posible	no posible
Conmutación paralela de las salidas para aumentar la potencia	-	-	no posible	no posible
Actuación de entrada digital	-	-	-	-
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz	max. 10 Hz	max. 10 Hz
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	-	-
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	max. 10 Hz	max. 10 Hz	-	-
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)	-	-
Protección contra cortocircuito de salida	si, electrónica	si, electrónica	-	-
Nivel de disparo	1 A	1 A	-	-
Número de ciclos de operación de las salidas de relé	-	-	-	-
Capacidad de conmutación de los contactos	-	-	-	-
Tamaño de datos de salida	1 Byte	1 Byte	1 Byte	1 Byte
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	no
Funciones de diagnóstico	no	no	no	no
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Visualización del voltaje de alimentación	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Visualización de errores de grupo	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Aislamiento				
Entre canales	-	-	-	-
Entre canales de grupos para	8	8	8	8
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	101,6 mm x 76 mm x 48 mm	101,6 mm x 76 mm x 48 mm	101,6 mm x 76 mm x 48 mm	101,6 mm x 76 mm x 48 mm
Peso	222 g	226 g	250 g	244 g

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas / salidas digitales						
123-4EH01 123-4EJ01 123-4EJ11 123-4EJ20	123-4EL01					

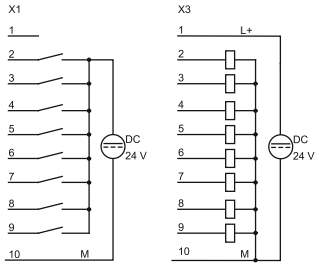
Referencia	123-4EH01	123-4EJ01	123-4EJ11	123-4EJ20
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	si

Conexiones, Interfaces

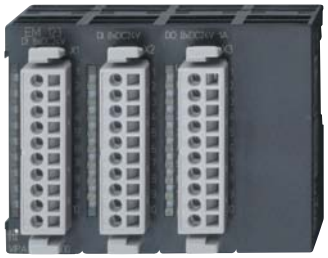
Módulos de señal digitales | Módulos de entradas / salidas digitales						
123-4EH01 123-4EJ01 123-4EJ11 123-4EJ20	123-4EL01					

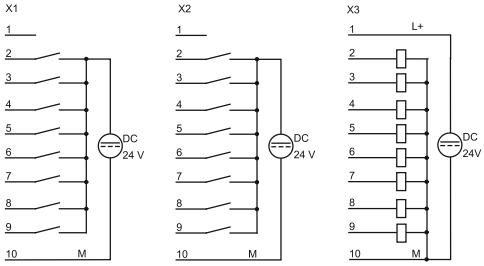
123-4EH01



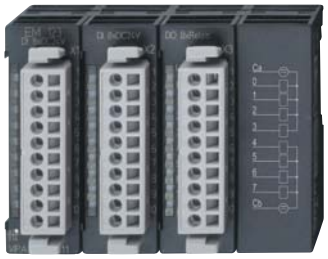


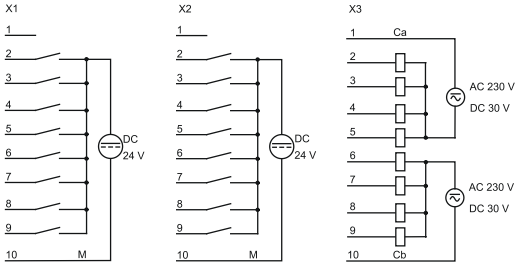
123-4EJ01



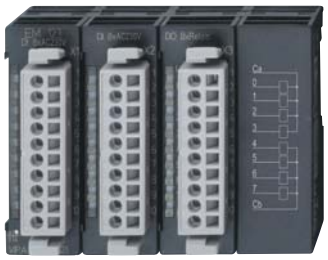


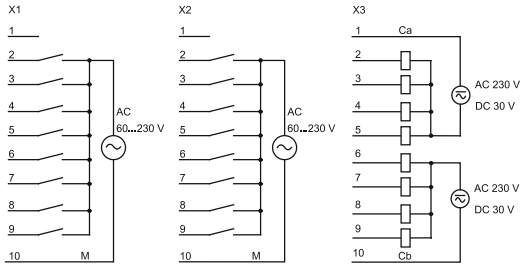
123-4EJ11





123-4EJ20





Módulos de entradas / salidas digitales

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas / salidas digitales						
123-4EH01 123-4EJ01 123-4EJ11 123-4EJ20	123-4EL01					

Referencia	123-4EL01			
Figura				
Tipo	EM 123			
Información general				
Nota	-			
Características	› 16 entradas/ 16 salidas › Aislado			
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	110 mA			
Pérdida de potencia	-			
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	16			
Longitud de cable, apantallado	1000 m			
Longitud de cable, sin apantallar	600 m			
Voltaje nominal de carga	-			
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-			
Valor nominal	DC 24 V			
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V			
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V			
Histéresis voltaje de entrada	-			
Rango de frecuencia	-			
Resistencia de entrada	-			
Entrada de corriente para señal "1"	7 mA			
Conexión de dos hilos-BEROs posible	✓			
Max. corriente estática BERO permitida	1,5 mA			
Retardo de entrada de "0" a "1"	3 ms			
Retardo de entrada de "1" a "0"	3 ms			
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración horizontal	-			
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración vertical	-			
Característica de curva de entrada	-			
Tamaño de datos inicial	2 Byte			
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	16			
Longitud de cable, apantallado	1000 m			
Longitud de cable, sin apantallar	600 m			
Voltaje nominal de carga	DC 24 V			
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	-			
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	50 mA			

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas / salidas digitales						
123-4EH01 123-4EJ01 123-4EJ11 123-4EJ20	123-4EL01					

Referencia	123-4EL01			
Salida de corriente señal "1", valor nominal	0,5 A			
Retardo de salida de "0" a "1"	max. 100 µs			
Retardo de salida de "1" a "0"	max. 350 µs			
Corriente mínima de carga	-			
Lámpara de carga	5 W			
Conmutación paralela de las salidas para el control redundante de una carga	no posible			
Conmutación paralela de las salidas para aumentar la potencia	no posible			
Actuación de entrada digital	-			
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 1000 Hz			
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 0.5 Hz			
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	max. 10 Hz			
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	L+ (-52 V)			
Protección contra cortocircuito de salida	si, electrónica			
Nivel de disparo	1 A			
Número de ciclos de operación de las salidas de relé	-			
Capacidad de conmutación de los contactos	-			
Tamaño de datos de salida	1 Byte			
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal			
Interrupciones	no			
Alarma de proceso	no			
Diagnóstico de interrupción	no			
Funciones de diagnóstico	no			
Información de diagnóstico de lectura	ninguno			
Visualización del voltaje de alimentación	ninguno			
Visualización de errores de grupo	ninguno			
Visualización de error por canal	ninguno			
Aislamiento				
Entre canales	-			
Entre canales de grupos para	8			
Entre canales y bus posterior	✓			
Test de aislamiento con	DC 500 V			
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	101,6 mm x 76 mm x 48 mm			
Peso	271 g			
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C			
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C			

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas / salidas digitales						
123-4EH01 123-4EJ01 123-4EJ11 123-4EJ20	123-4EL01					

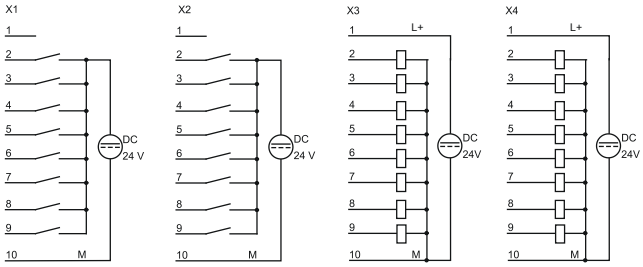
Referencia	123-4EL01			
Certificationes				
Certificación UL508	si			

Conexiones, Interfaces

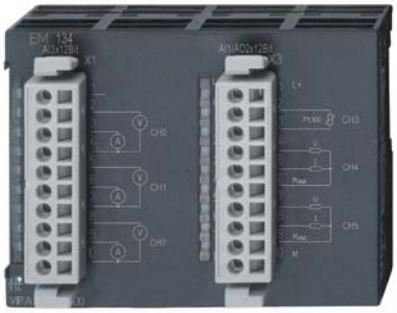
Módulos de señal digitales | Módulos de entradas / salidas digitales						
123-4EH01 123-4EJ01 123-4EJ11 123-4EJ20	123-4EL01					

123-4EL01





Módulos de señal analógicos



Estructura y Función

Los módulos de entradas y salidas analógicos adquieren las señales de control binario desde el nivel de proceso y las transforman en señales interpretables para el control. Convierten las señales binarias internas de control en las señales adecuadas para el nivel de proceso. Con los módulos de ampliación EM 123, el número de entradas/salidas de la CPU 114/115 se expande. La conexión a la CPU se realiza a través de conectores de bus de 1 pos. suministrados con el módulo.

Características

- Hasta 6 entradas y salidas analógicas en un Módulo de Expansión
- Combinable con módulos de señal del Sistema 200V
- LED Indicador de Estado
- Tecnología de pinza por presión sin necesidad de mantenimiento
- Conector frontal incluido
- Conector de bus incluido
- Montaje en carril de 35 mm
- 24 meses de garantía

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
Módulos analógicos de entrada/salida		
134-4EE00	**EM 134 - Módulo de ampliación, analógico** › 3 entradas U/I › 1 entrada Pt, Ni, R › 2 salidas U/I › Configurable	**162**

Módulos analógicos de entrada/salida

Módulos de señal analógicos | Módulos analógicos de entrada/salida						
134-4EE00						

Referencia	134-4EE00			
Figura				
Tipo	EM 134			
Información general				
Nota	-			
Características	› 3 entradas U/I › 1 entrada Pt, Ni, R › 2 salidas U/I › Configurable			
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	70 mA			
Pérdida de potencia	2 W			
Datos técnicos entradas analógicas				
Número de entradas	4			
Longitud de cable, apantallado	-			
Voltaje nominal de carga	DC 24 V			
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	55 mA			
Entradas de voltaje	✓			
Resistencia min. de entrada (rango de voltaje)	120 kΩ			
Rangos de voltaje de entrada	+1 V ... +5 V 0 V ... +10 V -10 V ... +10 V			
Límite operacional de los rangos de voltaje	+/-0.3% ... +/-0.7%			
Límite de error básico rangos de voltaje	+/-0.2% ... +/-0.5%			
Entradas de corriente	✓			
Min. resistencia de entrada (rango de corriente)	110 Ω			
Rangos de entrada de corriente	+4 mA ... +20 mA -20 mA ... +20 mA 0 mA ... +20 mA			
Límite operacional de los rangos de corriente	+/-0.3% ... +/-0.8%			
Límite de error básico rangos de corriente	+/-0.2% ... +/-0.5%			
Entradas de resistencia	✓			
Rangos de resistencia	0 ... 600 Ohm 0 ... 3000 Ohm			
Límite operacional de los rangos de resistencia	+/-0.4%			
Límite de error básico	+/-0.2%			
Entradas termómetro de resistencia	✓			

Módulos de señal analógicos | Módulos analógicos de entrada/salida						
134-4EE00						

Referencia	134-4EE00			
Rangos termómetro de resistencia	Pt100 Pt1000 Ni100 Ni1000			
Límite operacional de los rangos de termómetro	+/-0.6% ... +/-1.0%			
Límite de error básico rangos de termore-sistencia	+/-0.4% ... +/-0.5%			
Entradas de termopar	-			
Rangos de termopar	-			
Límite operacional de los rangos de termopar	-			
Límite de error básico rangos de termopar	-			
Compensación de temperatura progra-mable	-			
Compensación externa de temperatura	-			
Compensación interna de temperatura	-			
Resolución en bit	12			
Principio de medida	aproximaciónsucesiva			
Tiempo de conversión básico	3.2 ms / canal			
Supresión de ruido para la frecuencia	50 Hz, 60 Hz, 400 Hz			
Tamaño de datos inicial	8 Byte			
Datos técnicos salidas analógicas				
Número de salidas	2			
Longitud de cable, apantallado	-			
Voltaje nominal de carga	DC 24 V			
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	✓			
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	55 mA			
Salida de voltaje con protección contra cortocircuito	✓			
Salidas de voltaje	✓			
Resistencia min. de carga (rango de voltaje)	1 kΩ			
Max. carga capacitiva (rango de corriente)	1 µF			
Rangos de voltaje de salida	-10 V ... +10 V +1 V ... +5 V 0 V ... +10 V			
Límite operacional de los rangos de voltaje	+/-0.4% ... +/-0.8%			
Límite de error básico rangos de voltaje	+/-0.2% ... +/-0.4%			
Salidas de corriente	✓			
Max.en resistencia de carga (rango de corriente)	500 Ω			
Max. carga inductiva (rango de corriente)	10 mH			
Rangos de salida de corriente	0 mA ... +20 mA +4 mA ... +20 mA -20 mA ... +20 mA			

Módulos de señal analógicos | Módulos analógicos de entrada/salida						
134-4EE00						

Referencia	134-4EE00			
Límite operacional de los rangos de corriente	+/-0.3% ... +/-0.8%			
Límite de error básico rangos de corriente	+/-0.2% ... +/-0.5%			
Tiempo de establecimiento para carga resistiva	0,5 ms			
Tiempo de establecimiento para carga capacitiva	1 ms			
Tiempo de establecimiento para carga inductiva	1 ms			
Resolución en bit	12			
Tiempo de conversión	1.2 ms / canal			
Puede aplicarse valor de sustitución	si			
Tamaño de datos de salida	4 Byte			
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	ninguno			
Interrupciones	si			
Alarma de proceso	no			
Diagnóstico de interrupción	si, parametrizable			
Funciones de diagnóstico	si			
Información de diagnóstico de lectura	posible			
Visualización del voltaje de alimentación	LED verde			
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo			
Visualización de error por canal	ninguno			
Aislamiento				
Entre canales	-			
Entre canales de grupos para	-			
Entre canales y bus posterior	✓			
Entre los canales y la fuente de alimentación	✓			
Max. diferencia de potencial entre circuitos	-			
Max. diferencia de potencial entre entradas (Ucm)	DC 11 V			
Max. diferencia de potencial entre Mana y Mintern (Uiso)	DC 75 V/ AC 60 V			
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mana (Ucm)	DC 11 V			
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mintern (Uiso)	DC 75 V/ AC 60 V			
Max. diferencia de potencial entre Mintern y salidas	-			
Test de aislamiento con	DC 500 V			
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	101,6 mm x 76 mm x 48 mm			
Peso	230 g			

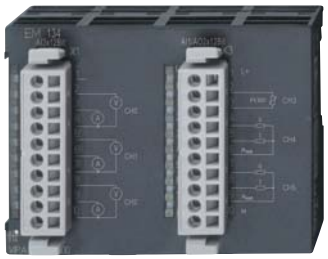
Módulos de señal analógicos | Módulos analógicos de entrada/salida						
134-4EE00						

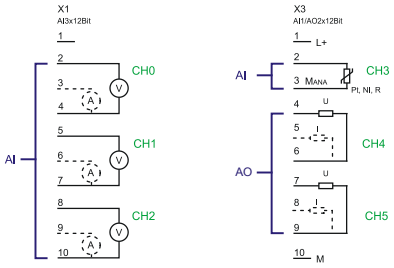
Referencia	134-4EE00			
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C			
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C			
Certificationes				
Certificación UL508	si			

Conexiones, Interfaces

Módulos de señal analógicos | Módulos analógicos de entrada/salida						
134-4EE00						

134-4EE00





Módulos de interfaz



Estructura y Función

Módulos esclavos de bus de campo para la expansión descentralizada de los sistemas de control con entradas/salidas digitales integradas. Los módulos de bus de campo esclavos están disponibles en varios diseños

Características

- Para PROFIBUS-DP y CANopen
- Hasta 125 esclavos DP a un maestro DP
- LED Indicador de Estado
- Tecnología de pinza por presión sin necesidad de mantenimiento
- Conector frontal incluido
- Conector de bus incluido
- Montaje en carril de 35 mm
- 24 meses de garantía

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
Esclavo de bus de campo con los módulos de E / S, DI		
151-4PH00	**SM 151 - Profibus-DP esclavo, digital** › PROFIBUS-DP esclavo › 16 entradas	**170**
151-6PH00	**SM 151 - Profibus-DP esclavo, digital** › PROFIBUS-DP esclavo › 16 entradas › 4x11 bornas	**170**
151-6PL00	**SM 151 - Profibus-DP esclavo, digital** › PROFIBUS-DP esclavo › 32 entradas	**170**
Esclavo de bus de campo con los módulos de E / S, DO		
152-4PH00	**SM 152 - Profibus-DP esclavo, digital** › PROFIBUS-DP esclavo › 16 salidas	**174**
152-6PH00	**SM 152 - Profibus-DP esclavo, digital** › PROFIBUS-DP esclavo › 16 salidas › 4x11 bornas	**174**
152-6PH50	**SM 152 - Profibus-DP esclavo, digital** › PROFIBUS-DP esclavo › 16 salidas de relé	**174**
152-6PL00	**SM 152 - Profibus-DP esclavo, digital** › PROFIBUS-DP esclavo › 32 salidas	**174**
Esclavo de bus de campo con los módulos de E / S, DIO		
153-4CF00	**SM 153 - CANopen esclavo, digital** › CAN esclavo › 8 canales como entradas o salidas › 2x11 bornas	**178**
153-4CH00	**SM 153 - CANopen esclavo, digital** › CAN esclavo › 8 (12) entradas › 4 (8) salidas	**178**
153-4PF00	**SM 153 - Profibus-DP esclavo, digital** › PROFIBUS-DP esclavo › 8 canales como entradas o salidas › 2x11 bornas	**178**
153-4PH00	**SM 153 - Profibus-DP esclavo, digital** › PROFIBUS-DP esclavo › 8 entradas › 8 salidas	**178**
153-6CH00	**SM 153 - CANopen esclavo, digital** › CAN esclavo › 8 (12) entradas › 4 (8) salidas › 4x11 bornas	**183**
153-6CL10	**SM 153 - CANopen esclavo, digital** › CAN esclavo › 24 entradas › 8 salidas	**183**
153-6PH00	**SM 153 - Profibus-DP esclavo, digital** › PROFIBUS-DP esclavo › 8 entradas › 8 salidas › 4x11 bornas	**183**
153-6PL00	**SM 153 - Profibus-DP esclavo, digital** › PROFIBUS-DP esclavo › 16 entradas › 16 salidas	**183**
153-6PL10	**SM 153 - Profibus-DP esclavo, digital** › PROFIBUS-DP esclavo › 24 entradas › 8 salidas	**188**

Esclavo de bus de campo con los módulos de E / S, DI

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo con los módulos de E / S, DI						
151-4PH00 151-6PH00 151-6PL00						

Referencia	151-4PH00	151-6PH00	151-6PL00	
Figura				
Tipo	SM 151	SM 151	SM 151	
Información general				
Nota	-	-	-	
Características	› PROFIBUS-DP esclavo › 16 entradas	› PROFIBUS-DP esclavo › 16 entradas › 4x11 bornas	› PROFIBUS-DP esclavo › 32 entradas	
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	
Protección contra polaridad inversa	✓	✓	✓	
Consumo de corriente (operación sin carga)	-	-	-	
Consumo de corriente (valor nominal)	55 mA	55 mA	55 mA	
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	16	16	32	
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	-	-	-	
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-	-	-	
Valor nominal	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V	DC 0...5 V	DC 0...5 V	
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	
Histéresis voltaje de entrada	-	-	-	
Rango de frecuencia	-	-	-	
Resistencia de entrada	-	-	-	
Entrada de corriente para señal "1"	-	-	-	
Conexión de dos hilos-BEROs posible	✓	✓	✓	
Max. corriente estática BERO permitida	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA	
Retardo de entrada de "0" a "1"	3 ms	3 ms	3 ms	
Retardo de entrada de "1" a "0"	3 ms	3 ms	3 ms	
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración horizontal	-	-	-	
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración vertical	-	-	-	
Característica de curva de entrada	-	-	-	
Tamaño de datos inicial	2 Byte	2 Byte	4 Byte	

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo con los módulos de E / S, DI						
151-4PH00 151-6PH00 151-6PL00						

Referencia	151-4PH00	151-6PH00	151-6PL00	
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal	
Interrupciones	no	no	no	
Alarma de proceso	no	no	no	
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	
Funciones de diagnóstico	no	no	no	
Información de diagnóstico de lectura	posible	posible	posible	
Visualización del voltaje de alimentación	si	si	si	
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo	LED SF rojo	LED SF rojo	
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	
Aislamiento				
Entre canales	-	-	-	
Entre canales de grupos para	8	8	8	
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	
Entre los canales y la fuente de alimentación	-	-	-	
Max. diferencia de potencial entre circuitos	-	-	-	
Max. diferencia de potencial entre entradas (Ucm)	-	-	-	
Max. diferencia de potencial entre Mana y Mintern (Uiso)	-	-	-	
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mana (Ucm)	-	-	-	
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mintern (Uiso)	-	-	-	
Max. diferencia de potencial entre Mintern y salidas	-	-	-	
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	
Hardware config				
Bastidores, max.	-	-	-	
Módulos por bastidor, max.	-	-	-	
Número de módulos digitales, max.	-	-	-	
Número de módulos analógicos, max.	-	-	-	
Comunicación				
Bus de campo	PROFIBUS-DP acorde EN 50170	PROFIBUS-DP acorde EN 50170	PROFIBUS-DP acorde EN 50170	
Tipo de interfaz	RS485	RS485	RS485	
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	
Topología	Bus lineal con terminación de bus en ambos extremos	Bus lineal con terminación de bus en ambos extremos	Bus lineal con terminación de bus en ambos extremos	
Aislado eléctricamente	✓	✓	✓	
Número de participantes, max.	125	125	125	
Direcciones de nodo	1 - 99	1 - 99	1 - 99	
Velocidad de transmisión, min.	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s	
Velocidad de transmisión, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s	
Rango direccionamiento entradas, max.	2 Byte	2 Byte	4 Byte	

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo con los módulos de E / S, DI						
151-4PH00 151-6PH00 151-6PL00						

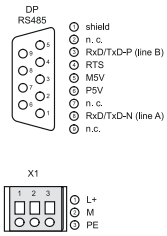
Referencia	151-4PH00	151-6PH00	151-6PL00	
Rango direccionamiento salidas, max.	0 Byte	0 Byte	0 Byte	
Número de TxPDOs, max.	-	-	-	
Número de RxPDOs, max.	-	-	-	
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	101,6 mm x 76 mm x 48 mm	152,4 mm x 76 mm x 48 mm	152,4 mm x 76 mm x 48 mm	
Peso	217 g	288 g	260 g	
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	

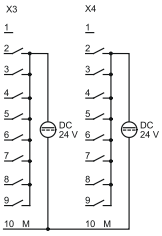
Conexiones, Interfaces

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo con los módulos de E / S, DI						
151-4PH00 151-6PH00 151-6PL00						

151-4PH00

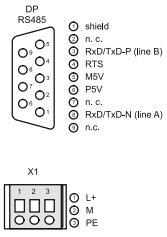


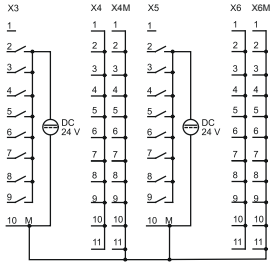




151-6PH00

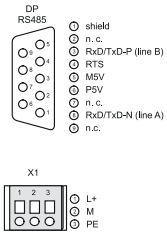


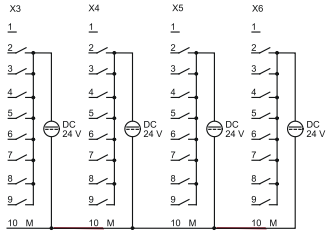




151-6PL00

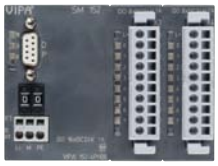






Esclavo de bus de campo con los módulos de E / S, DO

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo con los módulos de E / S, DO						
152-4PH00 152-6PH00 152-6PH50 152-6PL00						

Referencia	152-4PH00	152-6PH00	152-6PH50	152-6PL00
Figura				
Tipo	SM 152	SM 152	SM 152	SM 152
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› PROFIBUS-DP esclavo › 16 salidas	› PROFIBUS-DP esclavo › 16 salidas › 4x11 bornas	› PROFIBUS-DP esclavo › 16 salidas de relé	› PROFIBUS-DP esclavo › 32 salidas
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Protección contra polaridad inversa	✓	✓	✓	✓
Consumo de corriente (operación sin carga)	-	-	-	-
Consumo de corriente (valor nominal)	55 mA	55 mA	200 mA	55 mA
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	16	16	16	32
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V	DC 30 V/ AC 230 V	DC 24 V
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	-	-	-	-
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	50 mA	50 mA	-	50 mA
Corriente total por grupo, configuración horizontal, 40°C	-	-	-	-
Corriente total por grupo, configuración horizontal, 60°C	-	-	-	-
Corriente total por grupo, configuración vertical	-	-	-	-
Voltaje de salida señal "1" a min. corriente	L+ (-0.8 V)	L+ (-0.8 V)	-	L+ (-0.8 V)
Voltaje de salida señal "1" a max. corriente	L+ (-1.5 V)	L+ (-1.5 V)	-	L+ (-1.5 V)
Salida de corriente señal "1", valor nominal	1 A	1 A	5 A	1 A
Salida de corriente, rango permitido hasta 40°C	-	-	-	-
Salida de corriente, rango permitido hasta 60°C	-	-	-	-
Salida de corriente señal "0" max. (corriente residual)	-	-	-	-
Retardo de salida de "0" a "1"	150 µs	150 µs	-	150 µs
Retardo de salida de "1" a "0"	100 µs	100 µs	-	100 µs
Corriente mínima de carga	-	-	-	-
Lámpara de carga	5 W	5 W	-	5 W
Conmutación paralela de las salidas para el control redundante de una carga	no posible	no posible	-	no posible

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo con los módulos de E / S, DO						
152-4PH00 152-6PH00 152-6PH50 152-6PL00						

Referencia	152-4PH00	152-6PH00	152-6PH50	152-6PL00
Conmutación paralela de las salidas para aumentar la potencia	no posible	no posible	-	no posible
Actuación de entrada digital	✓	✓	-	✓
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz	max. 100 Hz	max. 1000 Hz
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	-	max. 0.5 Hz
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	max. 10 Hz	max. 10 Hz	-	max. 10 Hz
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)	-	L+ (-52 V)
Protección contra cortocircuito de salida	si, electrónica	si, electrónica	-	si, electrónica
Nivel de disparo	1,5 A	1,5 A	-	1,5 A
Número de ciclos de operación de las salidas de relé	-	-	-	-
Capacidad de conmutación de los contactos	-	-	-	-
Tamaño de datos de salida	2 Byte	2 Byte	2 Byte	4 Byte
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	no
Funciones de diagnóstico	no	no	no	no
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Visualización del voltaje de alimentación	si	si	si	si
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo	LED SF rojo	LED SF rojo	LED SF rojo
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Aislamiento				
Entre canales	-	-	-	-
Entre canales de grupos para	8	8	8	8
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Entre los canales y la fuente de alimentación	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre circuitos	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre entradas (Ucm)	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre Mana y Mintern (Uiso)	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mana (Ucm)	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mintern (Uiso)	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre Mintern y salidas	-	-	-	-
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo con los módulos de E / S, DO						
152-4PH00 152-6PH00 152-6PH50 152-6PL00						

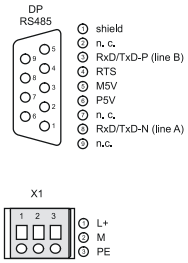
Referencia	152-4PH00	152-6PH00	152-6PH50	152-6PL00
Hardware config				
Bastidores, max.	-	-	-	-
Módulos por bastidor, max.	-	-	-	-
Número de módulos digitales, max.	-	-	-	-
Número de módulos analógicos, max.	-	-	-	-
Comunicación				
Bus de campo	PROFIBUS-DP acorde EN 50170	PROFIBUS-DP acorde EN 50170	PROFIBUS-DP acorde EN 50170	PROFIBUS-DP acorde EN 50170
Tipo de interfaz	RS485	RS485	RS485	RS485
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra
Topología	Bus lineal con terminación de bus en ambos extremos	Bus lineal con terminación de bus en ambos extremos	Bus lineal con terminación de bus en ambos extremos	Bus lineal con terminación de bus en ambos extremos
Aislado eléctricamente	✓	✓	✓	✓
Número de participantes, max.	125	125	125	125
Direcciones de nodo	1 - 99	1 - 99	1 - 99	1 - 99
Velocidad de transmisión, min.	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s
Velocidad de transmisión, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
Rango direccionamiento entradas, max.	0 Byte	0 Byte	0 Byte	0 Byte
Rango direccionamiento salidas, max.	2 Byte	2 Byte	2 Byte	4 Byte
Número de TxPDOs, max.	-	-	-	-
Número de RxPDOs, max.	-	-	-	-
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	101,6 mm x 76 mm x 48 mm	152,4 mm x 76 mm x 48 mm	152,4 mm x 76 mm x 48 mm	152,4 mm x 76 mm x 48 mm
Peso	206 g	268 g	310 g	299 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	si

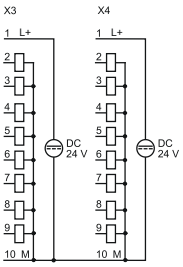
Conexiones, Interfaces

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo con los módulos de E / S, DO						
152-4PH00 152-6PH00 152-6PH50 152-6PL00						

152-4PH00

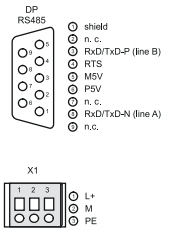


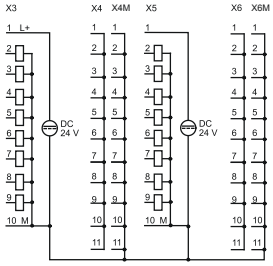




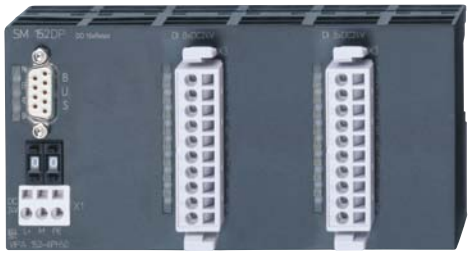
152-6PH00

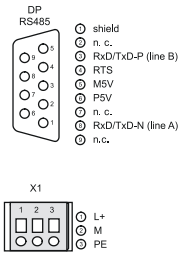


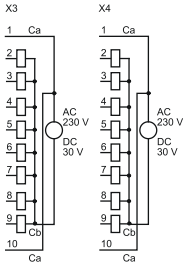




152-6PH50

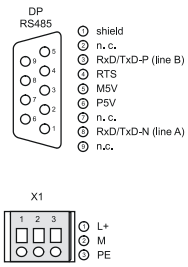


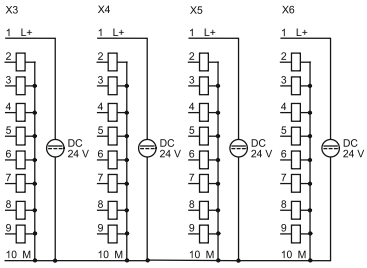




152-6PL00

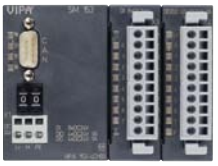
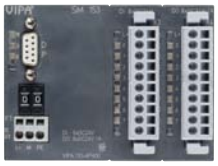






Esclavo de bus de campo con los módulos de E / S, DIO

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo con los módulos de E / S, DIO						
153-4CF00 153-4CH00 153-4PF00 153-4PH00	153-6CH00 153-6CL10 153-6PH00 153-6PL00	153-6PL10				

Referencia	153-4CF00	153-4CH00	153-4PF00	153-4PH00
Figura				
Tipo	SM 153, CANopen esclavo	SM 153, CANopen esclavo	SM 153, PB-DP esclavo	SM 153, PB-DP esclavo
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› CAN esclavo › 8 canales como entradas o salidas › 2x11 bornas	› CAN esclavo › 8 (12) entradas › 4 (8) salidas	› PROFIBUS-DP esclavo › 8 canales como entradas o salidas › 2x11 bornas	› PROFIBUS-DP esclavo › 8 entradas › 8 salidas
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Protección contra polaridad inversa	✓	✓	✓	✓
Consumo de corriente (operación sin carga)	-	-	-	-
Consumo de corriente (valor nominal)	55 mA	55 mA	55 mA	55 mA
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	0 (8)	8 (12)	0 (8)	8 (16)
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	-	-	-	-
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-	-	-	-
Valor nominal	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V	DC 0...5 V	DC 0...5 V	DC 0...5 V
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V
Histéresis voltaje de entrada	-	-	-	-
Rango de frecuencia	-	-	-	-
Resistencia de entrada	-	-	-	-
Entrada de corriente para señal "1"	7 mA	7 mA	7 mA	7 mA
Conexión de dos hilos-BEROs posible	✓	✓	✓	✓
Max. corriente estática BERO permitida	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA
Retardo de entrada de "0" a "1"	3 ms	3 ms	3 ms	3 ms
Retardo de entrada de "1" a "0"	3 ms	3 ms	3 ms	3 ms
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración horizontal	8	12	8	8
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración vertical	8	12	8	8
Característica de curva de entrada	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1
Tamaño de datos inicial	1 Byte	2 Byte	1 Byte	1 Byte

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo con los módulos de E / S, DIO						
153-4CF00 153-4CH00 153-4PF00 153-4PH00	153-6CH00 153-6CL10 153-6PH00 153-6PL00	153-6PL10				

Referencia	153-4CF00	153-4CH00	153-4PF00	153-4PH00
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	8 (0)	8 (4)	8 (0)	8 (4)
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	✓	✓	✓	✓
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	50 mA	50 mA	50 mA	50 mA
Corriente total por grupo, configuración horizontal, 40°C	-	-	-	-
Corriente total por grupo, configuración horizontal, 60°C	-	-	-	-
Corriente total por grupo, configuración vertical	-	-	-	-
Voltaje de salida señal "1" a min. corriente	L+ (-0.8 V)	L+ (-0.8 V)	L+ (-0.8 V)	L+ (-0.8 V)
Voltaje de salida señal "1" a max. corriente	L+ (-1.5 V)	L+ (-1.5 V)	L+ (-1.5 V)	L+ (-1.5 V)
Salida de corriente señal "1", valor nominal	1 A	1 A	1 A	1 A
Salida de corriente, rango permitido hasta 40°C	-	-	-	-
Salida de corriente, rango permitido hasta 60°C	-	-	-	-
Salida de corriente señal "0" max. (corriente residual)	-	-	-	-
Retardo de salida de "0" a "1"	150 µs	150 µs	150 µs	150 µs
Retardo de salida de "1" a "0"	100 µs	100 µs	100 µs	100 µs
Corriente mínima de carga	-	-	-	-
Lámpara de carga	5 W	5 W	5 W	5 W
Conmutación paralela de las salidas para el control redundante de una carga	no posible	no posible	no posible	no posible
Conmutación paralela de las salidas para aumentar la potencia	no posible	no posible	no posible	no posible
Actuación de entrada digital	✓	✓	✓	✓
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	max. 10 Hz	max. 10 Hz	max. 10 Hz	max. 10 Hz
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)
Protección contra cortocircuito de salida	si, electrónica	si, electrónica	si, electrónica	si, electrónica
Nivel de disparo	1,5 A	1,5 A	1,5 A	1,5 A
Número de ciclos de operación de las salidas de relé	-	-	-	-
Capacidad de conmutación de los contactos	-	-	-	-
Tamaño de datos de salida	1 Byte	1 Byte	1 Byte	1 Byte

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo con los módulos de E / S, DIO						
153-4CF00 153-4CH00 153-4PF00 153-4PH00	153-6CH00 153-6CL10 153-6PH00 153-6PL00	153-6PL10				

Referencia	153-4CF00	153-4CH00	153-4PF00	153-4PH00
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	no
Funciones de diagnóstico	no	no	no	no
Información de diagnóstico de lectura	posible	posible	posible	posible
Visualización del voltaje de alimentación	si	si	si	si
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo	LED SF rojo	LED SF rojo	LED SF rojo
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Aislamiento				
Entre canales	-	-	-	-
Entre canales de grupos para	8	8	8	8
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Entre los canales y la fuente de alimentación	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre circuitos	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre entradas (Ucm)	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre Mana y Mintern (Uiso)	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mana (Ucm)	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mintern (Uiso)	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre Mintern y salidas	-	-	-	-
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V
Hardware config				
Bastidores, max.	-	-	-	-
Módulos por bastidor, max.	-	-	-	-
Número de módulos digitales, max.	-	-	-	-
Número de módulos analógicos, max.	-	-	-	-
Comunicación				
Bus de campo	CANopen	CANopen	PROFIBUS-DP acorde EN 50170	PROFIBUS-DP acorde EN 50170
Tipo de interfaz	CAN	CAN	RS485	RS485
Conector	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra
Topología	Bus lineal con terminación de bus en ambos extremos	Bus lineal con terminación de bus en ambos extremos	Bus lineal con terminación de bus en ambos extremos	Bus lineal con terminación de bus en ambos extremos
Aislado eléctricamente	✓	✓	✓	✓
Número de participantes, max.	126	126	125	125
Direcciones de nodo	1 - 99	1 - 99	1 - 99	1 - 99
Velocidad de transmisión, min.	10 kbit/s	10 kbit/s	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s
Velocidad de transmisión, max.	1 Mbit/s	1 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
Rango direccionamiento entradas, max.	1 Byte	2 Byte	1 Byte	1 Byte

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo con los módulos de E / S, DIO						
153-4CF00 153-4CH00 153-4PF00 153-4PH00	153-6CH00 153-6CL10 153-6PH00 153-6PL00	153-6PL10				

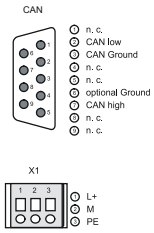
Referencia	153-4CF00	153-4CH00	153-4PF00	153-4PH00
Rango direccionamiento salidas, max.	1 Byte	1 Byte	1 Byte	1 Byte
Número de TxPDOs, max.	1	1	-	-
Número de RxPDOs, max.	1	1	-	-
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	101,6 mm x 76 mm x 48 mm	101,6 mm x 76 mm x 48 mm	101,6 mm x 76 mm x 48 mm	101,6 mm x 76 mm x 48 mm
Peso	219 g	216 g	221 g	220 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	si

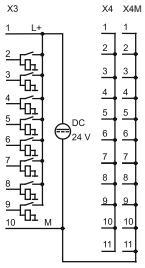
Conexiones, Interfaces

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo con los módulos de E / S, DIO						
153-4CF00 153-4CH00 153-4PF00 153-4PH00	153-6CH00 153-6CL10 153-6PH00 153-6PL00	153-6PL10				

153-4CF00

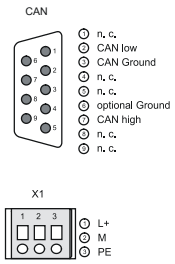


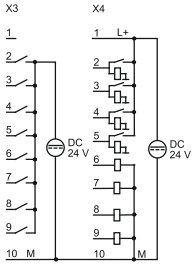




153-4CH00

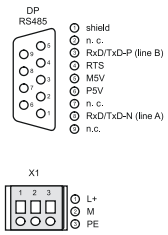


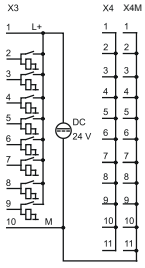




153-4PF00

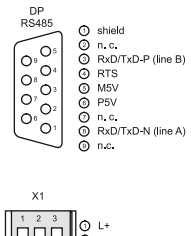


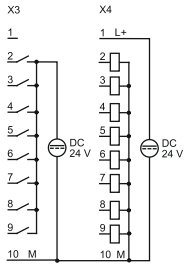




153-4PH00







Esclavo de bus de campo con los módulos de E/S, DIO

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo con los módulos de E / S, DIO						
153-4CF00 153-4CH00 153-4PF00 153-4PH00	153-6CH00 153-6CL10 153-6PH00 153-6PL00	153-6PL10				

Referencia	153-6CH00	153-6CL10	153-6PH00	153-6PL00
Figura				
Tipo	SM 153, CANopen esclavo	SM 153, CANopen esclavo	SM 153, PB-DP esclavo	SM 153, PB-DP esclavo
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› CAN esclavo › 8 (12) entradas › 4 (8) salidas › 4x11 bornas	› CAN esclavo › 24 entradas › 8 salidas	› PROFIBUS-DP esclavo › 8 entradas › 8 salidas › 4x11 bornas	› PROFIBUS-DP esclavo › 16 entradas › 16 salidas
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Protección contra polaridad inversa	✓	✓	✓	-
Consumo de corriente (operación sin carga)	-	-	-	-
Consumo de corriente (valor nominal)	55 mA	55 mA	55 mA	55 mA
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	8 (12)	24	8	16
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	-	-	-	-
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-	-	-	-
Valor nominal	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V	DC 0...5 V	DC 0...5 V	DC 0...5 V
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V
Histéresis voltaje de entrada	-	-	-	-
Rango de frecuencia	-	-	-	-
Resistencia de entrada	-	-	-	-
Entrada de corriente para señal "1"	7 mA	7 mA	7 mA	7 mA
Conexión de dos hilos-BEROs posible	✓	✓	✓	✓
Max. corriente estática BERO permitida	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA
Retardo de entrada de "0" a "1"	3 ms	3 ms	3 ms	3 ms
Retardo de entrada de "1" a "0"	3 ms	3 ms	3 ms	3 ms
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración horizontal	12	24	8	16
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración vertical	12	24	8	16
Característica de curva de entrada	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1
Tamaño de datos inicial	2 Byte	3 Byte	1 Byte	2 Byte

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo con los módulos de E / S, DIO						
153-4CF00 153-4CH00 153-4PF00 153-4PH00	153-6CH00 153-6CL10 153-6PH00 153-6PL00	153-6PL10				

Referencia	153-6CH00	153-6CL10	153-6PH00	153-6PL00
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	8 (4)	8	8	16
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	-	-	-	-
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	55 mA	55 mA	55 mA	55 mA
Corriente total por grupo, configuración horizontal, 40°C	-	-	-	-
Corriente total por grupo, configuración horizontal, 60°C	-	-	-	-
Corriente total por grupo, configuración vertical	-	-	-	-
Voltaje de salida señal "1" a min. corriente	L+ (-0.8 V)	L+ (-0.8 V)	L+ (-0.8 V)	L+ (-0.8 V)
Voltaje de salida señal "1" a max. corriente	L+ (-1.5 V)	L+ (-1.5 V)	L+ (-1.5 V)	L+ (-1.5 V)
Salida de corriente señal "1", valor nominal	1 A	1 A	1 A	1 A
Salida de corriente, rango permitido hasta 40°C	-	-	-	-
Salida de corriente, rango permitido hasta 60°C	-	-	-	-
Salida de corriente señal "0" max. (corriente residual)	-	-	-	-
Retardo de salida de "0" a "1"	150 µs	150 µs	150 µs	150 µs
Retardo de salida de "1" a "0"	100 µs	100 µs	100 µs	100 µs
Corriente mínima de carga	-	-	-	-
Lámpara de carga	5 W	5 W	5 W	5 W
Conmutación paralela de las salidas para el control redundante de una carga	no posible	no posible	no posible	no posible
Conmutación paralela de las salidas para aumentar la potencia	no posible	no posible	no posible	no posible
Actuación de entrada digital	✓	✓	✓	✓
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	max. 10 Hz	max. 10 Hz	max. 10 Hz	max. 10 Hz
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)
Protección contra cortocircuito de salida	si, electrónica	si, electrónica	si, electrónica	si, electrónica
Nivel de disparo	1,5 A	1,5 A	1,5 A	1,5 A
Número de ciclos de operación de las salidas de relé	-	-	-	-
Capacidad de conmutación de los contactos	-	-	-	-
Tamaño de datos de salida	1 Byte	1 Byte	1 Byte	2 Byte

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo con los módulos de E / S, DIO						
153-4CF00 153-4CH00 153-4PF00 153-4PH00	153-6CH00 153-6CL10 153-6PH00 153-6PL00	153-6PL10				

Referencia	153-6CH00	153-6CL10	153-6PH00	153-6PL00
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	no
Funciones de diagnóstico	no	no	no	no
Información de diagnóstico de lectura	posible	posible	posible	posible
Visualización del voltaje de alimentación	si	si	si	si
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo	LED SF rojo	LED SF rojo	LED SF rojo
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Aislamiento				
Entre canales	-	-	-	-
Entre canales de grupos para	8	8	8	8
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Entre los canales y la fuente de alimentación	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre circuitos	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre entradas (Ucm)	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre Mana y Mintern (Uiso)	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mana (Ucm)	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mintern (Uiso)	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre Mintern y salidas	-	-	-	-
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V
Hardware config				
Bastidores, max.	-	-	-	-
Módulos por bastidor, max.	-	-	-	-
Número de módulos digitales, max.	-	-	-	-
Número de módulos analógicos, max.	-	-	-	-
Comunicación				
Bus de campo	CANopen	CANopen	PROFIBUS-DP acorde EN 50170	PROFIBUS-DP acorde EN 50170
Tipo de interfaz	CAN	CAN	RS485	RS485
Conector	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra
Topología	Bus lineal con terminación de bus en ambos extremos	Bus lineal con terminación de bus en ambos extremos	Bus lineal con terminación de bus en ambos extremos	Bus lineal con terminación de bus en ambos extremos
Aislado eléctricamente	✓	✓	✓	✓
Número de participantes, max.	126	126	125	125
Direcciones de nodo	1 - 99	1 - 99	1 - 99	1 - 99
Velocidad de transmisión, min.	10 kbit/s	10 kbit/s	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s
Velocidad de transmisión, max.	1 Mbit/s	1 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
Rango direccionamiento entradas, max.	2 Byte	3 Byte	1 Byte	2 Byte

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo con los módulos de E / S, DIO						
153-4CF00 153-4CH00 153-4PF00 153-4PH00	153-6CH00 153-6CL10 153-6PH00 153-6PL00	153-6PL10				

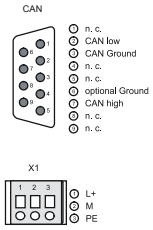
Referencia	153-6CH00	153-6CL10	153-6PH00	153-6PL00
Rango direccionamiento salidas, max.	1 Byte	1 Byte	1 Byte	2 Byte
Número de TxPDOs, max.	1	1	-	-
Número de RxPDOs, max.	1	1	-	-
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	152,4 mm x 76 mm x 48 mm	152,4 mm x 76 mm x 48 mm	152,4 mm x 76 mm x 48 mm	152,4 mm x 76 mm x 48 mm
Peso	266 g	311 g	268 g	264 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	si

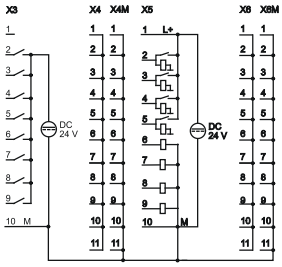
Conexiones, Interfaces

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo con los módulos de E / S, DIO						
153-4CF00 153-4CH00 153-4PF00 153-4PH00	153-6CH00 153-6CL10 153-6PH00 153-6PL00	153-6PL10				

153-6CH00

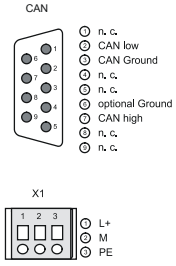


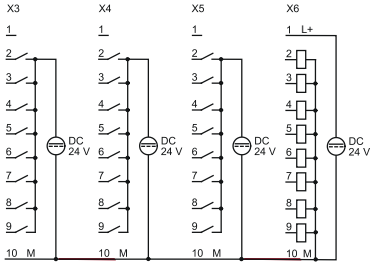




153-6CL10

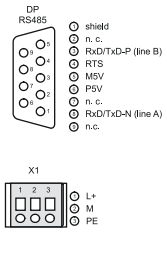


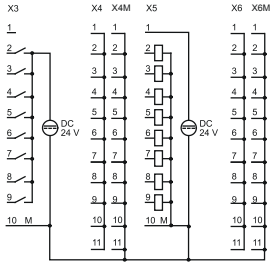




153-6PH00

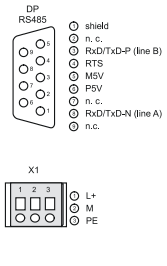


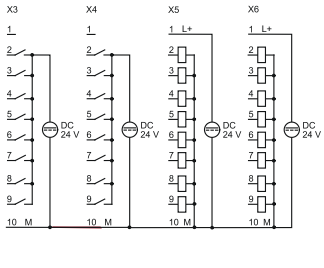




153-6PL00







Esclavo de bus de campo con los módulos de E/S, DIO

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo con los módulos de E / S, DIO						
153-4CF00 153-4CH00 153-4PF00 153-4PH00	153-6CH00 153-6CL10 153-6PH00 153-6PL00	153-6PL10				

Referencia	153-6PL10			
Figura				
Tipo	SM 153, PB-DP esclavo			
Información general				
Nota	-			
Características	› PROFIBUS-DP esclavo › 24 entradas › 8 salidas			
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V			
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V			
Protección contra polaridad inversa	✓			
Consumo de corriente (operación sin carga)	-			
Consumo de corriente (valor nominal)	55 mA			
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	24			
Longitud de cable, apantallado	1000 m			
Longitud de cable, sin apantallar	600 m			
Voltaje nominal de carga	DC 24 V			
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	-			
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-			
Valor nominal	DC 24 V			
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V			
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V			
Histéresis voltaje de entrada	-			
Rango de frecuencia	-			
Resistencia de entrada	-			
Entrada de corriente para señal "1"	7 mA			
Conexión de dos hilos-BEROs posible	✓			
Max. corriente estática BERO permitida	1,5 mA			
Retardo de entrada de "0" a "1"	3 ms			
Retardo de entrada de "1" a "0"	3 ms			
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración horizontal	24			
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración vertical	24			
Característica de curva de entrada	IEC 61131, tipo 1			
Tamaño de datos inicial	3 Byte			

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo con los módulos de E / S, DIO						
153-4CF00 153-4CH00 153-4PF00 153-4PH00	153-6CH00 153-6CL10 153-6PH00 153-6PL00	153-6PL10				

Referencia	153-6PL10			
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	8			
Longitud de cable, apantallado	1000 m			
Longitud de cable, sin apantallar	600 m			
Voltaje nominal de carga	DC 24 V			
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	-			
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	50 mA			
Corriente total por grupo, configuración horizontal, 40°C	-			
Corriente total por grupo, configuración horizontal, 60°C	-			
Corriente total por grupo, configuración vertical	-			
Voltaje de salida señal "1" a min. corriente	L+ (-0.8 V)			
Voltaje de salida señal "1" a max. corriente	L+ (-1.5 V)			
Salida de corriente señal "1", valor nominal	1 A			
Salida de corriente, rango permitido hasta 40°C	-			
Salida de corriente, rango permitido hasta 60°C	-			
Salida de corriente señal "0" max. (corriente residual)	-			
Retardo de salida de "0" a "1"	150 µs			
Retardo de salida de "1" a "0"	100 µs			
Corriente mínima de carga	-			
Lámpara de carga	5 W			
Conmutación paralela de las salidas para el control redundante de una carga	no posible			
Conmutación paralela de las salidas para aumentar la potencia	no posible			
Actuación de entrada digital	✓			
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 1000 Hz			
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 0.5 Hz			
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	max. 10 Hz			
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	L+ (-52 V)			
Protección contra cortocircuito de salida	si, electrónica			
Nivel de disparo	1,5 A			
Número de ciclos de operación de las salidas de relé	-			
Capacidad de conmutación de los contactos	-			
Tamaño de datos de salida	1 Byte			

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo con los módulos de E / S, DIO						
153-4CF00 153-4CH00 153-4PF00 153-4PH00	153-6CH00 153-6CL10 153-6PH00 153-6PL00	153-6PL10				

Referencia	153-6PL10			
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal			
Interrupciones	no			
Alarma de proceso	no			
Diagnóstico de interrupción	no			
Funciones de diagnóstico	no			
Información de diagnóstico de lectura	posible			
Visualización del voltaje de alimentación	si			
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo			
Visualización de error por canal	ninguno			
Aislamiento				
Entre canales	-			
Entre canales de grupos para	8			
Entre canales y bus posterior	✓			
Entre los canales y la fuente de alimentación	-			
Max. diferencia de potencial entre circuitos	-			
Max. diferencia de potencial entre entradas (Ucm)	-			
Max. diferencia de potencial entre Mana y Mintern (Uiso)	-			
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mana (Ucm)	-			
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mintern (Uiso)	-			
Max. diferencia de potencial entre Mintern y salidas	-			
Test de aislamiento con	DC 500 V			
Hardware config				
Bastidores, max.	-			
Módulos por bastidor, max.	-			
Número de módulos digitales, max.	-			
Número de módulos analógicos, max.	-			
Comunicación				
Bus de campo	PROFIBUS-DP acorde EN 50170			
Tipo de interfaz	RS485			
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra			
Topología	Bus lineal con terminación de bus en ambos extremos			
Aislado eléctricamente	✓			
Número de participantes, max.	125			
Direcciones de nodo	1 - 99			
Velocidad de transmisión, min.	9,6 kbit/s			
Velocidad de transmisión, max.	12 Mbit/s			
Rango direccionamiento entradas, max.	3 Byte			

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo con los módulos de E / S, DIO						
153-4CF00 153-4CH00 153-4PF00 153-4PH00	153-6CH00 153-6CL10 153-6PH00 153-6PL00	153-6PL10				

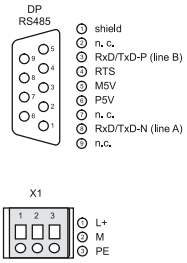
Referencia	**153-6PL10**			
Rango direccionamiento salidas, max.	1 Byte			
Número de TxPDOs, max.	-			
Número de RxPDOs, max.	-			
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	152,4 mm x 76 mm x 48 mm			
Peso	264 g			
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C			
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C			
Certificationes				
Certificación UL508	si			

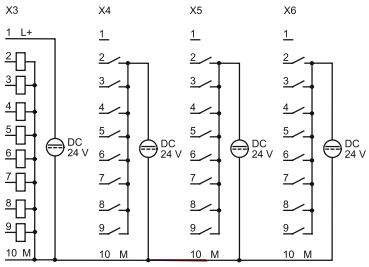
Conexiones, Interfaces

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo con los módulos de E / S, DIO						
153-4CF00 153-4CH00 153-4PF00 153-4PH00	153-6CH00 153-6CL10 153-6PH00 153-6PL00	153-6PL10				

153-6PL10







System 100V accesorios







Estructura y Función

El sistema de accesorios amplia el uso del sistema y facilita el comienzo.

Nota: El conector de bus, el conector frontal y las tiras de etiquetado se suministran con los módulos.

Ampliación de memoria

Soporte de tarjetas MMC estándar para guardar el programa y los datos.

Conectores de bus

La comunicación entre los módulos se realiza a través de los conectores del bus posterior.

Carril de 35 mm

Con la ayuda de los carriles de 35 mm de perfil los respectivos módulos se pueden montar directamente en la superficie de montaje. El carril se puede pedir en diferentes longitudes.

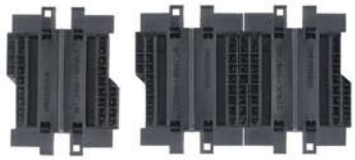
Conectores frontales

Los conectores frontales están incluidos y se suministran con la CPU y los módulos de señal , pero también pueden pedirse por separado como piezas de recambio.

Manuales

La documentación técnica de las respectivos montajes comprende diversos manuales con el hardware necesario e información de programación, descripciones detalladas de cada módulo, y las instrucciones para el ensamblado y el montaje.

Conectores de bus



Referencia	Tipo	Descripción	Nota
290-0AA10	Conector de bus	1-tier	

Carril de 35 mm





Referencia	Tipo	Descripción	Nota
290-1AF00	carril 35 mm	longitud 2000 mm	
290-1AF30	carril 35 mm	longitud 530 mm	

Conector frontal



Referencia	Tipo	Descripción	Nota
292-1AF00	Conector frontal	10 pin con bornas (incluido en la entrega de los módulos de señal)	

Memoria MMC

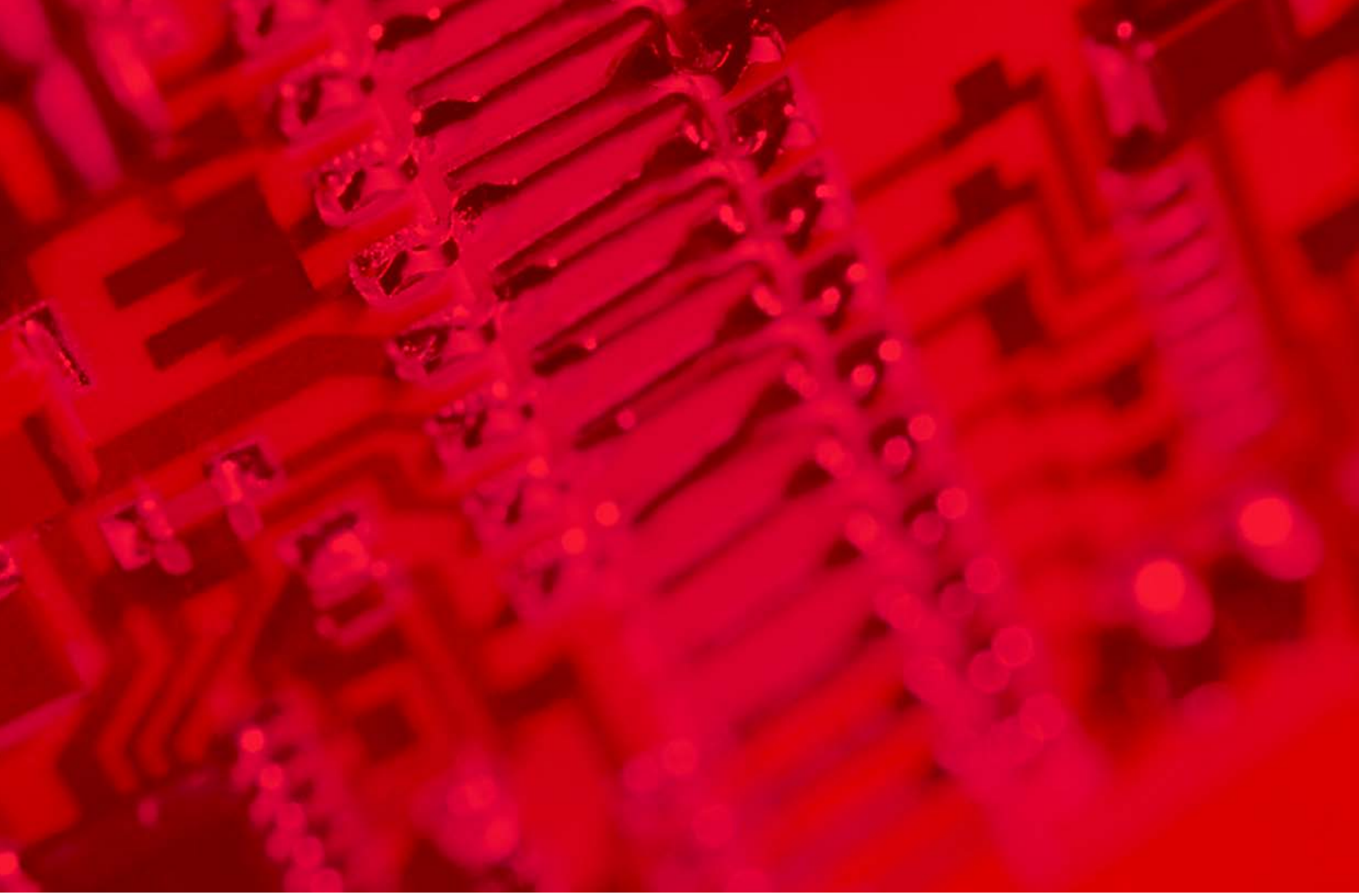


Referencia	Tipo	Descripción	Nota
953-0KX10	MMC - MultiMediaCard	Extensión de memoria para VIPA CPUs 11x, 21x, 24x, 31x, 51x, y 208-1DP01, CC 03 (para memoria de carga no necesaria)	

Manuales e instrucciones de uso

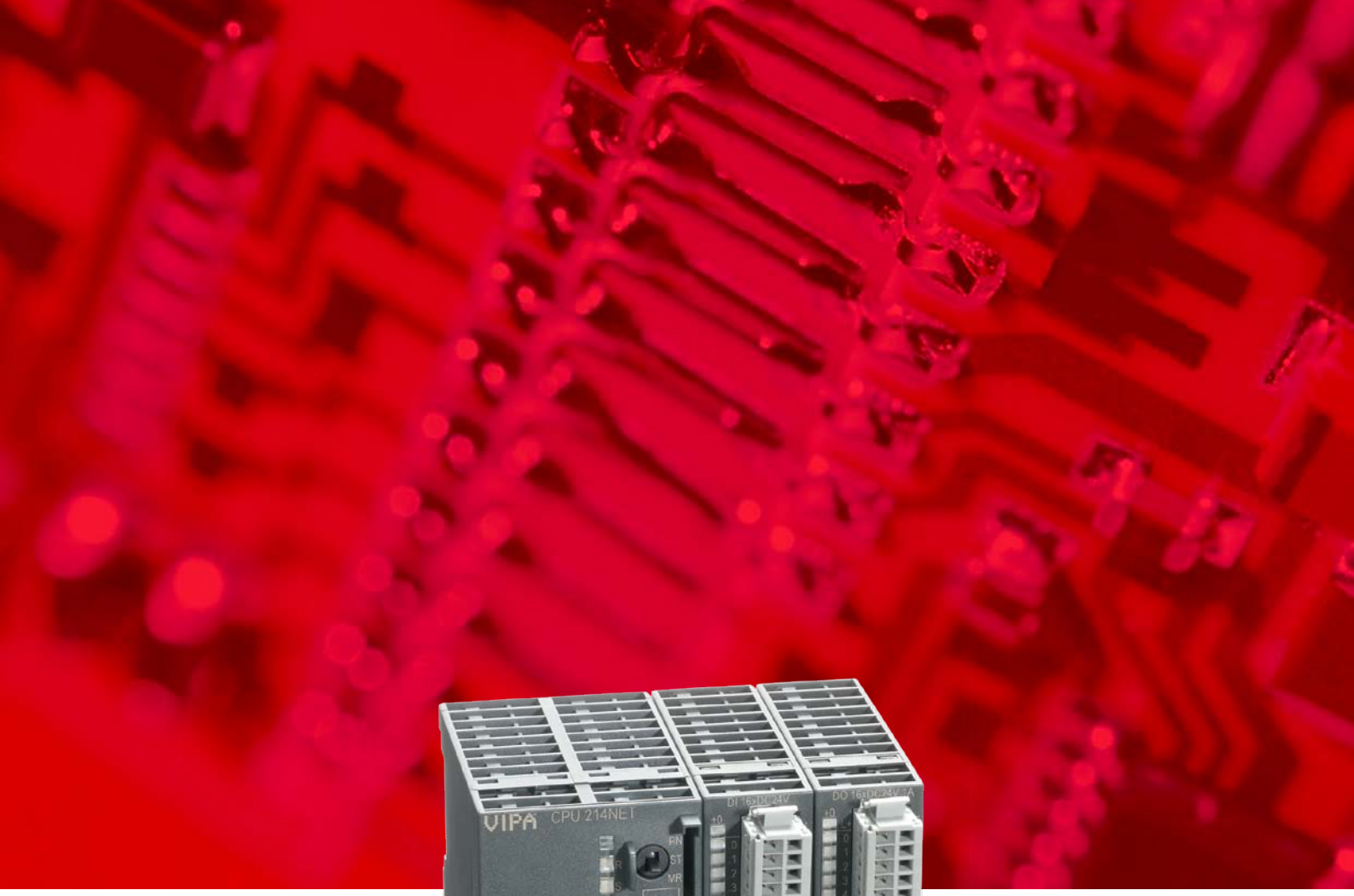


Referencia	Título	Contenidos	Lenguaje
HB100D	Manual System 100V, alemán	HB100D_CM, HB100D_EM, HB100D_SM-PB, HB100D_SM-CAN	Alemán
HB100D_CM	Manual System 100V - CM	CM – Módulos de bornas	Alemán
HB100D_CPU	Manual System 100V - CPU	CPU 11x, incl. lista de operaciones	Alemán
HB100D_EM	Manual System 100V - EM	EM - Módulo de ampliación	Alemán
HB100D_SM-CAN	Manual System 100V - SM-CAN	SM-CAN - Bloque I/O CAN	Alemán
HB100D_SM-PB	Manual System 100V - SM-PB	SM-PB - Bloque I/O PROFIBUS	Alemán
HB100E	Manual System 100V, inglés	HB100E_CM, HB100E_EM, HB100E_SM-PB, HB100E_SM-CAN	Inglés
HB100E_CM	Manual System 100V - CM	CM – Módulos de bornas	Inglés
HB100E_CPU	Manual System 100V - CPU	CPU 11x, incl. lista de operaciones	Inglés
HB100E_EM	Manual System 100V - EM	EM - Módulo de ampliación	Inglés
HB100E_SM-CAN	Manual System 100V - SM-CAN	SM-CAN - Bloque I/O CAN	Inglés
HB100E_SM-PB	Manual System 100V - SM-PB	SM-PB - Bloque I/O Profibus	Inglés



De un vistazo

Descripción del sistema System 200V	200
CPUs	202
Módulos de terminales	244
Módulos de alimentación	248
Módulos de señal digitales	254
Módulos de señal analógicos	296
Procesadores de comunicación	320
Módulos de función	332
Módulos de interfaz	346
System 200V accesorios	360



System 200V

el sistema de control modular

Descripción del sistema 200V

Estructura y Concepto

El sistema 200V es un sistema ampliable, muy compacto y modular.

El sistema está diseñado para tareas de automatización centralizada y descentralizada.

Con una extensión central de un máximo de 32 módulos directamente a la CPU y hasta 126 módulos esclavos de bus de campo con un máximo de otros 32 módulos por módulo esclavo de bus de campo, el sistema 200V es muy flexible. El tamaño del módulo permite el uso en casi cualquier entorno de automatización.

El montaje es extremadamente simple. El conector de bus para la comunicación entre los módulos y la CPU se inserta fácilmente en un carril de 35 mm estándar, y luego los módulos del sistema 200V se encajan rápidamente.

Incluido en el suministro de los módulos de señal y función los conectores frontales y las tiras de etiquetado.



Funcionamiento y Aplicación

El sistema 200V está diseñado para tareas de automatización centralizada y descentralizada en la industria manufacturera y de proceso de hasta una complejidad de aplicación media.

Programación

El sistema 200V se programa con WinPLC7 o Siemens STEP7 en LAD, FBD y STL.

Memoria

Las CPU del sistema 200V tienen la memoria de trabajo y la memoria de carga ya integradas. Dependiendo de la versión de la CPU , los usuarios pueden elegir de 32 a 128 kByte de memoria de trabajo. Además, las tarjetas MMC para almacenar programas y datos son soportadas.

Funciones

Para la conexión de sensores y actuadores, una variedad de módulos de señal están disponibles para la adquisición de señales digitales y analógicas de entrada y salida del proceso.

Para tareas de posicionamiento y medición se pueden elegir varios módulos de control de motor paso a paso, servo y SSI.

Los módulos de contaje en el sistema 200V también soportan tareas de contaje rápido y complejo en la industria manufacturera y de proceso con cálculo de características comparativas y la conexión de sensores, tales como barreras fotoeléctricas.

Comunicación

Para la conexión de dispositivos de serie, por ejemplo, escáner o impresora, y para la integración de los sistemas de otros fabricantes, el sistema ofrece una gama completa de procesadores de comunicaciones serie.

Los procesadores de comunicación Ethernet incorporan el sistema 200V horizontal y verticalmente en las estructuras de red existentes, y por lo tanto hacen que todos los datos pertinentes relacionados con el MES y ERP estén accesibles.

El sistema 200V posee módulos de bus de campo maestros y esclavos con varios protocolos y pueden , por tanto, funcionar independientemente del fabricante como control maestro o unidad esclava.

CPUs



Módulos centrales CPUs

Las unidades centrales de procesamiento (CPU) controlan y regulan los procesos en instalaciones y maquinaria. La CPU se selecciona de acuerdo a la aplicación, con el rendimiento y memoria de trabajo adecuados y se puede ampliar con módulos de señal y función, así como procesadores de comunicaciones. Las CPUs del sistema 200V están diseñadas para aplicaciones pequeñas y medianas, y representan como sistemas de automatización universal una solución ideal para aplicaciones en estructuras centralizadas y descentralizadas.

Para la configuración del control un amplio rango de CPUs en varias clases de rendimiento están disponibles. Las diferentes CPUs difieren en la memoria de trabajo, rango de direcciones, número de conexiones y el tiempo de procesamiento.

Las CPUs del sistema 200V están especialmente indicadas para uso industrial y para el control general y tareas de automatización en la gama de rendimiento medio.

Características

- Programable con WinPLC7 o Siemens STEP7
- Memoria de trabajo integrada, operación sin necesidad de tarjeta de memoria adicional
- Memoria Flash ROM integrada para grabación de programas y datos
- Memoria RAM integrada respaldada por acumulador
- Soporte de tarjetas MMC estándar para guardar el programa y datos
- Adecuado para aplicaciones centralizadas y descentralizadas
- Modular ampliable hasta 32 módulos
- Reloj de tiempo real integrado, así como interfaz MPI
- LEDs de estado frontales integrados
- Montaje en carril DIN de 35mm
- 24 meses de garantía

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
CPUs STEP7 programable, standard		
214-1BA02	**CPU 214 - PLC CPU** › 48 kB memoria de trabajo › 80 kB memoria de carga	**205**
214-1BC02	**CPU 214 - PLC CPU** › 32 kB memoria de trabajo › 40 kB memoria de carga	**205**
215-1BA02	**CPU 215 - PLC CPU** › 96 kB memoria de trabajo › 144 kB memoria de carga	**205**
216-1BA02	**CPU 216 - PLC CPU** › 128 kB memoria de trabajo › 192 kB memoria de carga	**205**
CPUs STEP7 programable, Net-CPUs		
214-2BT10	**CPU 214NET - PLC CPU** › Ethernet CP 243 › Par trenzado Ethernet via RJ45 › 48 kB memoria de trabajo › 80 kB memoria de carga	**209**
215-2BT10	**CPU 215NET - PLC CPU** › Ethernet CP 243 › Par trenzado Ethernet via RJ45 › 96 kB memoria de trabajo › 144 kB memoria de carga	**209**
216-2BT10	**CPU 216NET - PLC CPU** › Ethernet CP 243 › Par trenzado Ethernet via RJ45 › 128 kB memoria de trabajo › 192 kB memoria de carga	**209**
CPUs STEP7 programable, PtP		
214-2BS02	**CPU 214SER - PLC CPU** › Comunicación serie via 2x RS232 › 48 kB memoria de trabajo › 80 kB memoria de carga	**214**
214-2BS12	**CPU 214SER - PLC CPU** › Comunicación serie via RS232 › 48 kB memoria de trabajo › 80 kB memoria de carga	**214**
214-2BS32	**CPU 214SER - PLC CPU** › Comunicación serie via RS485 › 48 kB memoria de trabajo › 80 kB memoria de carga	**214**
215-2BS02	**CPU 215SER - PLC CPU** › Comunicación serie via 2x RS232 › 96 kB memoria de trabajo › 144 kB memoria de carga	**214**
215-2BS12	**CPU 215SER - PLC CPU** › Comunicación serie via RS232 › 96 kB memoria de trabajo › 144 kB memoria de carga	**219**
215-2BS32	**CPU 215SER - PLC CPU** › Comunicación serie via RS485 › 96 kB memoria de trabajo › 144 kB memoria de carga	**219**
216-2BS02	**CPU 216SER - PLC CPU** › Comunicación serie via 2x RS232 › 128 kB memoria de trabajo › 192 kB memoria de carga	**219**
216-2BS12	**CPU 216SER - PLC CPU** › Comunicación serie via RS232 › 128 kB memoria de trabajo › 192 kB memoria de carga	**219**
216-2BS32	**CPU 216SER - PLC CPU** › Comunicación serie via RS485 › 128 kB memoria de trabajo › 192 kB memoria de carga	**224**

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
CPUs STEP7 programable, DP master		
214-2BM02	**CPU 214DPM - PLC CPU** › PROFIBUS-DP maestro › 48 kB memoria de trabajo › 80 kB memoria de carga	**229**
215-2BM02	**CPU 215DPM - PLC CPU** › PROFIBUS-DP maestro › 96 kB memoria de trabajo › 144 kB memoria de carga	**229**
216-2BM02	**CPU 216DPM - PLC CPU** › PROFIBUS-DP maestro › 128 kB memoria de trabajo › 192 kB memoria de carga	**229**
CPUs STEP7 programable, DP esclavo		
214-2BP02	**CPU 214DP - PLC CPU** › PROFIBUS-DP esclavo › 48 kB memoria de trabajo › 80 kB memoria de carga	**234**
215-2BP02	**CPU 215DP - PLC CPU** › PROFIBUS-DP esclavo › 96 kB memoria de trabajo › 144 kB memoria de carga	**234**
216-2BP02	**CPU 216DP - PLC CPU** › PROFIBUS-DP esclavo › 128 kB memoria de trabajo › 192 kB memoria de carga	**234**
CPUs STEP7 programables, CAN master		
214-2CM02	**CPU 214CAN - PLC CPU** › CANopen maestro › 48 kB memoria de trabajo › 80 kB memoria de carga	**239**
215-2CM02	**CPU 215CAN - PLC CPU** › CANopen maestro › 96 kB memoria de trabajo › 144 kB memoria de carga	**239**
216-2CM02	**CPU 216CAN - PLC CPU** › CANopen maestro › 128 kB memoria de trabajo › 192 kB memoria de carga	**239**

CPUs STEP7 programable, standard

CPUs | CPUs STEP7 programable, standard						
214-1BA02 214-1BC02 215-1BA02 216-1BA02						

Referencia	214-1BA02	214-1BC02	215-1BA02	216-1BA02
Figura				
Tipo	CPU 214	CPU 214C	CPU 215	CPU 216
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 48 kB memoria de trabajo › 80 kB memoria de carga	› 32 kB memoria de trabajo › 40 kB memoria de carga	› 96 kB memoria de trabajo › 144 kB memoria de carga	› 128 kB memoria de trabajo › 192 kB memoria de carga
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Protección contra polaridad inversa	✓	✓	✓	✓
Consumo de corriente (operación sin carga)	-	-	-	-
Consumo de corriente (valor nominal)	1,5 A	1,5 A	1,5 A	1,5 A
Corriente de arranque	-	-	-	-
Max. consumo de corriente en el bus posteriror	3 A	3 A	3 A	3 A
Memoria de carga y trabajo				
Memoria de carga, integrada	80 KB	40 KB	144 KB	192 KB
Memoria de carga, máxima	-	-	-	-
Memoria de trabajo, integrada	48 KB	32 KB	96 KB	128 KB
Memoria de trabajo, máxima	-	-	-	-
Memoria dividida en 50% programa / 50% datos	-	-	-	-
Ranura de tarjeta de memoria	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB
Hardware config				
Bastidores, max.	4	4	4	4
Módulos por bastidor, max.	total max. 32	total max. 32	total max. 32	total max. 32
Número de maestros DP integrados	-	-	-	-
Número de maestros DP via CP	8	8	8	8
Módulos de función operables	32	32	32	32
Módulos de comunicación PtP operables	32	32	32	32
Módulos de comunicación LAN operables	-	-	-	-
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si	si	si
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	no

CPUs | CPUs STEP7 programable, standard						
214-1BA02 214-1BC02 215-1BA02 216-1BA02						

Referencia	214-1BA02	214-1BC02	215-1BA02	216-1BA02
Tiempos de procesamiento de comando				
Instrucciones bit, min.	0,18 µs	0,18 µs	0,18 µs	0,18 µs
Instrucción word, min.	0,78 µs	0,78 µs	0,78 µs	0,78 µs
Aritmética de doble entero, min.	-	-	-	-
Aritmética coma flotante, min.	-	-	-	-
Temporizadores/Contadores y sus características retentivas				
Número de contadores S7	256	256	256	256
Número de temporizadores S7	256	256	256	256
Rango de datos y característica retentiva				
Número de flags	8192 Bit	8192 Bit	8192 Bit	8192 Bit
Número de bloques de datos	2047	2047	2047	2047
Max. tamaño bloques de datos	16 KB	16 KB	16 KB	16 KB
Max. tamaño datos locales por nivel de ejecución	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte
Bloques				
Número de OBs	14	14	14	14
Número de FBs	1024	1024	1024	1024
Número de FCs	1024	1024	1024	1024
Profundidad máxima de anidamiento por clase de prioridad	8	8	8	8
Profundidad máxima de anidamiento adicional en un OB de error	1	1	1	1
Hora				
Reloj tiempo real respaldado	✓	✓	✓	✓
Periodo de respaldo reloj (min.)	30 d	30 d	30 d	30 d
Precisión (max. desviación por día)	10 s	10 s	10 s	10 s
Número de contador de horas de operación	8	8	8	8
Sincronización horaria	-	-	-	-
Sincronización via MPI	-	-	-	-
Sincronización via Ethernet (NTP)	-	-	-	-
Areas direccionamiento (E/S)				
Área de entrada dirección I/O	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte
Área de salida dirección I/O	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte
Imagen de proceso de entrada máxima	128 Byte	128 Byte	128 Byte	128 Byte
Imagen de proceso de salida máxima	128 Byte	128 Byte	128 Byte	128 Byte
Entradas digitales	8192	8192	8192	8192
Salidas digitales	8192	8192	8192	8192
Entradas digitales centralizadas	512	512	512	512
Salidas digitales centralizadas	512	512	512	512
Entradas digitales integradas	-	-	-	-
Salidas digitales integradas	-	-	-	-
Entradas analógicas	512	512	512	512
Salidas analógicas	512	512	512	512

CPUs | CPUs STEP7 programable, standard						
214-1BA02 214-1BC02 215-1BA02 216-1BA02						

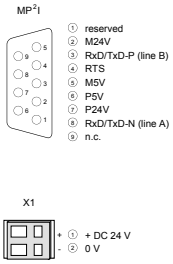
Referencia	214-1BA02	214-1BC02	215-1BA02	216-1BA02
Entradas analógicas, central	128	128	128	128
Salidas analógicas, central	128	128	128	128
Entradas analógicas integradas	-	-	-	-
Salidas analógicas integradas	-	-	-	-
Funciones de comunicación				
Canal PG/OP	✓	✓	✓	✓
Comunicación datos globales	✓	✓	✓	✓
Número de circuitos GD, max.	4	4	4	4
Longitud de los paquetes GD, max	22 Byte	22 Byte	22 Byte	22 Byte
Comunicación básica S7	✓	✓	✓	✓
Comunicación básica S7, datos de usuario por tarea	76 Byte	76 Byte	76 Byte	76 Byte
Comunicación S7	✓	✓	✓	✓
Comunicación S7 como servidor	✓	✓	✓	✓
Comunicación S7 como cliente	-	-	-	-
Comunicación S7, datos de usuario por tarea	160 Byte	160 Byte	160 Byte	160 Byte
Número de conexiones, max.	16	16	16	16
Funcionalidad interfaces Sub-D				
Tipo	MP²I	MP²I	MP²I	MP²I
Tipo de interfaz	RS485	RS485	RS485	RS485
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra
Aislado eléctricamente	-	-	-	-
MPI	✓	✓	✓	✓
MP²I (MPI/RS232)	✓	✓	✓	✓
Maestro DP	-	-	-	-
Esclavo DP	-	-	-	-
Interfaz punto a punto	-	-	-	-
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	25,4 mm x 76 mm x 80 mm	25,4 mm x 76 mm x 80 mm	25,4 mm x 76 mm x 80 mm	25,4 mm x 76 mm x 80 mm
Peso	100 g	100 g	100 g	100 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	si

Conexiones, Interfaces

CPUs | CPUs STEP7 programable, standard						
214-1BA02 214-1BC02 215-1BA02 216-1BA02						

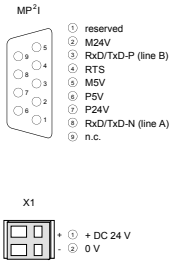
214-1BA02





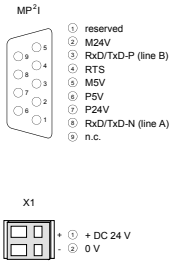
214-1BC02





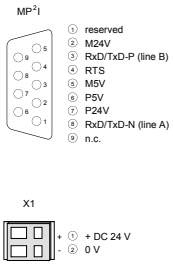
215-1BA02





216-1BA02





CPUs STEP7 programable, Net-CPUs

CPUs | CPUs STEP7 programable, Net-CPUs						
214-2BT10 215-2BT10 216-2BT10						

Referencia	214-2BT10	215-2BT10	216-2BT10	
Figura				
Tipo	CPU 214NET	CPU 215NET	CPU 216NET	
Información general				
Nota	-	-	-	
Características	› Ethernet CP 243 › Par trenzado Ethernet via RJ45 › 48 kB memoria de trabajo › 80 kB memoria de carga	› Ethernet CP 243 › Par trenzado Ethernet via RJ45 › 96 kB memoria de trabajo › 144 kB memoria de carga	› Ethernet CP 243 › Par trenzado Ethernet via RJ45 › 128 kB memoria de trabajo › 192 kB memoria de carga	
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	
Protección contra polaridad inversa	✓	✓	✓	
Consumo de corriente (operación sin carga)	-	-	-	
Consumo de corriente (valor nominal)	1,5 A	1,5 A	1,5 A	
Corriente de arranque	-	-	-	
Max. consumo de corriente en el bus posteriror	3 A	3 A	3 A	
Memoria de carga y trabajo				
Memoria de carga, integrada	80 KB	144 KB	192 KB	
Memoria de carga, máxima	-	-	-	
Memoria de trabajo, integrada	48 KB	96 KB	128 KB	
Memoria de trabajo, máxima	-	-	-	
Memoria dividida en 50% programa / 50% datos	-	-	-	
Ranura de tarjeta de memoria	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB	
Hardware config				
Bastidores, max.	4	4	4	
Módulos por bastidor, max.	total max. 32	total max. 32	total max. 32	
Número de maestros DP integrados	-	-	-	
Número de maestros DP via CP	8	8	8	
Módulos de función operables	32	32	32	
Módulos de comunicación PtP operables	32	32	32	
Módulos de comunicación LAN operables	-	-	-	
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si	si	
Interrupciones	no	no	no	
Alarma de proceso	no	no	no	
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	

CPUs | CPUs STEP7 programable, Net-CPUs						
214-2BT10 215-2BT10 216-2BT10						

Referencia	214-2BT10	215-2BT10	216-2BT10	
Tiempos de procesamiento de comando				
Instrucciones bit, min.	0,18 µs	0,18 µs	0,18 µs	
Instrucción word, min.	0,78 µs	0,78 µs	0,78 µs	
Aritmética de doble entero, min.	-	-	-	
Aritmética coma flotante, min.	-	-	-	
Temporizadores/Contadores y sus características retentivas				
Número de contadores S7	256	256	256	
Número de temporizadores S7	256	256	256	
Rango de datos y característica retentiva				
Número de flags	8192 Bit	8192 Bit	8192 Bit	
Número de bloques de datos	2047	2047	2047	
Max. tamaño bloques de datos	16 KB	16 KB	16 KB	
Max. tamaño datos locales por nivel de ejecución	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	
Bloques				
Número de OBs	14	14	14	
Número de FBs	1024	1024	1024	
Número de FCs	1024	1024	1024	
Profundidad máxima de anidamiento por clase de prioridad	8	8	8	
Profundidad máxima de anidamiento adicional en un OB de error	1	1	1	
Hora				
Reloj tiempo real respaldado	✓	✓	✓	
Periodo de respaldo reloj (min.)	30 d	30 d	30 d	
Precisión (max. desviación por día)	10 s	10 s	10 s	
Número de contador de horas de operación	8	8	8	
Sincronización horaria	-	-	-	
Sincronización via MPI	-	-	-	
Sincronización via Ethernet (NTP)	-	-	-	
Areas direccionamiento (E/S)				
Área de entrada dirección I/O	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	
Área de salida dirección I/O	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	
Imagen de proceso de entrada máxima	128 Byte	128 Byte	128 Byte	
Imagen de proceso de salida máxima	128 Byte	128 Byte	128 Byte	
Entradas digitales	8192	8192	8192	
Salidas digitales	8192	8192	8192	
Entradas digitales centralizadas	512	512	512	
Salidas digitales centralizadas	512	512	512	
Entradas digitales integradas	-	-	-	
Salidas digitales integradas	-	-	-	
Entradas analógicas	512	512	512	
Salidas analógicas	512	512	512	

CPUs | CPUs STEP7 programable, Net-CPUs						
214-2BT10 215-2BT10 216-2BT10						

Referencia	214-2BT10	215-2BT10	216-2BT10	
Entradas analógicas, central	128	128	128	
Salidas analógicas, central	128	128	128	
Entradas analógicas integradas	-	-	-	
Salidas analógicas integradas	-	-	-	
Funciones de comunicación				
Canal PG/OP	✓	✓	✓	
Comunicación datos globales	✓	✓	✓	
Número de circuitos GD, max.	4	4	4	
Longitud de los paquetes GD, max	22 Byte	22 Byte	22 Byte	
Comunicación básica S7	✓	✓	✓	
Comunicación básica S7, datos de usuario por tarea	76 Byte	76 Byte	76 Byte	
Comunicación S7	✓	✓	✓	
Comunicación S7 como servidor	✓	✓	✓	
Comunicación S7 como cliente	-	-	-	
Comunicación S7, datos de usuario por tarea	160 Byte	160 Byte	160 Byte	
Número de conexiones, max.	16	16	16	
Funcionalidad interfaces Sub-D				
Tipo	MP²I	MP²I	MP²I	
Tipo de interfaz	RS485	RS485	RS485	
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	
Aislado eléctricamente	-	-	-	
MPI	✓	✓	✓	
MP²I (MPI/RS232)	✓	✓	✓	
Maestro DP	-	-	-	
Esclavo DP	-	-	-	
Interfaz punto a punto	-	-	-	
Funcionalidad interfaces RJ45				
Tipo	TP	TP	TP	
Tipo de interfaz	Ethernet 10/100 MBit	Ethernet 10/100 MBit	Ethernet 10/100 MBit	
Conector	RJ45	RJ45	RJ45	
Aislado eléctricamente	✓	✓	✓	
Canal PG/OP	✓	✓	✓	
Conexiones activas	✓	✓	✓	
CP de comunicación Ethernet				
Número de conexiones productivas, max.	16	16	16	
Número de conexiones productivas por Siemens NetPro, max.	16	16	16	
Datos de usuario por conexión S7, max.	-	-	-	
Datos de usuario por conexión TCP, max.	64 KB	64 KB	64 KB	
Datos de usuario por conexión ISO, max.	8 KB	8 KB	8 KB	
Datos de usuario por conexión ISO on TCP, max.	32 KB	32 KB	32 KB	
Datos de usuario por conexión UDP, max.	2 KB	2 KB	2 KB	

CPUs | CPUs STEP7 programable, Net-CPUs						
214-2BT10 215-2BT10 216-2BT10						

Referencia	214-2BT10	215-2BT10	216-2BT10	
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	50,8 mm x 76 mm x 80 mm	50,8 mm x 76 mm x 80 mm	50,8 mm x 76 mm x 80 mm	
Peso	150 g	150 g	300 g	
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	

Conexiones, Interfaces

CPUs | CPUs STEP7 programable, Net-CPUs						
214-2BT10 215-2BT10 216-2BT10						

214-2BT10



MP²I

①	reserved
②	M24V
③	RxD/TxD-P (line B)
④	RTS
⑤	M5V
⑥	P5V
⑦	P24V
⑧	RxD/TxD-N (line A)
⑨	n.c.

RJ45

①	Transmit +
②	Transmit -
③	Receive +
④	n. c.
⑤	n. c.
⑥	Receive -
⑦	n. c.
⑧	n. c.

X1

+	①	+ DC 24 V
-	②	0 V

215-2BT10



MP²I

①	reserved
②	M24V
③	RxD/TxD-P (line B)
④	RTS
⑤	M5V
⑥	P5V
⑦	P24V
⑧	RxD/TxD-N (line A)
⑨	n.c.

RJ45

①	Transmit +
②	Transmit -
③	Receive +
④	n. c.
⑤	n. c.
⑥	Receive -
⑦	n. c.
⑧	n. c.

X1

+	①	+ DC 24 V
-	②	0 V

216-2BT10



MP²I

①	reserved
②	M24V
③	RxD/TxD-P (line B)
④	RTS
⑤	M5V
⑥	P5V
⑦	P24V
⑧	RxD/TxD-N (line A)
⑨	n.c.

RJ45

①	Transmit +
②	Transmit -
③	Receive +
④	n. c.
⑤	n. c.
⑥	Receive -
⑦	n. c.
⑧	n. c.

X1

+	①	+ DC 24 V
-	②	0 V

CPUs STEP7 programable, PtP

CPUs | CPUs STEP7 programable, PtP						
214-2BS02 214-2BS12 214-2BS32 215-2BS02	215-2BS12 215-2BS32 216-2BS02 216-2BS12	216-2BS32				

Referencia	214-2BS02	214-2BS12	214-2BS32	215-2BS02
Figura				
Tipo	CPU 214SER	CPU 214SER	CPU 214SER	CPU 215SER
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› Comunicación serie via 2x RS232 › 48 kB memoria de trabajo › 80 kB memoria de carga	› Comunicación serie via RS232 › 48 kB memoria de trabajo › 80 kB memoria de carga	› Comunicación serie via RS485 › 48 kB memoria de trabajo › 80 kB memoria de carga	› Comunicación serie via 2x RS232 › 96 kB memoria de trabajo › 144 kB memoria de carga
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Protección contra polaridad inversa	✓	✓	✓	✓
Consumo de corriente (operación sin carga)	-	-	-	-
Consumo de corriente (valor nominal)	1,5 A	1,5 A	1,5 A	1,5 A
Corriente de arranque	-	-	-	-
Max. consumo de corriente en el bus posteriror	3 A	3 A	3 A	3 A
Memoria de carga y trabajo				
Memoria de carga, integrada	80 KB	80 KB	80 KB	144 KB
Memoria de carga, máxima	-	-	-	-
Memoria de trabajo, integrada	48 KB	48 KB	48 KB	96 KB
Memoria de trabajo, máxima	-	-	-	-
Memoria dividida en 50% programa / 50% datos	-	-	-	-
Ranura de tarjeta de memoria	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB
Hardware config				
Bastidores, max.	4	4	4	4
Módulos por bastidor, max.	total max. 32	total max. 32	total max. 32	total max. 32
Número de maestros DP integrados	-	-	-	-
Número de maestros DP via CP	8	8	8	8
Módulos de función operables	32	32	32	32
Módulos de comunicación PtP operables	32	32	32	32
Módulos de comunicación LAN operables	-	-	-	-
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si	si	si
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	no

CPUs | CPUs STEP7 programable, PtP						
214-2BS02 214-2BS12 214-2BS32 215-2BS02	215-2BS12 215-2BS32 216-2BS02 216-2BS12	216-2BS32				

Referencia	214-2BS02	214-2BS12	214-2BS32	215-2BS02
Tiempos de procesamiento de comando				
Instrucciones bit, min.	0,18 µs	0,18 µs	0,18 µs	0,18 µs
Instrucción word, min.	0,78 µs	0,78 µs	0,78 µs	0,78 µs
Aritmética de doble entero, min.	-	-	-	-
Aritmética coma flotante, min.	-	-	-	-
Temporizadores/Contadores y sus características retentivas				
Número de contadores S7	256	256	256	256
Número de temporizadores S7	256	256	256	256
Rango de datos y característica retentiva				
Número de flags	8192 Bit	8192 Bit	8192 Bit	8192 Bit
Número de bloques de datos	2047	2047	2047	2047
Max. tamaño bloques de datos	16 KB	16 KB	16 KB	16 KB
Max. tamaño datos locales por nivel de ejecución	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte
Bloques				
Número de OBs	14	14	14	14
Número de FBs	1024	1024	1024	1024
Número de FCs	1024	1024	1024	1024
Profundidad máxima de anidamiento por clase de prioridad	8	8	8	8
Profundidad máxima de anidamiento adicional en un OB de error	1	1	1	1
Hora				
Reloj tiempo real respaldado	✓	✓	✓	✓
Periodo de respaldo reloj (min.)	30 d	30 d	30 d	30 d
Precisión (max. desviación por día)	10 s	10 s	10 s	10 s
Número de contador de horas de operación	8	8	8	8
Sincronización horaria	-	-	-	-
Sincronización via MPI	-	-	-	-
Sincronización via Ethernet (NTP)	-	-	-	-
Areas direccionamiento (E/S)				
Área de entrada dirección I/O	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte
Área de salida dirección I/O	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte
Imagen de proceso de entrada máxima	128 Byte	128 Byte	128 Byte	128 Byte
Imagen de proceso de salida máxima	128 Byte	128 Byte	128 Byte	128 Byte
Entradas digitales	8192	8192	8192	8192
Salidas digitales	8192	8192	8192	8192
Entradas digitales centralizadas	512	512	512	512
Salidas digitales centralizadas	512	512	512	512
Entradas digitales integradas	-	-	-	-
Salidas digitales integradas	-	-	-	-
Entradas analógicas	512	512	512	512
Salidas analógicas	512	512	512	512

CPUs | CPUs STEP7 programable, PtP						
214-2BS02 214-2BS12 214-2BS32 215-2BS02	215-2BS12 215-2BS32 216-2BS02 216-2BS12	216-2BS32				

Referencia	214-2BS02	214-2BS12	214-2BS32	215-2BS02
Entradas analógicas, central	128	128	128	128
Salidas analógicas, central	128	128	128	128
Entradas analógicas integradas	-	-	-	-
Salidas analógicas integradas	-	-	-	-
Funciones de comunicación				
Canal PG/OP	✓	✓	✓	✓
Comunicación datos globales	✓	✓	✓	✓
Número de circuitos GD, max.	4	4	4	4
Longitud de los paquetes GD, max	22 Byte	22 Byte	22 Byte	22 Byte
Comunicación básica S7	✓	✓	✓	✓
Comunicación básica S7, datos de usuario por tarea	76 Byte	76 Byte	76 Byte	76 Byte
Comunicación S7	✓	✓	✓	✓
Comunicación S7 como servidor	✓	✓	✓	✓
Comunicación S7 como cliente	-	-	-	-
Comunicación S7, datos de usuario por tarea	160 Byte	160 Byte	160 Byte	160 Byte
Número de conexiones, max.	16	16	16	16
Funcionalidad interfaces Sub-D				
Tipo	MP²I	MP²I	MP²I	MP²I
Tipo de interfaz	RS485	RS485	RS485	RS485
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra
Aislado eléctricamente	-	-	-	-
MPI	✓	✓	✓	✓
MP²I (MPI/RS232)	✓	✓	✓	✓
Maestro DP	-	-	-	-
Esclavo DP	-	-	-	-
Interfaz punto a punto	-	-	-	-
Tipo	COM1	COM	COM	COM1
Tipo de interfaz	RS232	RS232	RS485	RS232
Conector	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, macho
Aislado eléctricamente	-	-	✓	-
MPI	-	-	-	-
MP²I (MPI/RS232)	-	-	-	-
Maestro DP	-	-	-	-
Esclavo DP	-	-	-	-
Interfaz punto a punto	✓	✓	✓	✓
CAN	-	-	-	-
Tipo	COM2	-	-	COM2
Tipo de interfaz	RS232	-	-	RS232
Conector	Sub-D, 9-pin, macho	-	-	Sub-D, 9-pin, macho
Aislado eléctricamente	-	-	-	-
MPI	-	-	-	-
MP²I (MPI/RS232)	-	-	-	-

CPUs | CPUs STEP7 programable, PtP						
214-2BS02 214-2BS12 214-2BS32 215-2BS02	215-2BS12 215-2BS32 216-2BS02 216-2BS12	216-2BS32				

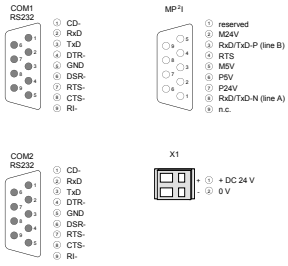
Referencia	214-2BS02	214-2BS12	214-2BS32	215-2BS02
Maestro DP	-	-	-	-
Esclavo DP	-	-	-	-
Interfaz punto a punto	✓	-	-	✓
Comunicación punto a punto				
Comunicación PtP	✓	✓	✓	✓
Interfaz aislado	-	-	✓	-
Interfaz RS232	✓	✓	-	✓
Interfaz RS422	-	-	-	-
Interfaz RS485	-	-	✓	-
Conector	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, macho
Velocidad de transmisión, min.	150 bit/s	150 bit/s	150 bit/s	150 bit/s
Velocidad de transmisión, max.	115,2 kbit/s	115,2 kbit/s	115,2 kbit/s	115,2 kbit/s
Longitud de cable, max.	15 m	15 m	500 m	15 m
Protocolo punto a punto				
Protocolo ASCII	✓	✓	✓	✓
Protocolo STX/ETX	✓	✓	✓	✓
Protocolo 3964(R)	✓	✓	✓	✓
Protocolo RK512	✓	-	-	✓
Protocolo USS Master	-	✓	✓	-
Protocolo Modbus Master	-	✓	✓	-
Protocolo Modbus Slave	-	✓	✓	-
Protocolos especiales	-	-	-	-
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	50,8 mm x 76 mm x 80 mm	50,8 mm x 76 mm x 80 mm	50,8 mm x 76 mm x 80 mm	50,8 mm x 76 mm x 80 mm
Peso	150 g	150 g	150 g	150 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	si

Conexiones, Interfaces

CPUs | CPUs STEP7 programable, PtP						
214-2BS02 214-2BS12 214-2BS32 215-2BS02	215-2BS12 215-2BS32 216-2BS02 216-2BS12	216-2BS32				

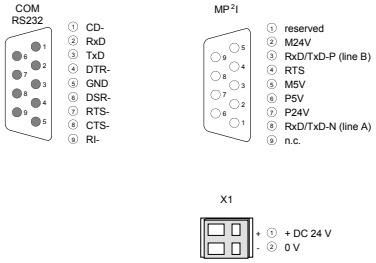
214-2BS02





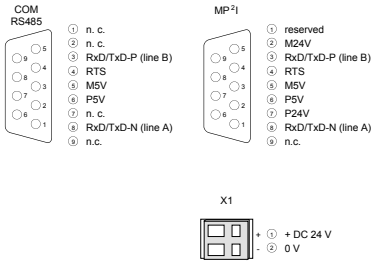
214-2BS12





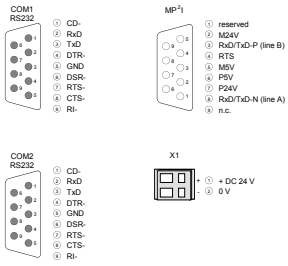
214-2BS32





215-2BS02





CPUs STEP7 programable, PtP

CPUs | CPUs STEP7 programable, PtP						
214-2BS02 214-2BS12 214-2BS32 215-2BS02	215-2BS12 215-2BS32 216-2BS02 216-2BS12	216-2BS32				

Referencia	215-2BS12	215-2BS32	216-2BS02	216-2BS12
Figura				
Tipo	CPU 215SER	CPU 215SER	CPU 216SER	CPU 216SER
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› Comunicación serie via RS232 › 96 kB memoria de trabajo › 144 kB memoria de carga	› Comunicación serie via RS485 › 96 kB memoria de trabajo › 144 kB memoria de carga	› Comunicación serie via 2x RS232 › 128 kB memoria de trabajo › 192 kB memoria de carga	› Comunicación serie via RS232 › 128 kB memoria de trabajo › 192 kB memoria de carga
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Protección contra polaridad inversa	✓	✓	✓	✓
Consumo de corriente (operación sin carga)	-	-	-	-
Consumo de corriente (valor nominal)	1,5 A	1,5 A	1,5 A	1,5 A
Corriente de arranque	-	-	-	-
Max. consumo de corriente en el bus posteriror	3 A	3 A	3 A	3 A
Memoria de carga y trabajo				
Memoria de carga, integrada	144 KB	144 KB	192 KB	192 KB
Memoria de carga, máxima	-	-	-	-
Memoria de trabajo, integrada	96 KB	96 KB	128 KB	128 KB
Memoria de trabajo, máxima	-	-	-	-
Memoria dividida en 50% programa / 50% datos	-	-	-	-
Ranura de tarjeta de memoria	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB
Hardware config				
Bastidores, max.	4	4	4	4
Módulos por bastidor, max.	total max. 32	total max. 32	total max. 32	total max. 32
Número de maestros DP integrados	-	-	-	-
Número de maestros DP via CP	8	8	8	8
Módulos de función operables	32	32	32	32
Módulos de comunicación PtP operables	32	32	32	32
Módulos de comunicación LAN operables	-	-	-	-
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si	si	si
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	no

CPUs | CPUs STEP7 programable, PtP						
214-2BS02 214-2BS12 214-2BS32 215-2BS02	215-2BS12 215-2BS32 216-2BS02 216-2BS12	216-2BS32				

Referencia	215-2BS12	215-2BS32	216-2BS02	216-2BS12
Tiempos de procesamiento de comando				
Instrucciones bit, min.	0,18 µs	0,18 µs	0,18 µs	0,18 µs
Instrucción word, min.	0,78 µs	0,78 µs	0,78 µs	0,78 µs
Aritmética de doble entero, min.	-	-	-	-
Aritmética coma flotante, min.	-	-	-	-
Temporizadores/Contadores y sus características retentivas				
Número de contadores S7	256	256	256	256
Número de temporizadores S7	256	256	256	256
Rango de datos y característica retentiva				
Número de flags	8192 Bit	8192 Bit	8192 Bit	8192 Bit
Número de bloques de datos	2047	2047	2047	2047
Max. tamaño bloques de datos	16 KB	16 KB	16 KB	16 KB
Max. tamaño datos locales por nivel de ejecución	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte
Bloques				
Número de OBs	14	14	14	14
Número de FBs	1024	1024	1024	1024
Número de FCs	1024	1024	1024	1024
Profundidad máxima de anidamiento por clase de prioridad	8	8	8	8
Profundidad máxima de anidamiento adicional en un OB de error	1	1	1	1
Hora				
Reloj tiempo real respaldado	✓	✓	✓	✓
Periodo de respaldo reloj (min.)	30 d	30 d	30 d	30 d
Precisión (max. desviación por día)	10 s	10 s	10 s	10 s
Número de contador de horas de operación	8	8	8	8
Sincronización horaria	-	-	-	-
Sincronización via MPI	-	-	-	-
Sincronización via Ethernet (NTP)	-	-	-	-
Areas direccionamiento (E/S)				
Área de entrada dirección I/O	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte
Área de salida dirección I/O	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte
Imagen de proceso de entrada máxima	128 Byte	128 Byte	128 Byte	128 Byte
Imagen de proceso de salida máxima	128 Byte	128 Byte	128 Byte	128 Byte
Entradas digitales	8192	8192	8192	8192
Salidas digitales	8192	8192	8192	8192
Entradas digitales centralizadas	512	512	512	512
Salidas digitales centralizadas	512	512	512	512
Entradas digitales integradas	-	-	-	-
Salidas digitales integradas	-	-	-	-
Entradas analógicas	512	512	512	512
Salidas analógicas	512	512	512	512

CPUs | CPUs STEP7 programable, PtP						
214-2BS02 214-2BS12 214-2BS32 215-2BS02	215-2BS12 215-2BS32 216-2BS02 216-2BS12	216-2BS32				

Referencia	215-2BS12	215-2BS32	216-2BS02	216-2BS12
Entradas analógicas, central	128	128	128	128
Salidas analógicas, central	128	128	128	128
Entradas analógicas integradas	-	-	-	-
Salidas analógicas integradas	-	-	-	-
Funciones de comunicación				
Canal PG/OP	✓	✓	✓	✓
Comunicación datos globales	✓	✓	✓	✓
Número de circuitos GD, max.	4	4	4	4
Longitud de los paquetes GD, max	22 Byte	22 Byte	22 Byte	22 Byte
Comunicación básica S7	✓	✓	✓	✓
Comunicación básica S7, datos de usuario por tarea	76 Byte	76 Byte	76 Byte	76 Byte
Comunicación S7	✓	✓	✓	✓
Comunicación S7 como servidor	✓	✓	✓	✓
Comunicación S7 como cliente	-	-	-	-
Comunicación S7, datos de usuario por tarea	160 Byte	160 Byte	160 Byte	160 Byte
Número de conexiones, max.	16	16	16	16
Funcionalidad interfaces Sub-D				
Tipo	MP²I	MP²I	MP²I	MP²I
Tipo de interfaz	RS485	RS485	RS485	RS485
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra
Aislado eléctricamente	-	-	-	-
MPI	✓	✓	✓	✓
MP²I (MPI/RS232)	✓	✓	✓	✓
Maestro DP	-	-	-	-
Esclavo DP	-	-	-	-
Interfaz punto a punto	-	-	-	-
Tipo	COM	COM	COM1	COM
Tipo de interfaz	RS232	RS485	RS232	RS232
Conector	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, macho
Aislado eléctricamente	-	✓	-	-
MPI	-	-	-	-
MP²I (MPI/RS232)	-	-	-	-
Maestro DP	-	-	-	-
Esclavo DP	-	-	-	-
Interfaz punto a punto	✓	✓	✓	✓
CAN	-	-	-	-
Tipo	-	-	COM2	-
Tipo de interfaz	-	-	RS232	-
Conector	-	-	Sub-D, 9-pin, macho	-
Aislado eléctricamente	-	-	-	-
MPI	-	-	-	-
MP²I (MPI/RS232)	-	-	-	-

CPUs | CPUs STEP7 programable, PtP						
214-2BS02 214-2BS12 214-2BS32 215-2BS02	215-2BS12 215-2BS32 216-2BS02 216-2BS12	216-2BS32				

Referencia	215-2BS12	215-2BS32	216-2BS02	216-2BS12
Maestro DP	-	-	-	-
Esclavo DP	-	-	-	-
Interfaz punto a punto	-	-	✓	-
Comunicación punto a punto				
Comunicación PtP	✓	✓	✓	✓
Interfaz aislado	-	✓	-	-
Interfaz RS232	✓	-	✓	✓
Interfaz RS422	-	-	-	-
Interfaz RS485	-	✓	-	-
Conector	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, macho
Velocidad de transmisión, min.	150 bit/s	150 bit/s	150 bit/s	150 bit/s
Velocidad de transmisión, max.	115,2 kbit/s	115,2 kbit/s	115,2 kbit/s	115,2 kbit/s
Longitud de cable, max.	15 m	500 m	15 m	15 m
Protocolo punto a punto				
Protocolo ASCII	✓	✓	✓	✓
Protocolo STX/ETX	✓	✓	✓	✓
Protocolo 3964(R)	✓	✓	✓	✓
Protocolo RK512	-	-	✓	-
Protocolo USS Master	✓	✓	-	✓
Protocolo Modbus Master	✓	✓	-	✓
Protocolo Modbus Slave	✓	✓	-	✓
Protocolos especiales	-	-	-	-
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	50,8 mm x 76 mm x 80 mm	50,8 mm x 76 mm x 80 mm	50,8 mm x 76 mm x 80 mm	50,8 mm x 76 mm x 80 mm
Peso	150 g	150 g	150 g	150 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	si

Conexiones, Interfaces

CPUs | CPUs STEP7 programable, PtP						
214-2BS02 214-2BS12 214-2BS32 215-2BS02	215-2BS12 215-2BS32 216-2BS02 216-2BS12	216-2BS32				

215-2BS12



COM
RS232

①	CD-
②	RxD
③	TxD
④	DTR-
⑤	GND
⑥	DSR-
⑦	RTS-
⑧	CTS-
⑨	RI-

MP²I

①	reserved
②	M24V
③	RxD/TxD-P (line B)
④	RTS
⑤	M5V
⑥	P5V
⑦	P24V
⑧	RxD/TxD-N (line A)
⑨	n.c.

X1

+	①	+ DC 24 V
-	②	0 V

215-2BS32



COM
RS485

①	n. c.
②	n. c.
③	RxD/TxD-P (line B)
④	RTS
⑤	M5V
⑥	P5V
⑦	n. c.
⑧	RxD/TxD-N (line A)
⑨	n.c.

MP²I

①	reserved
②	M24V
③	RxD/TxD-P (line B)
④	RTS
⑤	M5V
⑥	P5V
⑦	P24V
⑧	RxD/TxD-N (line A)
⑨	n.c.

X1

+	①	+ DC 24 V
-	②	0 V

216-2BS02



COM1
RS232

①	CD-
②	RxD
③	TxD
④	DTR-
⑤	GND
⑥	DSR-
⑦	RTS-
⑧	CTS-
⑨	RI-

MP²I

①	reserved
②	M24V
③	RxD/TxD-P (line B)
④	RTS
⑤	M5V
⑥	P5V
⑦	P24V
⑧	RxD/TxD-N (line A)
⑨	n.c.

COM2
RS232

①	CD-
②	RxD
③	TxD
④	DTR-
⑤	GND
⑥	DSR-
⑦	RTS-
⑧	CTS-
⑨	RI-

X1

+	①	+ DC 24 V
-	②	0 V

216-2BS12



COM
RS232

①	CD-
②	RxD
③	TxD
④	DTR-
⑤	GND
⑥	DSR-
⑦	RTS-
⑧	CTS-
⑨	RI-

MP²I

①	reserved
②	M24V
③	RxD/TxD-P (line B)
④	RTS
⑤	M5V
⑥	P5V
⑦	P24V
⑧	RxD/TxD-N (line A)
⑨	n.c.

X1

+	①	+ DC 24 V
-	②	0 V

CPUs STEP7 programable, PtP

CPUs | CPUs STEP7 programable, PtP						
214-2BS02 214-2BS12 214-2BS32 215-2BS02	215-2BS12 215-2BS32 216-2BS02 216-2BS12	216-2BS32				

Referencia	216-2BS32			
Figura				
Tipo	CPU 216SER			
Información general				
Nota	-			
Características	› Comunicación serie via RS485 › 128 kB memoria de trabajo › 192 kB memoria de carga			
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V			
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V			
Protección contra polaridad inversa	✓			
Consumo de corriente (operación sin carga)	-			
Consumo de corriente (valor nominal)	1,5 A			
Corriente de arranque	-			
Max. consumo de corriente en el bus posteriror	3 A			
Memoria de carga y trabajo				
Memoria de carga, integrada	192 KB			
Memoria de carga, máxima	-			
Memoria de trabajo, integrada	128 KB			
Memoria de trabajo, máxima	-			
Memoria dividida en 50% programa / 50% datos	-			
Ranura de tarjeta de memoria	Tarjeta MMC con max. 512 MB			
Hardware config				
Bastidores, max.	4			
Módulos por bastidor, max.	total max. 32			
Número de maestros DP integrados	-			
Número de maestros DP via CP	8			
Módulos de función operables	32			
Módulos de comunicación PtP operables	32			
Módulos de comunicación LAN operables	-			
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si			
Interrupciones	no			
Alarma de proceso	no			
Diagnóstico de interrupción	no			

CPUs | CPUs STEP7 programable, PtP						
214-2BS02 214-2BS12 214-2BS32 215-2BS02	215-2BS12 215-2BS32 216-2BS02 216-2BS12	216-2BS32				

Referencia	216-2BS32			
Tiempos de procesamiento de comando				
Instrucciones bit, min.	0,18 µs			
Instrucción word, min.	0,78 µs			
Aritmética de doble entero, min.	-			
Aritmética coma flotante, min.	-			
Temporizadores/Contadores y sus características retentivas				
Número de contadores S7	256			
Número de temporizadores S7	256			
Rango de datos y característica retentiva				
Número de flags	8192 Bit			
Número de bloques de datos	2047			
Max. tamaño bloques de datos	16 KB			
Max. tamaño datos locales por nivel de ejecución	1024 Byte			
Bloques				
Número de OBs	14			
Número de FBs	1024			
Número de FCs	1024			
Profundidad máxima de anidamiento por clase de prioridad	8			
Profundidad máxima de anidamiento adicional en un OB de error	1			
Hora				
Reloj tiempo real respaldado	✓			
Periodo de respaldo reloj (min.)	30 d			
Precisión (max. desviación por día)	10 s			
Número de contador de horas de operación	8			
Sincronización horaria	-			
Sincronización via MPI	-			
Sincronización via Ethernet (NTP)	-			
Areas direccionamiento (E/S)				
Área de entrada dirección I/O	1024 Byte			
Área de salida dirección I/O	1024 Byte			
Imagen de proceso de entrada máxima	128 Byte			
Imagen de proceso de salida máxima	128 Byte			
Entradas digitales	8192			
Salidas digitales	8192			
Entradas digitales centralizadas	512			
Salidas digitales centralizadas	512			
Entradas digitales integradas	-			
Salidas digitales integradas	-			
Entradas analógicas	512			
Salidas analógicas	512			

CPUs | CPUs STEP7 programable, PtP						
214-2BS02 214-2BS12 214-2BS32 215-2BS02	215-2BS12 215-2BS32 216-2BS02 216-2BS12	216-2BS32				

Referencia	216-2BS32			
Entradas analógicas, central	128			
Salidas analógicas, central	128			
Entradas analógicas integradas	-			
Salidas analógicas integradas	-			
Funciones de comunicación				
Canal PG/OP	✓			
Comunicación datos globales	✓			
Número de circuitos GD, max.	4			
Longitud de los paquetes GD, max	22 Byte			
Comunicación básica S7	✓			
Comunicación básica S7, datos de usuario por tarea	76 Byte			
Comunicación S7	✓			
Comunicación S7 como servidor	✓			
Comunicación S7 como cliente	-			
Comunicación S7, datos de usuario por tarea	160 Byte			
Número de conexiones, max.	16			
Funcionalidad interfaces Sub-D				
Tipo	MP²I			
Tipo de interfaz	RS485			
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra			
Aislado eléctricamente	-			
MPI	✓			
MP²I (MPI/RS232)	✓			
Maestro DP	-			
Esclavo DP	-			
Interfaz punto a punto	-			
Tipo	COM			
Tipo de interfaz	RS485			
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra			
Aislado eléctricamente	✓			
MPI	-			
MP²I (MPI/RS232)	-			
Maestro DP	-			
Esclavo DP	-			
Interfaz punto a punto	✓			
CAN	-			
Tipo	-			
Tipo de interfaz	-			
Conector	-			
Aislado eléctricamente	-			
MPI	-			
MP²I (MPI/RS232)	-			

CPUs | CPUs STEP7 programable, PtP						
214-2BS02 214-2BS12 214-2BS32 215-2BS02	215-2BS12 215-2BS32 216-2BS02 216-2BS12	216-2BS32				

Referencia	216-2BS32			
Maestro DP	-			
Esclavo DP	-			
Interfaz punto a punto	-			
Comunicación punto a punto				
Comunicación PtP	✓			
Interfaz aislado	✓			
Interfaz RS232	-			
Interfaz RS422	-			
Interfaz RS485	✓			
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra			
Velocidad de transmisión, min.	150 bit/s			
Velocidad de transmisión, max.	115,2 kbit/s			
Longitud de cable, max.	500 m			
Protocolo punto a punto				
Protocolo ASCII	✓			
Protocolo STX/ETX	✓			
Protocolo 3964(R)	✓			
Protocolo RK512	-			
Protocolo USS Master	✓			
Protocolo Modbus Master	✓			
Protocolo Modbus Slave	✓			
Protocolos especiales	-			
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	50,8 mm x 76 mm x 80 mm			
Peso	150 g			
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C			
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C			
Certificationes				
Certificación UL508	si			

Conexiones, Interfaces

CPUs | CPUs STEP7 programable, PtP						
214-2BS02 214-2BS12 214-2BS32 215-2BS02	215-2BS12 215-2BS32 216-2BS02 216-2BS12	216-2BS32				

216-2BS32



COM
RS485

1	n. c.
2	n. c.
3	RxD/TxD-P (line B)
4	RTS
5	M5V
6	P5V
7	n. c.
8	RxD/TxD-N (line A)
9	n.c.

MP²I

1	reserved
2	M24V
3	RxD/TxD-P (line B)
4	RTS
5	M5V
6	P5V
7	P24V
8	RxD/TxD-N (line A)
9	n.c.

X1

+	1 + DC 24 V
-	2 0 V

CPUs STEP7 programable, DP master

CPUs | CPUs STEP7 programable, DP master						
214-2BM02 215-2BM02 216-2BM02						

Referencia	214-2BM02	215-2BM02	216-2BM02	
Figura				
Tipo	CPU 214DPM	CPU 215DPM	CPU 216DPM	
Información general				
Nota	-	-	-	
Características	› PROFIBUS-DP maestro › 48 kB memoria de trabajo › 80 kB memoria de carga	› PROFIBUS-DP maestro › 96 kB memoria de trabajo › 144 kB memoria de carga	› PROFIBUS-DP maestro › 128 kB memoria de trabajo › 192 kB memoria de carga	
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	
Protección contra polaridad inversa	✓	✓	✓	
Consumo de corriente (operación sin carga)	-	-	-	
Consumo de corriente (valor nominal)	1,5 A	1,5 A	1,5 A	
Corriente de arranque	-	-	-	
Max. consumo de corriente en el bus posteriror	3 A	3 A	3 A	
Memoria de carga y trabajo				
Memoria de carga, integrada	80 KB	144 KB	192 KB	
Memoria de carga, máxima	-	-	-	
Memoria de trabajo, integrada	48 KB	96 KB	128 KB	
Memoria de trabajo, máxima	-	-	-	
Memoria dividida en 50% programa / 50% datos	-	-	-	
Ranura de tarjeta de memoria	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB	
Hardware config				
Bastidores, max.	4	4	4	
Módulos por bastidor, max.	total max. 32	total max. 32	total max. 32	
Número de maestros DP integrados	1	1	1	
Número de maestros DP via CP	8	8	8	
Módulos de función operables	32	32	32	
Módulos de comunicación PtP operables	32	32	32	
Módulos de comunicación LAN operables	-	-	-	
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si	si	
Interrupciones	no	no	no	
Alarma de proceso	no	no	no	
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	

CPUs | CPUs STEP7 programable, DP master						
214-2BM02 215-2BM02 216-2BM02						

Referencia	214-2BM02	215-2BM02	216-2BM02	
Tiempos de procesamiento de comando				
Instrucciones bit, min.	0,18 µs	0,18 µs	0,18 µs	
Instrucción word, min.	0,78 µs	0,78 µs	0,78 µs	
Aritmética de doble entero, min.	-	-	-	
Aritmética coma flotante, min.	-	-	-	
Temporizadores/Contadores y sus características retentivas				
Número de contadores S7	256	256	256	
Número de temporizadores S7	256	256	256	
Rango de datos y característica retentiva				
Número de flags	8192 Bit	8192 Bit	8192 Bit	
Número de bloques de datos	2047	2047	2047	
Max. tamaño bloques de datos	16 KB	16 KB	16 KB	
Max. tamaño datos locales por nivel de ejecución	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	
Bloques				
Número de OBs	14	14	14	
Número de FBs	1024	1024	1024	
Número de FCs	1024	1024	1024	
Profundidad máxima de anidamiento por clase de prioridad	8	8	8	
Profundidad máxima de anidamiento adicional en un OB de error	1	1	1	
Hora				
Reloj tiempo real respaldado	✓	✓	✓	
Periodo de respaldo reloj (min.)	30 d	30 d	30 d	
Precisión (max. desviación por día)	10 s	10 s	10 s	
Número de contador de horas de operación	8	8	8	
Sincronización horaria	-	-	-	
Sincronización via MPI	-	-	-	
Sincronización via Ethernet (NTP)	-	-	-	
Areas direccionamiento (E/S)				
Área de entrada dirección I/O	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	
Área de salida dirección I/O	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	
Imagen de proceso de entrada máxima	128 Byte	128 Byte	128 Byte	
Imagen de proceso de salida máxima	128 Byte	128 Byte	128 Byte	
Entradas digitales	8192	8192	8192	
Salidas digitales	8192	8192	8192	
Entradas digitales centralizadas	512	512	512	
Salidas digitales centralizadas	512	512	512	
Entradas digitales integradas	-	-	-	
Salidas digitales integradas	-	-	-	
Entradas analógicas	512	512	512	
Salidas analógicas	512	512	512	

CPUs | CPUs STEP7 programable, DP master						
214-2BM02 215-2BM02 216-2BM02						

Referencia	214-2BM02	215-2BM02	216-2BM02	
Entradas analógicas, central	128	128	128	
Salidas analógicas, central	128	128	128	
Entradas analógicas integradas	-	-	-	
Salidas analógicas integradas	-	-	-	
Funciones de comunicación				
Canal PG/OP	✓	✓	✓	
Comunicación datos globales	✓	✓	✓	
Número de circuitos GD, max.	4	4	4	
Longitud de los paquetes GD, max	22 Byte	22 Byte	22 Byte	
Comunicación básica S7	✓	✓	✓	
Comunicación básica S7, datos de usuario por tarea	76 Byte	76 Byte	76 Byte	
Comunicación S7	✓	✓	✓	
Comunicación S7 como servidor	✓	✓	✓	
Comunicación S7 como cliente	-	-	-	
Comunicación S7, datos de usuario por tarea	160 Byte	160 Byte	160 Byte	
Número de conexiones, max.	16	16	16	
Funcionalidad interfaces Sub-D				
Tipo	MP²I	MP²I	MP²I	
Tipo de interfaz	RS485	RS485	RS485	
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	
Aislado eléctricamente	-	-	-	
MPI	✓	✓	✓	
MP²I (MPI/RS232)	✓	✓	✓	
Maestro DP	-	-	-	
Esclavo DP	-	-	-	
Interfaz punto a punto	-	-	-	
Tipo	DP	DP	DP	
Tipo de interfaz	RS485	RS485	RS485	
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	
Aislado eléctricamente	✓	✓	✓	
MPI	-	-	-	
MP²I (MPI/RS232)	-	-	-	
Maestro DP	✓	✓	✓	
Esclavo DP	-	-	-	
Interfaz punto a punto	-	-	-	
CAN	-	-	-	
Funcionalidad Maestro PROFIBUS				
Canal PG/OP	✓	✓	✓	
Routing	-	-	-	
Comunicación básica S7	-	-	-	
Comunicación S7	-	-	-	
Comunicación S7 como servidor	-	-	-	
Comunicación S7 como cliente	-	-	-	

CPUs | CPUs STEP7 programable, DP master						
214-2BM02 215-2BM02 216-2BM02						

Referencia	214-2BM02	215-2BM02	216-2BM02	
Equidistancia de soporte	-	-	-	
Modo isocrono	-	-	-	
SYNC/FREEZE	-	-	-	
Activación/desactivación de esclavos DP	✓	✓	✓	
Intercambio de datos directo (comunicación esclavo-esclavo)	-	-	-	
DPV1	-	-	-	
Velocidad de transmisión, min.	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s	
Velocidad de transmisión, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s	
Número de esclavos DP, max.	64	64	64	
Rango direccionamiento entradas, max.	1 KB	1 KB	1 KB	
Rango direccionamiento salidas, max.	1 KB	1 KB	1 KB	
Entradas de datos de usuario por esclavo, max.	244 Byte	244 Byte	244 Byte	
Salidas de datos de usuario por esclavo, max.	244 Byte	244 Byte	244 Byte	
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	50,8 mm x 76 mm x 80 mm	50,8 mm x 76 mm x 80 mm	50,8 mm x 76 mm x 80 mm	
Peso	150 g	150 g	150 g	
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	

Conexiones, Interfaces

CPUs | CPUs STEP7 programable, DP master						
214-2BM02 215-2BM02 216-2BM02						

214-2BM02



DP master

1	shield
2	n. c.
3	RxD/TxD-P (line B)
4	RTS
5	M5V
6	P5V
7	n. c.
8	RxD/TxD-N (line A)
9	n.c.

MP²I

1	reserved
2	M24V
3	RxD/TxD-P (line B)
4	RTS
5	M5V
6	P5V
7	P24V
8	RxD/TxD-N (line A)
9	n.c.

X1

+	1	+ DC 24 V
-	2	0 V

215-2BM02



DP master

1	shield
2	n. c.
3	RxD/TxD-P (line B)
4	RTS
5	M5V
6	P5V
7	n. c.
8	RxD/TxD-N (line A)
9	n.c.

MP²I

1	reserved
2	M24V
3	RxD/TxD-P (line B)
4	RTS
5	M5V
6	P5V
7	P24V
8	RxD/TxD-N (line A)
9	n.c.

X1

+	1	+ DC 24 V
-	2	0 V

216-2BM02



DP master

1	shield
2	n. c.
3	RxD/TxD-P (line B)
4	RTS
5	M5V
6	P5V
7	n. c.
8	RxD/TxD-N (line A)
9	n.c.

MP²I

1	reserved
2	M24V
3	RxD/TxD-P (line B)
4	RTS
5	M5V
6	P5V
7	P24V
8	RxD/TxD-N (line A)
9	n.c.

X1

+	1	+ DC 24 V
-	2	0 V

CPUs STEP7 programable, DP esclavo

CPUs | CPUs STEP7 programable, DP esclavo						
214-2BP02 215-2BP02 216-2BP02						

Referencia	214-2BP02	215-2BP02	216-2BP02	
Figura				
Tipo	CPU 214DP	CPU 215DP	CPU 216DP	
Información general				
Nota	-	-	-	
Características	› PROFIBUS-DP esclavo › 48 kB memoria de trabajo › 80 kB memoria de carga	› PROFIBUS-DP esclavo › 96 kB memoria de trabajo › 144 kB memoria de carga	› PROFIBUS-DP esclavo › 128 kB memoria de trabajo › 192 kB memoria de carga	
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	
Protección contra polaridad inversa	✓	✓	✓	
Consumo de corriente (operación sin carga)	-	-	-	
Consumo de corriente (valor nominal)	1,5 A	1,5 A	1,5 A	
Corriente de arranque	-	-	-	
Max. consumo de corriente en el bus posteriror	3 A	3 A	3 A	
Memoria de carga y trabajo				
Memoria de carga, integrada	80 KB	144 KB	192 KB	
Memoria de carga, máxima	-	-	-	
Memoria de trabajo, integrada	48 KB	96 KB	128 KB	
Memoria de trabajo, máxima	-	-	-	
Memoria dividida en 50% programa / 50% datos	-	-	-	
Ranura de tarjeta de memoria	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB	
Hardware config				
Bastidores, max.	4	4	4	
Módulos por bastidor, max.	total max. 32	total max. 32	total max. 32	
Número de maestros DP integrados	-	-	-	
Número de maestros DP via CP	8	8	8	
Módulos de función operables	32	32	32	
Módulos de comunicación PtP operables	32	32	32	
Módulos de comunicación LAN operables	-	-	-	
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si	si	
Interrupciones	no	no	no	
Alarma de proceso	no	no	no	
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	

CPUs | CPUs STEP7 programable, DP esclavo						
214-2BP02 215-2BP02 216-2BP02						

Referencia	214-2BP02	215-2BP02	216-2BP02	
Tiempos de procesamiento de comando				
Instrucciones bit, min.	0,18 µs	0,18 µs	0,18 µs	
Instrucción word, min.	0,78 µs	0,78 µs	0,78 µs	
Aritmética de doble entero, min.	-	-	-	
Aritmética coma flotante, min.	-	-	-	
Temporizadores/Contadores y sus características retentivas				
Número de contadores S7	256	256	256	
Número de temporizadores S7	256	256	256	
Rango de datos y característica retentiva				
Número de flags	8192 Bit	8192 Bit	8192 Bit	
Número de bloques de datos	2047	2047	2047	
Max. tamaño bloques de datos	16 KB	16 KB	16 KB	
Max. tamaño datos locales por nivel de ejecución	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	
Bloques				
Número de OBs	14	14	14	
Número de FBs	1024	1024	1024	
Número de FCs	1024	1024	1024	
Profundidad máxima de anidamiento por clase de prioridad	8	8	8	
Profundidad máxima de anidamiento adicional en un OB de error	1	1	1	
Hora				
Reloj tiempo real respaldado	✓	✓	✓	
Periodo de respaldo reloj (min.)	30 d	30 d	30 d	
Precisión (max. desviación por día)	10 s	10 s	10 s	
Número de contador de horas de operación	8	8	8	
Sincronización horaria	-	-	-	
Sincronización via MPI	-	-	-	
Sincronización via Ethernet (NTP)	-	-	-	
Areas direccionamiento (E/S)				
Área de entrada dirección I/O	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	
Área de salida dirección I/O	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	
Imagen de proceso de entrada máxima	128 Byte	128 Byte	128 Byte	
Imagen de proceso de salida máxima	128 Byte	128 Byte	128 Byte	
Entradas digitales	8192	8192	8192	
Salidas digitales	8192	8192	8192	
Entradas digitales centralizadas	512	512	512	
Salidas digitales centralizadas	512	512	512	
Entradas digitales integradas	-	-	-	
Salidas digitales integradas	-	-	-	
Entradas analógicas	512	512	512	
Salidas analógicas	512	512	512	

CPUs | CPUs STEP7 programable, DP esclavo						
214-2BP02 215-2BP02 216-2BP02						

Referencia	214-2BP02	215-2BP02	216-2BP02	
Entradas analógicas, central	128	128	128	
Salidas analógicas, central	128	128	128	
Entradas analógicas integradas	-	-	-	
Salidas analógicas integradas	-	-	-	
Funciones de comunicación				
Canal PG/OP	✓	✓	✓	
Comunicación datos globales	✓	✓	✓	
Número de circuitos GD, max.	4	4	4	
Longitud de los paquetes GD, max	22 Byte	22 Byte	22 Byte	
Comunicación básica S7	✓	✓	✓	
Comunicación básica S7, datos de usuario por tarea	76 Byte	76 Byte	76 Byte	
Comunicación S7	✓	✓	✓	
Comunicación S7 como servidor	✓	✓	✓	
Comunicación S7 como cliente	-	-	-	
Comunicación S7, datos de usuario por tarea	160 Byte	160 Byte	160 Byte	
Número de conexiones, max.	16	16	16	
Funcionalidad interfaces Sub-D				
Tipo	MP²I	MP²I	MP²I	
Tipo de interfaz	RS485	RS485	RS485	
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	
Aislado eléctricamente	-	-	-	
MPI	✓	✓	✓	
MP²I (MPI/RS232)	✓	✓	✓	
Maestro DP	-	-	-	
Esclavo DP	-	-	-	
Interfaz punto a punto	-	-	-	
Tipo	DP	DP	DP	
Tipo de interfaz	RS485	RS485	RS485	
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	
Aislado eléctricamente	✓	✓	✓	
MPI	-	-	-	
MP²I (MPI/RS232)	-	-	-	
Maestro DP	-	-	-	
Esclavo DP	✓	✓	✓	
Interfaz punto a punto	-	-	-	
CAN	-	-	-	
Funcionalidad Esclavo PROFIBUS				
Canal PG/OP	-	-	-	
Routing	-	-	-	
Comunicación S7	-	-	-	
Comunicación S7 como servidor	-	-	-	
Comunicación S7 como cliente	-	-	-	

CPUs | CPUs STEP7 programable, DP esclavo						
214-2BP02 215-2BP02 216-2BP02						

Referencia	214-2BP02	215-2BP02	216-2BP02	
Intercambio de datos directo (comunicación esclavo-esclavo)	-	-	-	
DPV1	-	-	-	
Velocidad de transmisión, min.	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s	
Velocidad de transmisión, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s	
Detección automática de velocidad de transmisión	-	-	-	
Transferencia de entradas de memoria, max.	64 Byte	64 Byte	64 Byte	
Transferencia de salidas de memoria, max.	64 Byte	64 Byte	64 Byte	
Areas direccionamiento, max.	1	1	1	
Datos de usuario por área de dirección, max.	64 Byte	64 Byte	64 Byte	
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	50,8 mm x 76 mm x 80 mm	50,8 mm x 76 mm x 80 mm	50,8 mm x 76 mm x 80 mm	
Peso	150 g	150 g	150 g	
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	

Conexiones, Interfaces

CPUs | CPUs STEP7 programable, DP esclavo						
214-2BP02 215-2BP02 216-2BP02						

214-2BP02



DP slave

①	shield
②	n. c.
③	RxD/TxD-P (line B)
④	RTS
⑤	M5V
⑥	P5V
⑦	n. c.
⑧	RxD/TxD-N (line A)
⑨	n.c.

MP²I

①	reserved
②	M24V
③	RxD/TxD-P (line B)
④	RTS
⑤	M5V
⑥	P5V
⑦	P24V
⑧	RxD/TxD-N (line A)
⑨	n.c.

X1

+	①	+ DC 24 V
-	②	0 V

215-2BP02



DP slave

①	shield
②	n. c.
③	RxD/TxD-P (line B)
④	RTS
⑤	M5V
⑥	P5V
⑦	n. c.
⑧	RxD/TxD-N (line A)
⑨	n.c.

MP²I

①	reserved
②	M24V
③	RxD/TxD-P (line B)
④	RTS
⑤	M5V
⑥	P5V
⑦	P24V
⑧	RxD/TxD-N (line A)
⑨	n.c.

X1

+	①	+ DC 24 V
-	②	0 V

216-2BP02



DP slave

①	shield
②	n. c.
③	RxD/TxD-P (line B)
④	RTS
⑤	M5V
⑥	P5V
⑦	n. c.
⑧	RxD/TxD-N (line A)
⑨	n.c.

MP²I

①	reserved
②	M24V
③	RxD/TxD-P (line B)
④	RTS
⑤	M5V
⑥	P5V
⑦	P24V
⑧	RxD/TxD-N (line A)
⑨	n.c.

X1

+	①	+ DC 24 V
-	②	0 V

CPUs STEP7 programables, CAN master

CPUs | CPUs STEP7 programables, CAN master						
214-2CM02 215-2CM02 216-2CM02						

Referencia	214-2CM02	215-2CM02	216-2CM02	
Figura				
Tipo	CPU 214CAN	CPU 215CAN	CPU 216CAN	
Información general				
Nota	-	-	-	
Características	› CANopen maestro › 48 kB memoria de trabajo › 80 kB memoria de carga	› CANopen maestro › 96 kB memoria de trabajo › 144 kB memoria de carga	› CANopen maestro › 128 kB memoria de trabajo › 192 kB memoria de carga	
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	
Protección contra polaridad inversa	✓	✓	✓	
Consumo de corriente (operación sin carga)	-	-	-	
Consumo de corriente (valor nominal)	1,5 A	1,5 A	1,5 A	
Corriente de arranque	-	-	-	
Max. consumo de corriente en el bus posteriror	3 A	3 A	3 A	
Memoria de carga y trabajo				
Memoria de carga, integrada	80 KB	144 KB	192 KB	
Memoria de carga, máxima	-	-	-	
Memoria de trabajo, integrada	48 KB	96 KB	128 KB	
Memoria de trabajo, máxima	-	-	-	
Memoria dividida en 50% programa / 50% datos	-	-	-	
Ranura de tarjeta de memoria	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB	
Hardware config				
Bastidores, max.	4	4	4	
Módulos por bastidor, max.	total max. 32	total max. 32	total max. 32	
Número de maestros DP integrados	-	-	-	
Número de maestros DP via CP	8	8	8	
Módulos de función operables	32	32	32	
Módulos de comunicación PtP operables	32	32	32	
Módulos de comunicación LAN operables	-	-	-	
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si	si	
Interrupciones	no	no	no	
Alarma de proceso	no	no	no	
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	

CPUs | CPUs STEP7 programables, CAN master						
214-2CM02 215-2CM02 216-2CM02						

Referencia	214-2CM02	215-2CM02	216-2CM02	
Tiempos de procesamiento de comando				
Instrucciones bit, min.	0,18 µs	0,18 µs	0,18 µs	
Instrucción word, min.	0,78 µs	0,78 µs	0,78 µs	
Aritmética de doble entero, min.	-	-	-	
Aritmética coma flotante, min.	-	-	-	
Temporizadores/Contadores y sus características retentivas				
Número de contadores S7	256	256	256	
Número de temporizadores S7	256	256	256	
Rango de datos y característica retentiva				
Número de flags	8192 Bit	8192 Bit	8192 Bit	
Número de bloques de datos	2047	2047	2047	
Max. tamaño bloques de datos	16 KB	16 KB	16 KB	
Max. tamaño datos locales por nivel de ejecución	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	
Bloques				
Número de OBs	14	14	14	
Número de FBs	1024	1024	1024	
Número de FCs	1024	1024	1024	
Profundidad máxima de anidamiento por clase de prioridad	8	8	8	
Profundidad máxima de anidamiento adicional en un OB de error	1	1	1	
Hora				
Reloj tiempo real respaldado	✓	✓	✓	
Periodo de respaldo reloj (min.)	30 d	30 d	30 d	
Precisión (max. desviación por día)	10 s	10 s	10 s	
Número de contador de horas de operación	8	8	8	
Sincronización horaria	-	-	-	
Sincronización via MPI	-	-	-	
Sincronización via Ethernet (NTP)	-	-	-	
Areas direccionamiento (E/S)				
Área de entrada dirección I/O	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	
Área de salida dirección I/O	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	
Imagen de proceso de entrada máxima	128 Byte	128 Byte	128 Byte	
Imagen de proceso de salida máxima	128 Byte	128 Byte	128 Byte	
Entradas digitales	8192	8192	8192	
Salidas digitales	8192	8192	8192	
Entradas digitales centralizadas	512	512	512	
Salidas digitales centralizadas	512	512	512	
Entradas digitales integradas	-	-	-	
Salidas digitales integradas	-	-	-	
Entradas analógicas	512	512	512	
Salidas analógicas	512	512	512	
Entradas analógicas, central	128	128	128	

CPUs | CPUs STEP7 programables, CAN master						
214-2CM02 215-2CM02 216-2CM02						

Referencia	214-2CM02	215-2CM02	216-2CM02	
Salidas analógicas, central	128	128	128	
Entradas analógicas integradas	-	-	-	
Salidas analógicas integradas	-	-	-	
Funciones de comunicación				
Canal PG/OP	✓	✓	✓	
Comunicación datos globales	✓	✓	✓	
Número de circuitos GD, max.	4	4	4	
Longitud de los paquetes GD, max	22 Byte	22 Byte	22 Byte	
Comunicación básica S7	✓	✓	✓	
Comunicación básica S7, datos de usuario por tarea	76 Byte	76 Byte	76 Byte	
Comunicación S7	✓	✓	✓	
Comunicación S7 como servidor	✓	✓	✓	
Comunicación S7 como cliente	-	-	-	
Comunicación S7, datos de usuario por tarea	160 Byte	160 Byte	160 Byte	
Número de conexiones, max.	16	16	16	
Funcionalidad interfaces Sub-D				
Tipo	MP²I	MP²I	MP²I	
Tipo de interfaz	RS485	RS485	RS485	
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	
Aislado eléctricamente	-	-	-	
MPI	✓	✓	✓	
MP²I (MPI/RS232)	✓	✓	✓	
Maestro DP	-	-	-	
Esclavo DP	-	-	-	
Interfaz punto a punto	-	-	-	
Tipo	CAN	CAN	CAN	
Tipo de interfaz	CAN	CAN	CAN	
Conector	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, macho	
Aislado eléctricamente	✓	✓	✓	
MPI	-	-	-	
MP²I (MPI/RS232)	-	-	-	
Maestro DP	-	-	-	
Esclavo DP	-	-	-	
Interfaz punto a punto	-	-	-	
CAN	✓	✓	✓	
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	50,8 mm x 76 mm x 80 mm	50,8 mm x 76 mm x 80 mm	50,8 mm x 76 mm x 80 mm	
Peso	150 g	150 g	150 g	
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	

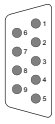
Conexiones, Interfaces

CPUs | CPUs STEP7 programables, CAN master						
214-2CM02 215-2CM02 216-2CM02						

214-2CM02

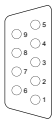


CAN



① n. c.
② CAN low
③ CAN Ground
④ n. c.
⑤ shield
⑥ Ground
⑦ CAN high
⑧ n. c.
⑨ n. c.

MP²I



① reserved
② M24V
③ RxD/TxD-P (line B)
④ RTS
⑤ M5V
⑥ P5V
⑦ P24V
⑧ RxD/TxD-N (line A)
⑨ n.c.

X1

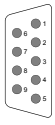


+ ① + DC 24 V
- ② 0 V

215-2CM02

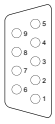


CAN



① n. c.
② CAN low
③ CAN Ground
④ n. c.
⑤ shield
⑥ Ground
⑦ CAN high
⑧ n. c.
⑨ n. c.

MP²I



① reserved
② M24V
③ RxD/TxD-P (line B)
④ RTS
⑤ M5V
⑥ P5V
⑦ P24V
⑧ RxD/TxD-N (line A)
⑨ n.c.

X1

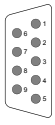


+ ① + DC 24 V
- ② 0 V

216-2CM02

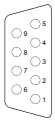


CAN



① n. c.
② CAN low
③ CAN Ground
④ n. c.
⑤ shield
⑥ Ground
⑦ CAN high
⑧ n. c.
⑨ n. c.

MP²I



① reserved
② M24V
③ RxD/TxD-P (line B)
④ RTS
⑤ M5V
⑥ P5V
⑦ P24V
⑧ RxD/TxD-N (line A)
⑨ n.c.

X1



+ ① + DC 24 V
- ② 0 V

Módulos de terminales



Estructura y Función

Los módulos de terminales son módulos pasivos para instalaciones de 2 o 3 hilos, cuyos contactos están conectados eléctricamente de forma vertical en su interior. Ofrecen diversas opciones de conectividad para las señales, la masa y potenciales.

Aplicando los módulos de terminales, se puede distribuir la alimentación fácilmente permitiendo así la conexión de sensores activos como por ej. interruptores de proximidad. El cableado se realiza a través de la técnica rápida y segura “cage clamp”. Los módulos terminales no tienen conexión con el bus posterior. Los módulos de terminales se unen a la superficie de montaje utilizando un carril de perfil de 35 mm.

Characteristics

- Técnica de borna por pinza libre de mantenimiento
- Terminales codificados por color
- Corriente max. terminal 10A
- Diseño compacto
- Montaje en carril DIN de 35mm
- 24 meses de garantía

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
Módulos de terminales		
201-1AA00	**CM 201 – Módulo de bornas doble** › Terminales dobles › 2x11 bornas, gris/gris › pasivo	**246**
201-1AA10	**CM 201 – Módulo de bornas doble** › Terminales dobles › 2x11 bornas, gris-amarillo/gris › pasivo	**246**
201-1AA20	**CM 201 - Módulo de bornas doble** › Terminales dobles › 2x11 bornas, rojo/azul › pasivo	**246**
201-1AA40	**CM 201 – Módulo de bornas 4-tier** › Terminales cuádruples › 2x5 bornas gris/gris › 2x6 bornas rojo/azul › pasivo	**246**

Módulos de terminales

Módulos de terminales | Módulos de terminales						
201-1AA00 201-1AA10 201-1AA20 201-1AA40						

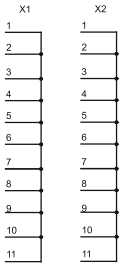
Referencia	201-1AA00	201-1AA10	201-1AA20	201-1AA40
Figura				
Tipo	CM 201	CM 201	CM 201	CM 201
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› Terminales dobles › 2x11 bornas, gris/gris › pasivo	› Terminales dobles › 2x11 bornas, gris-amarillo/gris › pasivo	› Terminales dobles › 2x11 bornas, rojo/azul › pasivo	› Terminales cuádruples › 2x5 bornas gris/gris › 2x6 bornas rojo/azul › pasivo
Parámetro de borna				
Voltaje de terminal max.	DC 60 V	DC 60 V	DC 60 V	DC 60 V
Corriente de terminal max.	10 A	10 A	10 A	10 A
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	25,4 mm x 76 mm x 80 mm	25,4 mm x 76 mm x 80 mm	25,4 mm x 76 mm x 80 mm	25,4 mm x 76 mm x 80 mm
Peso	90 g	90 g	90 g	90 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	si

Conexiones, Interfaces

Módulos de terminales | Módulos de terminales						
201-1AA00 201-1AA10 201-1AA20 201-1AA40						

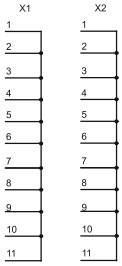
201-1AA00





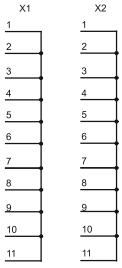
201-1AA10





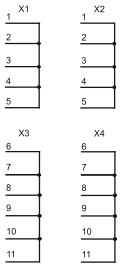
201-1AA20





201-1AA40





Módulos de alimentación



Estructura y Función

Los módulos de alimentación se usan para alimentar al sistema así como a sensores y actuadores con corriente directa. Convierten el voltaje principal AC en voltaje DC de 24 V.

Los módulos de alimentación se pueden montar en carril de 35 mm y combinarse con componentes del sistema 200V o como módulos autónomos.

El módulo de alimentación no tiene conexión al bus posterior.

Características

- Detección automática de rango de entrada (AC 100 V - 240 V)
- Conexión principal monofásica AC
- Corriente de salida 2 A
- Voltaje nominal de salida DC 24 V
- LEDs de estado frontales integrados para diagnóstico de fallos
- Protección contra cortocircuito, sobrecarga y circuito abierto
- Protección IP 20
- Diseño compacto
- Montaje en carril DIN de 35mm
- 24 meses de garantía

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
Módulos de alimentación		
207-1BA00	**PS 207 - Fuente de alimentación** › AC 100...240 V w/o intervención manual › Voltaje de salida DC 24 V	**250**
207-2BA20	**PS 207 - Fuente de alimentación** › AC 100...240 V w/o intervención manual › Voltaje de salida DC 24V › Módulo terminal con 2x11 bornas	**250**

Módulos de alimentación

Módulos de alimentación | Módulos de alimentación						
207-1BA00 207-2BA20						

Referencia	207-1BA00	207-2BA20		
Figura				
Tipo	PS 207	PS 207		
Información general				
Nota	-	-		
Características	› AC 100...240 V w/o intervención manual › Voltaje de salida DC 24 V	› AC 100...240 V w/o intervención manual › Voltaje de salida DC 24V › Módulo terminal con 2x11 bornas		
Datos técnicos fuente de alimentación				
Voltaje de entrada (valor nominal)	AC 100...240 V	AC 100...240 V		
Voltaje de entrada (rango permitido)	AC 100...240 V	AC 100...240 V		
Frecuencia principal (valor nominal)	50...60 Hz	50...60 Hz		
Frecuencia principal (rango permitido)	47...63 Hz	47...63 Hz		
Entrada de voltaje (a 120 V)	0,53 A	0,53 A		
Entrada de voltaje (a 230 V)	0,24 A	0,24 A		
Corriente de arranque (a 25 °C)	30 A	30 A		
Consumo de potencia typ.	53 W	53 W		
Voltaje de salida (valor nominal)	24 V	24 V		
Salida de corriente (valor nominal)	2 A	2 A		
Fuente de alimentación paralela conmutada	✓	✓		
Tipo de protección	Cortocircuito, sobrecarga, sobre temperatura	Cortocircuito, sobrecarga, sobre temperatura		
Rizado del voltaje de salida (max.), BW=20 MHz	100 mV	100 mV		
Eficiencia typ.	90 %	90 %		
Pérdida de potencia typ.	5 W	5 W		
Parámetro de borna				
Voltaje de terminal max.	-	DC 60 V		
Corriente de terminal max.	-	10 A		
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si		
Interrupciones	no	no		
Alarma de proceso	no	no		
Diagnóstico de interrupción	no	no		
Funciones de diagnóstico	no	no		
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	ninguno		
Visualización del voltaje de alimentación	ninguno	ninguno		
Visualización de errores de grupo	ninguno	ninguno		
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno		

Módulos de alimentación | Módulos de alimentación						
207-1BA00 207-2BA20						

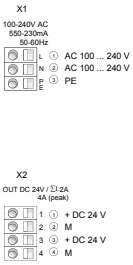
Referencia	207-1BA00	207-2BA20		
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	25,4 mm x 76 mm x 78 mm	50,8 mm x 76 mm x 78 mm		
Peso	150 g	210 g		
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C		
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C		
Certificationes				
Certificación UL508	si	si		

Conexiones, Interfaces

Módulos de alimentación | Módulos de alimentación						
207-1BA00 207-2BA20						

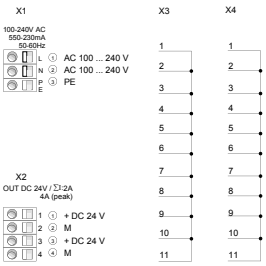
207-1BA00





207-2BA20





Módulos de señal digitales



Estructura y Función

Los módulos digitales para la conexión de sensores y actuadores son la interfaz del PLC hacia el proceso. Los módulos de entrada digitales adquieren las señales de control binario del nivel de proceso y las transforman en señales interpretables para el control. Los módulos de salida digital convierten las señales binarias internas de control en las señales adecuadas para el nivel de proceso. Hay módulos digitales disponibles de 4 a 32 canales.

Características

- Amplia gama, módulos disponibles para todas las aplicaciones comunes
- Diseño compacto
- Indicador LED de estado
- Eléctricamente aislado del bus posterior
- Técnica de borna por pinza libre de mantenimiento
- Etiquetas de identificación incluidas
- Conector frontal incluido
- Montaje en carril DIN de 35mm
- 24 meses de garantía

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
Módulos de entradas digitales		
221-1BF00	**SM 221 - Entradas digitales** › 8 entradas	**258**
221-1BF10	**SM 221 - Entradas digitales** › 8 entradas › Tiempo de retardo 0.2 ms	**258**
221-1BF21	**SM 221 - Entradas digitales** › 8 entradas de alarma › Tiempo de retardo 0.2 ms	**258**
221-1BF30	**SM 221 - Entradas digitales ECO** › 8 entradas	**258**
221-1BF40	**SM 221 - Entradas digitales** › 8 entradas › Para señales rápidas y cortas (pulso)	**261**
221-1BF50	**SM 221 - Entradas digitales** › 8 entradas › Entrada activa nivel bajo	**261**
221-1BH00	**SM 221 - Entradas digitales** › 16 entradas › Visualizador LED de estado en el módulo de conversión UB4x	**261**
221-1BH10	**SM 221 - Entradas digitales** › 16 entradas	**261**
221-1BH30	**SM 221 - Entradas digitales ECO** › 16 entradas	**264**
221-1BH50	**SM 221 - Entradas digitales** › 16 entradas › Entrada activa nivel bajo › Visualizador LED de estado en el módulo de conversión UB4x	**264**
221-1BH51	**SM 221 - Entradas digitales** › 16 entradas › Entrada activa nivel bajo	**264**
221-1FD00	**SM 221 - Entradas digitales** › 4 entradas › AC/DC 90...230 V › Aislamiento por canal	**264**
221-1FF20	**SM 221 - Entradas digitales** › 8 entradas › AC/DC 60...230 V	**267**
221-1FF30	**SM 221 - Entradas digitales** › 8 entradas › AC/DC 24...48 V	**267**
221-1FF40	**SM 221 - Entradas digitales** › 8 entradas › AC 230 V › Hysteresis	**267**
221-1FF50	**SM 221 - Entradas digitales** › 8 entradas › AC 180...265 V	**267**
221-2BL10	**SM 221 - Entradas digitales** › 32 entradas	**270**
KSD221-1BH00	**SM 221 Set - Entradas digitales** › 16 entradas › Visualizador LED de estado en el módulo de conversión UB48D	**270**
KS221-1BH00	**SM 221 Set - Entradas digitales** › 16 entradas › Visualizador LED de estado en el módulo de conversión UB48	**270**

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
Entradas digitales con contador		
221-1BH20	**SM 221 - Entradas digitales** › 16 entradas › 2 entradas configurables como contador › Visualizador LED de estado	**273**
Módulos de salidas digitales		
222-1BF00	**SM 222 - Salidas digitales** › 8 salidas › Corriente de salida 1A	**277**
222-1BF10	**SM 222 - Salidas digitales** › 8 salidas › Corriente de salida 2 A	**277**
222-1BF20	**SM 222 - Salidas digitales** › 8 salidas › Aislamiento en 4 grupos por 2 salidas › Corriente de salida 2 A	**277**
222-1BF30	**SM 222 - Salidas digitales ECO** › 8 salidas › Corriente de salida 0.5 A	**277**
222-1BF50	**SM 222 - Salidas digitales** › 8 salidas lado bajo › Corriente de salida 0.5 A	**280**
222-1BH00	**SM 222 - Salidas digitales** › 16 salidas › Corriente de salida 0.5 A › Visualizador LED de estado en el módulo de conversión UB4x	**280**
222-1BH10	**SM 222 - Salidas digitales** › 16 salidas › Corriente de salida 1 A	**280**
222-1BH20	**SM 222 - Salidas digitales** › 16 salidas › Corriente de salida 2 A	**280**
222-1BH30	**SM 222 - Salidas digitales ECO** › 16 salidas › Corriente de salida 0.5 A	**283**
222-1BH50	**SM 222 - Salidas digitales** › 16 salidas lado bajo › Corriente de salida 0.5 A	**283**
222-1BH51	**SM 222 - Salidas digitales** › 16 salidas lado bajo › Corriente de salida 0.5A	**283**
222-1DB00	**SM 222 - Salidas digitales** › 2 salidas › AC 100...240 V › Corriente de salida 2 A › Software regulador de carga resistiva, inductiva o capacitiva › Rango de frecuencia 47...63 Hz	**283**
222-1FD10	**SM 222 - Salidas digitales** › 8 salidas aisladas de estado sólido › AC 230 V/ DC 400 V › Corriente de salida 0.5 A	**286**
222-1FF00	**SM 222 - Salidas digitales** › 8 salidas de estado sólido › AC 230 V/ DC 400 V › Corriente de salida 0.5 A	**286**
222-1HD10	**SM 222 - Salidas digitales** › 4 salidas aisladas de relé › AC 230 V/ DC 30 V › Corriente de salida 5 A	**286**
222-1HD20	**SM 222 - Salidas digitales** › 4 salidas aisladas de relé › AC 230 V/ DC 30 V › Corriente de salida 16 A	**286**
222-1HF00	**SM 222 - Salidas digitales** › 8 salidas de relé › AC 230 V/ DC 30 V › Corriente de salida 5 A	**289**

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
222-2BL10	**SM 222 - Salidas digitales** › 32 salidas › Corriente de salida 1 A	**289**
KSD222-1BH00	**SM 222 Set - Salidas digitales** › 16 salidas › Visualizador LED de estado en el módulo de conversión UB48D › Corriente de salida 0.5 A	**289**
KS222-1BH00	**SM 222 Set - Salidas digitales** › 16 salidas › Visualizador LED de estado en el módulo de conversión UB48 › Corriente de salida 0.5 A	**289**
Módulos de entradas / salidas digitales		
223-1BF00	**SM 223 – Entrada / salida digital** › 8 canales (como entrada o salida) › Corriente de salida 1 A › Función de diagnóstico	**292**
223-2BL10	**SM 223 - Entrada / salida digital** › 16 entradas/ 16 salidas › DC 24 V › Corriente de salida 1 A	**292**

Módulos de entradas digitales

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas digitales						
221-1BF00 221-1BF10 221-1BF21 221-1BF30	221-1BF40 221-1BF50 221-1BH00 221-1BH10	221-1BH30 221-1BH50 221-1BH51 221-1FD00	221-1FF20 221-1FF30 221-1FF40 221-1FF50	221-2BL10 KSD221-1BH00 KS221-1BH00		

Referencia	221-1BF00	221-1BF10	221-1BF21	221-1BF30
Figura				
Tipo	SM 221	SM 221	SM 221	SM 221
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 8 entradas	› 8 entradas › Tiempo de retardo 0.2 ms	› 8 entradas de alarma › Tiempo de retardo 0.2 ms	› 8 entradas
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	25 mA	25 mA	25 mA	25 mA
Pérdida de potencia	-	-	-	-
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	8	8	8	8
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	-	-	-	-
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-	-	-	-
Valor nominal	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V	DC 0...5 V	DC 0...5 V	DC 0...5 V
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V
Histéresis voltaje de entrada	-	-	-	-
Rango de frecuencia	-	-	-	-
Resistencia de entrada	-	-	-	-
Entrada de corriente para señal "1"	7 mA	7 mA	7 mA	7 mA
Conexión de dos hilos-BEROs posible	✓	✓	✓	✓
Max. corriente estática BERO permitida	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA
Retardo de entrada de "0" a "1"	3 ms	0.2 ms	0.2 ms	3 ms
Retardo de entrada de "1" a "0"	3 ms	0.2 ms	0.2 ms	3 ms
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración horizontal	8	8	8	8
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración vertical	8	8	8	8
Característica de curva de entrada	IEC 61131, tipo 1	-	-	-
Tamaño de datos inicial	1 Byte	1 Byte	1 Byte	1 Byte
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	no
Funciones de diagnóstico	no	no	no	no
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas digitales						
221-1BF00 221-1BF10 221-1BF21 221-1BF30	221-1BF40 221-1BF50 221-1BH00 221-1BH10	221-1BH30 221-1BH50 221-1BH51 221-1FD00	221-1FF20 221-1FF30 221-1FF40 221-1FF50	221-2BL10 KSD221-1BH00 KS221-1BH00		

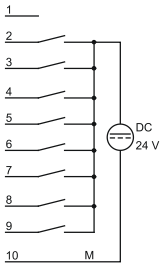
Referencia	221-1BF00	221-1BF10	221-1BF21	221-1BF30
Visualización del voltaje de alimentación	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Visualización de errores de grupo	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Aislamiento				
Entre canales	-	-	-	-
Entre canales de grupos para	8	8	8	8
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm
Peso	60 g	90 g	90 g	90 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	si

Conexiones, Interfaces

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas digitales						
221-1BF00	221-1BF40	221-1BH30	221-1FF20	221-2BL10		
221-1BF10	221-1BF50	221-1BH50	221-1FF30	KSD221-1BH00		
221-1BF21	221-1BH00	221-1BH51	221-1FF40	KS221-1BH00		
221-1BF30	221-1BH10	221-1FD00	221-1FF50			

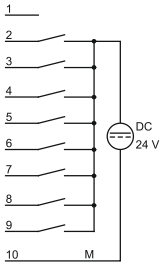
221-1BF00





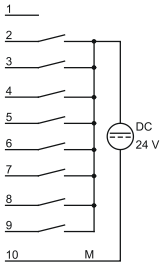
221-1BF10





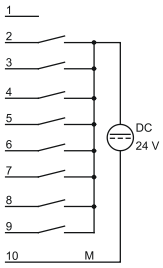
221-1BF21





221-1BF30





Módulos de entradas digitales

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas digitales						
221-1BF00 221-1BF10 221-1BF21 221-1BF30	221-1BF40 221-1BF50 221-1BH00 221-1BH10	221-1BH30 221-1BH50 221-1BH51 221-1FD00	221-1FF20 221-1FF30 221-1FF40 221-1FF50	221-2BL10 KSD221-1BH00 KS221-1BH00		

Referencia	221-1BF40	221-1BF50	221-1BH00	221-1BH10
Figura				
Tipo	SM 221	SM 221	SM 221	SM 221
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 8 entradas › Para señales rápidas y cortas (pulso)	› 8 entradas › Entrada activa nivel bajo	› 16 entradas › Visualizador LED de estado en el módulo de conversión UB4x	› 16 entradas
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	25 mA	10 mA	35 mA	40 mA
Pérdida de potencia	-	-	-	3,5 W
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	8	8	16	16
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	-	-	-	-
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-	-	-	-
Valor nominal	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V	DC 15...28.8 V	DC 0...5 V	DC 0...5 V
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V	DC 0...5 V	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V
Histéresis voltaje de entrada	-	-	-	-
Rango de frecuencia	-	-	-	-
Resistencia de entrada	-	-	-	-
Entrada de corriente para señal "1"	7 mA	7 mA	7 mA	7 mA
Conexión de dos hilos-BEROs posible	✓	✓	✓	✓
Max. corriente estática BERO permitida	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA
Retardo de entrada de "0" a "1"	0.2 ms	3 ms	3 ms	3 ms
Retardo de entrada de "1" a "0"	0.2 ms	3 ms	3 ms	3 ms
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración horizontal	8	8	16	16
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración vertical	8	8	16	16
Característica de curva de entrada	IEC 61131, tipo 1	-	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1
Tamaño de datos inicial	1 Byte	1 Byte	2 Byte	2 Byte
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal	LED verde por canal	ninguno	LED verde por canal
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	no
Funciones de diagnóstico	no	no	no	no

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas digitales						
221-1BF00 221-1BF10 221-1BF21 221-1BF30	221-1BF40 221-1BF50 221-1BH00 221-1BH10	221-1BH30 221-1BH50 221-1BH51 221-1FD00	221-1FF20 221-1FF30 221-1FF40 221-1FF50	221-2BL10 KSD221-1BH00 KS221-1BH00		

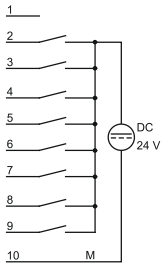
Referencia	221-1BF40	221-1BF50	221-1BH00	221-1BH10
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Visualización del voltaje de alimentación	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Visualización de errores de grupo	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Aislamiento				
Entre canales	-	-	-	-
Entre canales de grupos para	8	8	16	16
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm
Peso	90 g	100 g	70 g	90 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	-	si	si	si

Conexiones, Interfaces

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas digitales						
221-1BF00	221-1BF40	221-1BH30	221-1FF20	221-2BL10		
221-1BF10	221-1BF50	221-1BH50	221-1FF30	KSD221-1BH00		
221-1BF21	221-1BH00	221-1BH51	221-1FF40	KS221-1BH00		
221-1BF30	221-1BH10	221-1FD00	221-1FF50			

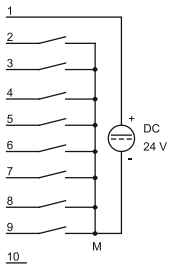
221-1BF40





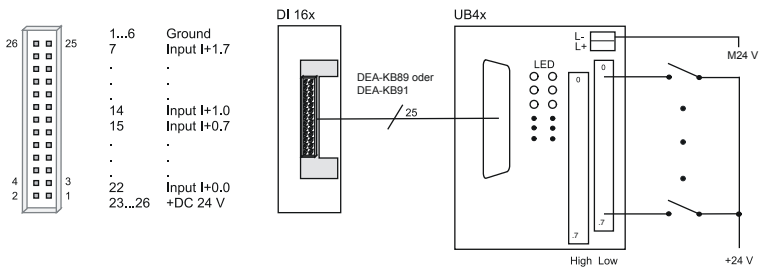
221-1BF50





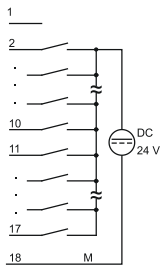
221-1BH00





221-1BH10





Módulos de entradas digitales

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas digitales						
221-1BF00 221-1BF10 221-1BF21 221-1BF30	221-1BF40 221-1BF50 221-1BH00 221-1BH10	221-1BH30 221-1BH50 221-1BH51 221-1FD00	221-1FF20 221-1FF30 221-1FF40 221-1FF50	221-2BL10 KSD221-1BH00 KS221-1BH00		

Referencia	221-1BH30	221-1BH50	221-1BH51	221-1FD00
Figura				
Tipo	SM 221	SM 221	SM 221	SM 221
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 16 entradas	› 16 entradas › Entrada activa nivel bajo › Visualizador LED de estado en el módulo de conversión UB4x	› 16 entradas › Entrada activa nivel bajo	› 4 entradas › AC/DC 90...230 V › Aislamiento por canal
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	45 mA	40 mA	20 mA	40 mA
Pérdida de potencia	-	-	-	-
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	16	16	16	4
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	-	-	-	-
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-	-	-	-
Valor nominal	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	AC/DC 90...230 V
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	AC/DC 0...35 V
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V	DC 0...5 V	DC 0...5 V	AC/DC 90...230 V
Histéresis voltaje de entrada	-	-	-	-
Rango de frecuencia	-	-	-	50...60 Hz
Resistencia de entrada	-	-	-	136 kΩ
Entrada de corriente para señal "1"	7 mA	7 mA	7 mA	-
Conexión de dos hilos-BEROs posible	✓	✓	✓	-
Max. corriente estática BERO permitida	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA	-
Retardo de entrada de "0" a "1"	3 ms	3 ms	3 ms	25 ms
Retardo de entrada de "1" a "0"	3 ms	3 ms	3 ms	25 ms
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración horizontal	16	16	16	4
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración vertical	16	16	16	4
Característica de curva de entrada	IEC 61131, tipo 1	-	-	-
Tamaño de datos inicial	2 Byte	2 Byte	2 Byte	1 Byte
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal	ninguno	LED verde por canal	LED verde por canal
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	no

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas digitales						
221-1BF00 221-1BF10 221-1BF21 221-1BF30	221-1BF40 221-1BF50 221-1BH00 221-1BH10	221-1BH30 221-1BH50 221-1BH51 221-1FD00	221-1FF20 221-1FF30 221-1FF40 221-1FF50	221-2BL10 KSD221-1BH00 KS221-1BH00		

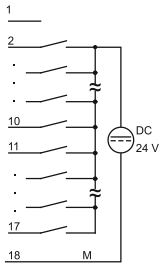
Referencia	221-1BH30	221-1BH50	221-1BH51	221-1FD00
Funciones de diagnóstico	no	no	no	no
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Visualización del voltaje de alimentación	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Visualización de errores de grupo	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Aislamiento				
Entre canales	-	-	-	✓
Entre canales de grupos para	16	16	16	-
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	-
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm
Peso	90 g	70 g	90 g	90 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	si

Conexiones, Interfaces

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas digitales						
221-1BF00 221-1BF10 221-1BF21 221-1BF30	221-1BF40 221-1BF50 221-1BH00 221-1BH10	221-1BH30 221-1BH50 221-1BH51 221-1FD00	221-1FF20 221-1FF30 221-1FF40 221-1FF50	221-2BL10 KSD221-1BH00 KS221-1BH00		

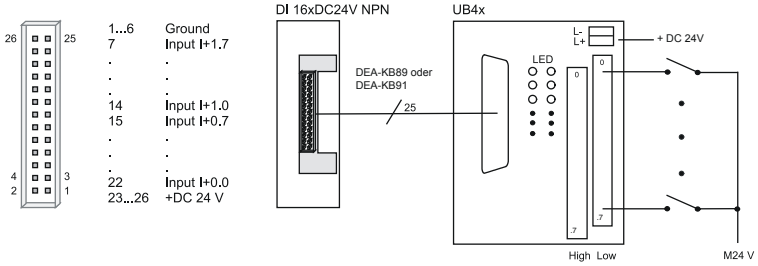
221-1BH30





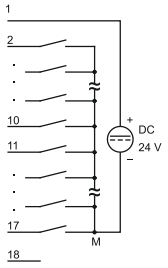
221-1BH50





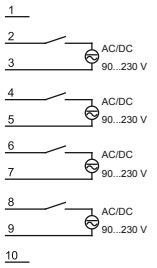
221-1BH51





221-1FD00





Módulos de entradas digitales

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas digitales						
221-1BF00 221-1BF10 221-1BF21 221-1BF30	221-1BF40 221-1BF50 221-1BH00 221-1BH10	221-1BH30 221-1BH50 221-1BH51 221-1FD00	221-1FF20 221-1FF30 221-1FF40 221-1FF50	221-2BL10 KSD221-1BH00 KS221-1BH00		

Referencia	221-1FF20	221-1FF30	221-1FF40	221-1FF50
Figura				
Tipo	SM 221	SM 221	SM 221	SM 221
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 8 entradas › AC/DC 60...230 V	› 8 entradas › AC/DC 24...48 V	› 8 entradas › AC 230 V › Hysteresis	› 8 entradas › AC 180...265 V
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	60 mA	60 mA	60 mA	80 mA
Pérdida de potencia	-	-	-	-
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	8	8	8	8
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	-	-	-	-
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-	-	-	-
Valor nominal	AC/DC 60...230 V	AC/DC 24...48 V	AC 230 V	AC/DC 180...265 V
Voltaje de entrada para señal "0"	AC/DC 0...35 V	AC/DC 0...8 V	AC 0...70 V	AC/DC 0...150 V
Voltaje de entrada para señal "1"	AC/DC 60...230 V	AC/DC 18...48 V	AC 190...260 V	AC/DC 180...265 V
Histéresis voltaje de entrada	-	-	AC 90...160 V	-
Rango de frecuencia	50...60 Hz	50...60 Hz	50 Hz	50...60 Hz
Resistencia de entrada	136 kΩ	16,4 kΩ	136 kΩ	136 kΩ
Entrada de corriente para señal "1"	-	-	-	-
Conexión de dos hilos-BEROs posible	-	-	-	-
Max. corriente estática BERO permitida	-	-	-	-
Retardo de entrada de "0" a "1"	25 ms	25 ms	25 ms	25 ms
Retardo de entrada de "1" a "0"	25 ms	25 ms	25 ms	25 ms
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración horizontal	8	8	8	8
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración vertical	8	8	8	8
Característica de curva de entrada	-	-	-	-
Tamaño de datos inicial	1 Byte	1 Byte	1 Byte	1 Byte
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	no
Funciones de diagnóstico	no	no	no	no
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas digitales						
221-1BF00 221-1BF10 221-1BF21 221-1BF30	221-1BF40 221-1BF50 221-1BH00 221-1BH10	221-1BH30 221-1BH50 221-1BH51 221-1FD00	221-1FF20 221-1FF30 221-1FF40 221-1FF50	221-2BL10 KSD221-1BH00 KS221-1BH00		

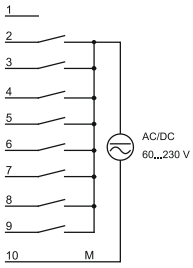
Referencia	221-1FF20	221-1FF30	221-1FF40	221-1FF50
Visualización del voltaje de alimentación	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Visualización de errores de grupo	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Aislamiento				
Entre canales	-	-	-	-
Entre canales de grupos para	8	8	8	8
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Test de aislamiento con	-	-	-	-
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm
Peso	100 g	90 g	100 g	90 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	si

Conexiones, Interfaces

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas digitales						
221-1BF00 221-1BF10 221-1BF21 221-1BF30	221-1BF40 221-1BF50 221-1BH00 221-1BH10	221-1BH30 221-1BH50 221-1BH51 221-1FD00	221-1FF20 221-1FF30 221-1FF40 221-1FF50	221-2BL10 KSD221-1BH00 KS221-1BH00		

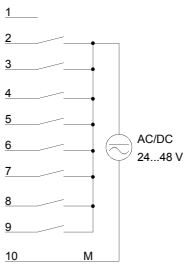
221-1FF20





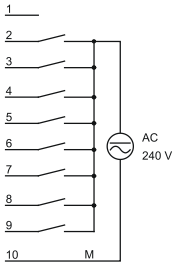
221-1FF30





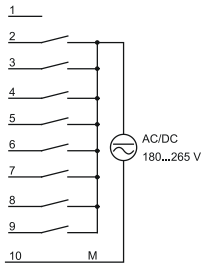
221-1FF40





221-1FF50





Módulos de entradas digitales

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas digitales						
221-1BF00 221-1BF10 221-1BF21 221-1BF30	221-1BF40 221-1BF50 221-1BH00 221-1BH10	221-1BH30 221-1BH50 221-1BH51 221-1FD00	221-1FF20 221-1FF30 221-1FF40 221-1FF50	221-2BL10 KSD221-1BH00 KS221-1BH00		

Referencia	221-2BL10	KSD221-1BH00	KS221-1BH00	
Figura				
Tipo	SM 221	SM 221, Set	SM 221, Set	
Información general				
Nota	-	-	-	
Características	› 32 entradas	› 16 entradas › Visualizador LED de estado en el módulo de conversión UB48D	› 16 entradas › Visualizador LED de estado en el módulo de conversión UB48	
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	40 mA	35 mA	35 mA	
Pérdida de potencia	-	-	-	
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	32	16	16	
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	
Voltaje nominal de carga	-	-	-	
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-	-	-	
Valor nominal	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V	DC 0...5 V	DC 0...5 V	
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	
Histéresis voltaje de entrada	-	-	-	
Rango de frecuencia	-	-	-	
Resistencia de entrada	-	-	-	
Entrada de corriente para señal "1"	7 mA	7 mA	7 mA	
Conexión de dos hilos-BEROs posible	✓	✓	✓	
Max. corriente estática BERO permitida	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA	
Retardo de entrada de "0" a "1"	3 ms	3 ms	3 ms	
Retardo de entrada de "1" a "0"	3 ms	3 ms	3 ms	
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración horizontal	16	16	16	
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración vertical	16	16	16	
Característica de curva de entrada	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1	
Tamaño de datos inicial	4 Byte	2 Byte	2 Byte	
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal	ninguno	ninguno	
Interrupciones	no	no	no	
Alarma de proceso	no	no	no	
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	
Funciones de diagnóstico	no	no	no	

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas digitales						
221-1BF00 221-1BF10 221-1BF21 221-1BF30	221-1BF40 221-1BF50 221-1BH00 221-1BH10	221-1BH30 221-1BH50 221-1BH51 221-1FD00	221-1FF20 221-1FF30 221-1FF40 221-1FF50	221-2BL10 KSD221-1BH00 KS221-1BH00		

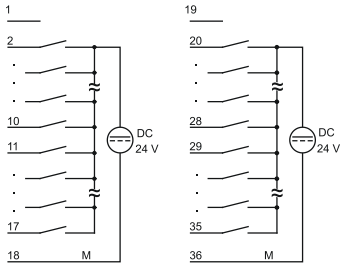
Referencia	221-2BL10	KSD221-1BH00	KS221-1BH00	
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	ninguno	ninguno	
Visualización del voltaje de alimentación	ninguno	ninguno	ninguno	
Visualización de errores de grupo	ninguno	ninguno	ninguno	
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	
Aislamiento				
Entre canales	-	-	-	
Entre canales de grupos para	16	16	16	
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	50,8 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	
Peso	140 g	70 g	70 g	
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	

Conexiones, Interfaces

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas digitales						
221-1BF00 221-1BF10 221-1BF21 221-1BF30	221-1BF40 221-1BF50 221-1BH00 221-1BH10	221-1BH30 221-1BH50 221-1BH51 221-1FD00	221-1FF20 221-1FF30 221-1FF40 221-1FF50	221-2BL10 KSD221-1BH00 KS221-1BH00		

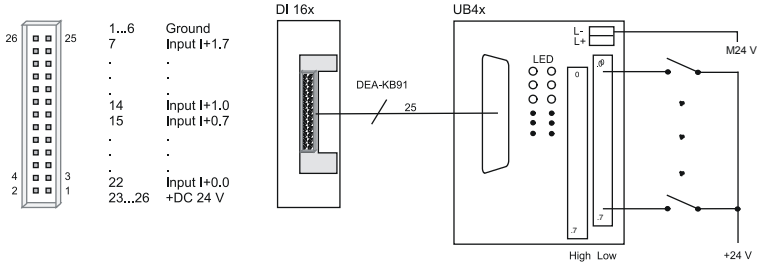
221-2BL10





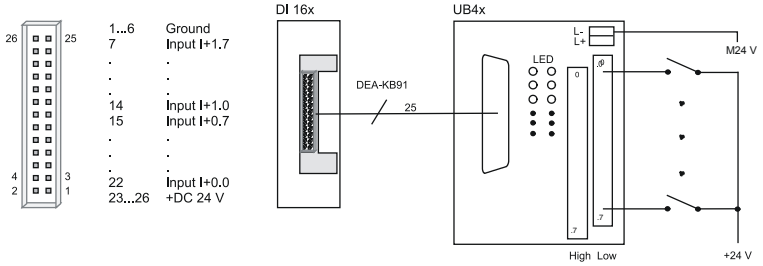
KSD221-1BH00





KS221-1BH00





Entradas digitales con contador

Módulos de señal digitales | Entradas digitales con contador						
221-1BH20						

Referencia	221-1BH20			
Figura				
Tipo	SM 221			
Información general				
Nota	-			
Características	› 16 entradas › 2 entradas configurables como contador › Visualizador LED de estado			
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	85 mA			
Pérdida de potencia	-			
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	16			
Longitud de cable, apantallado	1000 m			
Longitud de cable, sin apantallar	600 m			
Voltaje nominal de carga	-			
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	-			
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-			
Valor nominal	DC 20.4...28.8 V			
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V			
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V			
Histéresis voltaje de entrada	-			
Rango de frecuencia	-			
Resistencia de entrada	-			
Entrada de corriente para señal "1"	7 mA			
Conexión de dos hilos-BEROs posible	✓			
Max. corriente estática BERO permitida	1,5 mA			
Retardo de entrada de "0" a "1"	3 ms			
Retardo de entrada de "1" a "0"	3 ms			
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración horizontal	16			
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración vertical	16			
Característica de curva de entrada	IEC 61131, tipo 1			
Tamaño de datos inicial	6 Byte			
Datos técnicos Contadores				
Número de contadores	1			
Amplitud de contador	32 Bit			
Frecuencia de entrada máxima	100 kHz			

Módulos de señal digitales | Entradas digitales con contador						
221-1BH20						

Referencia	221-1BH20			
Frecuencia máxima de contaje	400 kHz			
Modo encoder incremental	✓			
Modo pulso / dirección	✓			
Modo pulso	✓			
Modo contaje de frecuencia	✓			
Modo medida de periodo	✓			
Puerta de entrada disponible	-			
Entrada de latch disponible	-			
Entrada de reset disponible	-			
Salida de contaje disponible	-			
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal			
Interrupciones	no			
Alarma de proceso	no			
Diagnóstico de interrupción	no			
Funciones de diagnóstico	no			
Información de diagnóstico de lectura	ninguno			
Visualización del voltaje de alimentación	ninguno			
Visualización de errores de grupo	ninguno			
Visualización de error por canal	ninguno			
Aislamiento				
Entre canales	-			
Entre canales de grupos para	16			
Entre canales y bus posterior	✓			
Entre los canales y la fuente de alimentación	-			
Max. diferencia de potencial entre circuitos	-			
Max. diferencia de potencial entre entradas (Ucm)	-			
Max. diferencia de potencial entre Mana y Mintern (Uiso)	-			
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mana (Ucm)	-			
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mintern (Uiso)	-			
Max. diferencia de potencial entre Mintern y salidas	-			
Test de aislamiento con	DC 500 V			
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	25,4 mm x 76 mm x 88 mm			
Peso	90 g			
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C			
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C			

Módulos de señal digitales | Entradas digitales con contador						
221-1BH20						

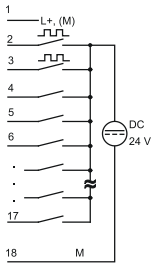
Referencia	221-1BH20			
Certificationes				
Certificación UL508	si			

Conexiones, Interfaces

Módulos de señal digitales | Entradas digitales con contador						
221-1BH20						

221-1BH20





Módulos de salidas digitales

Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
222-1BF00	222-1BF50	222-1BH30	222-1FD10	222-1HF00		
222-1BF10	222-1BH00	222-1BH50	222-1FF00	222-2BL10		
222-1BF20	222-1BH10	222-1BH51	222-1HD10	KSD222-1BH00		
222-1BF30	222-1BH20	222-1DB00	222-1HD20	KS222-1BH00		

Referencia	222-1BF00	222-1BF10	222-1BF20	222-1BF30
Figura				
Tipo	SM 222	SM 222	SM 222	SM 222, ECO
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 8 salidas › Corriente de salida 1A	› 8 salidas › Corriente de salida 2 A	› 8 salidas › Aislamiento en 4 grupos por 2 salidas › Corriente de salida 2 A	› 8 salidas › Corriente de salida 0.5 A
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	70 mA	70 mA	70 mA	70 mA
Pérdida de potencia	-	-	-	-
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	8	8	8	8
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA
Salida de corriente señal "1", valor nominal	1 A	2 A	2 A	0,5 A
Retardo de salida de "0" a "1"	150 µs	150 µs	150 µs	max. 100 µs
Retardo de salida de "1" a "0"	100 µs	100 µs	100 µs	max. 350 µs
Corriente mínima de carga	-	-	-	-
Lámpara de carga	5 W	5 W	5 W	5 W
Conmutación paralela de las salidas para el control redundante de una carga	no posible	no posible	no posible	no posible
Conmutación paralela de las salidas para aumentar la potencia	no posible	no posible	no posible	no posible
Actuación de entrada digital	✓	✓	✓	✓
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	max. 10 Hz	max. 10 Hz	max. 10 Hz	max. 10 Hz
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)
Protección contra cortocircuito de salida	si, electrónica	si, electrónica	si, electrónica	si, electrónica
Nivel de disparo	1,5 A	3 A	3 A	1 A
Número de ciclos de operación de las salidas de relé	-	-	-	-
Capacidad de conmutación de los contactos	-	-	-	-
Tamaño de datos de salida	1 Byte	1 Byte	1 Byte	1 Byte

Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
222-1BF00 222-1BF10 222-1BF20 222-1BF30	222-1BF50 222-1BH00 222-1BH10 222-1BH20	222-1BH30 222-1BH50 222-1BH51 222-1DB00	222-1FD10 222-1FF00 222-1HD10 222-1HD20	222-1HF00 222-2BL10 KSD222-1BH00 KS222-1BH00		

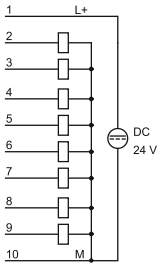
Referencia	222-1BF00	222-1BF10	222-1BF20	222-1BF30
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	no
Funciones de diagnóstico	no	no	no	no
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Visualización del voltaje de alimentación	LED verde por grupo	LED verde por grupo	LED verde por grupo	LED verde por grupo
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo	LED SF rojo	LED rojo por grupo	LED SF rojo
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Aislamiento				
Entre canales	-	-	-	-
Entre canales de grupos para	8	8	2	8
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm
Peso	100 g	100 g	90 g	90 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	si

Conexiones, Interfaces

Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
222-1BF00	222-1BF50	222-1BH30	222-1FD10	222-1HF00		
222-1BF10	222-1BH00	222-1BH50	222-1FF00	222-2BL10		
222-1BF20	222-1BH10	222-1BH51	222-1HD10	KSD222-1BH00		
222-1BF30	222-1BH20	222-1DB00	222-1HD20	KS222-1BH00		

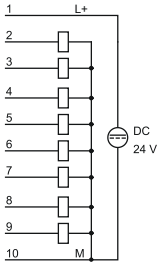
222-1BF00





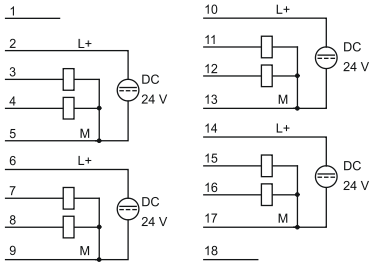
222-1BF10





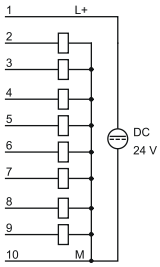
222-1BF20





222-1BF30





Módulos de salidas digitales

Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
222-1BF00 222-1BF10 222-1BF20 222-1BF30	222-1BF50 222-1BH00 222-1BH10 222-1BH20	222-1BH30 222-1BH50 222-1BH51 222-1DB00	222-1FD10 222-1FF00 222-1HD10 222-1HD20	222-1HF00 222-2BL10 KSD222-1BH00 KS222-1BH00		

Referencia	222-1BF50	222-1BH00	222-1BH10	222-1BH20
Figura				
Tipo	SM 222	SM 222	SM 222	SM 222
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 8 salidas lado bajo › Corriente de salida 0.5 A	› 16 salidas › Corriente de salida 0.5 A › Visualizador LED de estado en el módulo de conversión UB4x	› 16 salidas › Corriente de salida 1 A	› 16 salidas › Corriente de salida 2 A
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	50 mA	120 mA	120 mA	120 mA
Pérdida de potencia	1,5 W	-	-	-
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	8	16	16	16
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	15 mA	10 mA	10 mA	10 mA
Salida de corriente señal "1", valor nominal	0,5 A	0,5 A	1 A	2 A
Retardo de salida de "0" a "1"	30 µs	150 µs	150 µs	150 µs
Retardo de salida de "1" a "0"	100 µs	100 µs	100 µs	100 µs
Corriente mínima de carga	-	-	-	-
Lámpara de carga	5 W	5 W	5 W	5 W
Conmutación paralela de las salidas para el control redundante de una carga	no posible	no posible	no posible	no posible
Conmutación paralela de las salidas para aumentar la potencia	no posible	no posible	no posible	no posible
Actuación de entrada digital	✓	✓	✓	✓
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	max. 10 Hz	max. 10 Hz	max. 10 Hz	max. 10 Hz
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	+45 V	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)
Protección contra cortocircuito de salida	si, electrónica	si, electrónica	si, electrónica	si, electrónica
Nivel de disparo	1,7 A	1,5 A	1,5 A	3 A
Número de ciclos de operación de las salidas de relé	-	-	-	-
Capacidad de conmutación de los contactos	-	-	-	-

Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
222-1BF00 222-1BF10 222-1BF20 222-1BF30	222-1BF50 222-1BH00 222-1BH10 222-1BH20	222-1BH30 222-1BH50 222-1BH51 222-1DB00	222-1FD10 222-1FF00 222-1HD10 222-1HD20	222-1HF00 222-2BL10 KSD222-1BH00 KS222-1BH00		

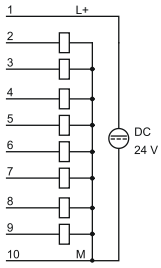
Referencia	222-1BF50	222-1BH00	222-1BH10	222-1BH20
Tamaño de datos de salida	1 Byte	2 Byte	2 Byte	2 Byte
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal	ninguno	LED verde por canal	LED verde por canal
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	no
Funciones de diagnóstico	no	no	no	no
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Visualización del voltaje de alimentación	LED verde por grupo	ninguno	LED verde por grupo	LED verde por grupo
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo	ninguno	LED SF rojo	LED SF rojo
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Aislamiento				
Entre canales	-	-	-	-
Entre canales de grupos para	8	16	16	16
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm
Peso	90 g	80 g	90 g	100 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	si

Conexiones, Interfaces

Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
222-1BF00	222-1BF50	222-1BH30	222-1FD10	222-1HF00		
222-1BF10	222-1BH00	222-1BH50	222-1FF00	222-2BL10		
222-1BF20	222-1BH10	222-1BH51	222-1HD10	KSD222-1BH00		
222-1BF30	222-1BH20	222-1DB00	222-1HD20	KS222-1BH00		

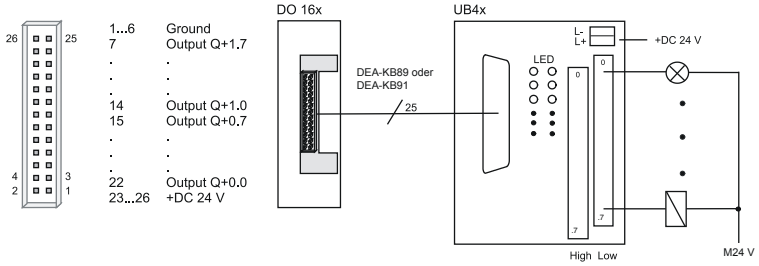
222-1BF50





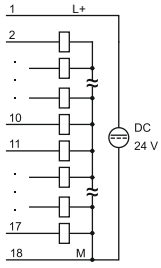
222-1BH00





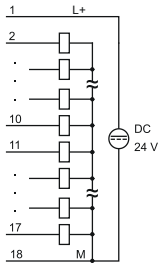
222-1BH10





222-1BH20





Módulos de salidas digitales

Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
222-1BF00 222-1BF10 222-1BF20 222-1BF30	222-1BF50 222-1BH00 222-1BH10 222-1BH20	222-1BH30 222-1BH50 222-1BH51 222-1DB00	222-1FD10 222-1FF00 222-1HD10 222-1HD20	222-1HF00 222-2BL10 KSD222-1BH00 KS222-1BH00		

Referencia	222-1BH30	222-1BH50	222-1BH51	222-1DB00
Figura				
Tipo	SM 222, ECO	SM 222	SM 222	SM 222
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 16 salidas › Corriente de salida 0.5 A	› 16 salidas lado bajo › Corriente de salida 0.5 A	› 16 salidas lado bajo › Corriente de salida 0.5A	› 2 salidas › AC 100...240 V › Corriente de salida 2 A › Software regulador de carga resistiva, inductiva o capacitiva › Rango de frecuencia 47...63 Hz
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	120 mA	120 mA	90 mA	190 mA
Pérdida de potencia	-	-	2,5 W	6 W
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	16	16	16	2
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	AC 100...240 V
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	10 mA	10 mA	25 mA	15 mA
Salida de corriente señal "1", valor nominal	0,5 A	0,5 A	0,5 A	2 A
Retardo de salida de "0" a "1"	max. 100 µs	100 µs	30 µs	max. 1 ciclo AC
Retardo de salida de "1" a "0"	max. 350 µs	150 µs	100 µs	max. 1 ciclo AC
Corriente mínima de carga	-	-	-	-
Lámpara de carga	5 W	5 W	5 W	460 W
Conmutación paralela de las salidas para el control redundante de una carga	no posible	no posible	posible (solo grupo de salidas)	no posible
Conmutación paralela de las salidas para aumentar la potencia	no posible	no posible	no posible	no posible
Actuación de entrada digital	✓	✓	✓	-
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz	-
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	-
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	max. 10 Hz	max. 10 Hz	max. 10 Hz	-
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	L+ (-52 V)	+45 V	+45 V	-
Protección contra cortocircuito de salida	si, electrónica	si, electrónica	si, electrónica	si, electrónica
Nivel de disparo	1 A	1,5 A	1,7 A	4 A
Número de ciclos de operación de las salidas de relé	-	-	-	-

Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
222-1BF00 222-1BF10 222-1BF20 222-1BF30	222-1BF50 222-1BH00 222-1BH10 222-1BH20	222-1BH30 222-1BH50 222-1BH51 222-1DB00	222-1FD10 222-1FF00 222-1HD10 222-1HD20	222-1HF00 222-2BL10 KSD222-1BH00 KS222-1BH00		

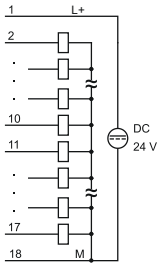
Referencia	222-1BH30	222-1BH50	222-1BH51	222-1DB00
Capacidad de conmutación de los contactos	-	-	-	-
Tamaño de datos de salida	2 Byte	2 Byte	2 Byte	4 Byte
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal	ninguno	LED verde por canal	ninguno
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	si, parametrizable
Funciones de diagnóstico	no	no	no	no
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	ninguno	ninguno	posible
Visualización del voltaje de alimentación	LED verde por grupo	ninguno	LED verde por grupo	LED verde por grupo
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo	ninguno	LED SF rojo	LED SF rojo
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Aislamiento				
Entre canales	-	-	-	-
Entre canales de grupos para	16	16	16	-
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 4000 V
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm
Peso	90 g	80 g	90 g	70 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	-

Conexiones, Interfaces

Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
222-1BF00	222-1BF50	222-1BH30	222-1FD10	222-1HF00		
222-1BF10	222-1BH00	222-1BH50	222-1FF00	222-2BL10		
222-1BF20	222-1BH10	222-1BH51	222-1HD10	KSD222-1BH00		
222-1BF30	222-1BH20	222-1DB00	222-1HD20	KS222-1BH00		

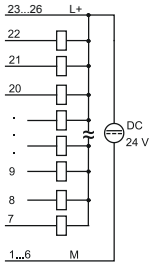
222-1BH30





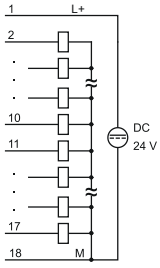
222-1BH50





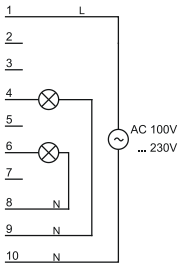
222-1BH51





222-1DB00





Módulos de salidas digitales

Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
222-1BF00 222-1BF10 222-1BF20 222-1BF30	222-1BF50 222-1BH00 222-1BH10 222-1BH20	222-1BH30 222-1BH50 222-1BH51 222-1DB00	222-1FD10 222-1FF00 222-1HD10 222-1HD20	222-1HF00 222-2BL10 KSD222-1BH00 KS222-1BH00		

Referencia	222-1FD10	222-1FF00	222-1HD10	222-1HD20
Figura				
Tipo	SM 222	SM 222	SM 222	SM 222
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 8 salidas aisladas de estado sólido › AC 230 V/ DC 400 V › Corriente de salida 0.5 A	› 8 salidas de estado sólido › AC 230 V/ DC 400 V › Corriente de salida 0.5 A	› 4 salidas aisladas de relé › AC 230 V/ DC 30 V › Corriente de salida 5 A	› 4 salidas aisladas de relé › AC 230 V/ DC 30 V › Corriente de salida 16 A
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	100 mA	150 mA	160 mA	200 mA
Pérdida de potencia	-	-	-	-
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	4	8	4	4
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	AC 230 V	AC 230 V	AC 230 V	AC 230 V
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-	-	-	-
Salida de corriente señal "1", valor nominal	0,5 A	0,5 A	5 A	16 A
Retardo de salida de "0" a "1"	-	-	10 ms	-
Retardo de salida de "1" a "0"	-	-	5 ms	-
Corriente mínima de carga	-	-	-	-
Lámpara de carga	-	-	-	-
Conmutación paralela de las salidas para el control redundante de una carga	no posible	no posible	-	-
Conmutación paralela de las salidas para aumentar la potencia	no posible	no posible	-	-
Actuación de entrada digital	-	-	-	-
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 100 Hz	max. 10 Hz	max. 10 Hz	max. 100 Hz
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	-	-	-	-
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	-	-	-	-
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	-	-	-	-
Protección contra cortocircuito de salida	-	-	-	-
Nivel de disparo	-	-	-	-
Número de ciclos de operación de las salidas de relé	-	-	-	-
Capacidad de conmutación de los contactos	-	-	-	-

Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
222-1BF00 222-1BF10 222-1BF20 222-1BF30	222-1BF50 222-1BH00 222-1BH10 222-1BH20	222-1BH30 222-1BH50 222-1BH51 222-1DB00	222-1FD10 222-1FF00 222-1HD10 222-1HD20	222-1HF00 222-2BL10 KSD222-1BH00 KS222-1BH00		

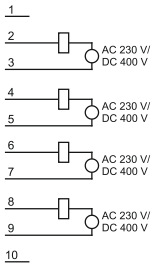
Referencia	222-1FD10	222-1FF00	222-1HD10	222-1HD20
Tamaño de datos de salida	1 Byte	1 Byte	1 Byte	1 Byte
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal	ninguno
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	no
Funciones de diagnóstico	no	no	no	no
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Visualización del voltaje de alimentación	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Visualización de errores de grupo	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Aislamiento				
Entre canales	✓	-	✓	✓
Entre canales de grupos para	-	-	-	-
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm
Peso	100 g	100 g	100 g	120 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	si

Conexiones, Interfaces

Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
222-1BF00	222-1BF50	222-1BH30	222-1FD10	222-1HF00		
222-1BF10	222-1BH00	222-1BH50	222-1FF00	222-2BL10		
222-1BF20	222-1BH10	222-1BH51	222-1HD10	KSD222-1BH00		
222-1BF30	222-1BH20	222-1DB00	222-1HD20	KS222-1BH00		

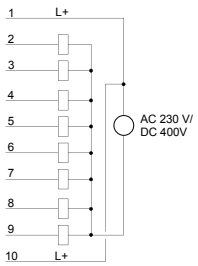
222-1FD10





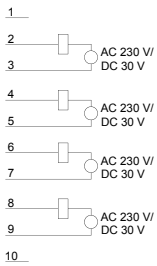
222-1FF00





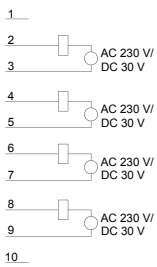
222-1HD10





222-1HD20





Módulos de salidas digitales

Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
222-1BF00 222-1BF10 222-1BF20 222-1BF30	222-1BF50 222-1BH00 222-1BH10 222-1BH20	222-1BH30 222-1BH50 222-1BH51 222-1DB00	222-1FD10 222-1FF00 222-1HD10 222-1HD20	222-1HF00 222-2BL10 KSD222-1BH00 KS222-1BH00		

Referencia	222-1HF00	222-2BL10	KSD222-1BH00	KS222-1BH00
Figura				
Tipo	SM 222	SM 222	SM 222, Set	SM 222, Set
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 8 salidas de relé › AC 230 V/ DC 30 V › Corriente de salida 5 A	› 32 salidas › Corriente de salida 1 A	› 16 salidas › Visualizador LED de estado en el módulo de conversión UB48D › Corriente de salida 0.5 A	› 16 salidas › Visualizador LED de estado en el módulo de conversión UB48 › Corriente de salida 0.5 A
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	300 mA	180 mA	120 mA	120 mA
Pérdida de potencia	-	-	-	-
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	8	32	16	16
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	DC 30 V/ AC 230 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-	15 mA	10 mA	10 mA
Salida de corriente señal "1", valor nominal	5 A	1 A	0,5 A	0,5 A
Retardo de salida de "0" a "1"	10 ms	150 µs	150 µs	150 µs
Retardo de salida de "1" a "0"	5 ms	100 µs	100 µs	100 µs
Corriente mínima de carga	-	-	-	-
Lámpara de carga	-	-	-	-
Conmutación paralela de las salidas para el control redundante de una carga	-	no posible	no posible	no posible
Conmutación paralela de las salidas para aumentar la potencia	-	no posible	no posible	no posible
Actuación de entrada digital	-	✓	✓	✓
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 10 Hz	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	-	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	-	max. 10 Hz	max. 10 Hz	max. 10 Hz
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	-	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)
Protección contra cortocircuito de salida	-	si, electrónica	si, electrónica	si, electrónica
Nivel de disparo	-	1,5 A	1,5 A	1,5 A
Número de ciclos de operación de las salidas de relé	-	-	-	-
Capacidad de conmutación de los contactos	-	-	-	-

Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
222-1BF00 222-1BF10 222-1BF20 222-1BF30	222-1BF50 222-1BH00 222-1BH10 222-1BH20	222-1BH30 222-1BH50 222-1BH51 222-1DB00	222-1FD10 222-1FF00 222-1HD10 222-1HD20	222-1HF00 222-2BL10 KSD222-1BH00 KS222-1BH00		

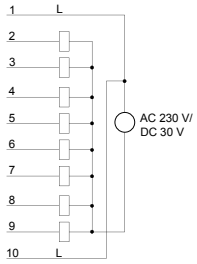
Referencia	222-1HF00	222-2BL10	KSD222-1BH00	KS222-1BH00
Tamaño de datos de salida	1 Byte	4 Byte	2 Byte	2 Byte
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal	LED verde por canal	ninguno	ninguno
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	no
Funciones de diagnóstico	no	no	no	no
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Visualización del voltaje de alimentación	ninguno	LED verde por grupo	ninguno	ninguno
Visualización de errores de grupo	ninguno	LED SF rojo	ninguno	ninguno
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Aislamiento				
Entre canales	-	-	-	-
Entre canales de grupos para	-	16	16	16
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	50,8 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm
Peso	110 g	150 g	80 g	80 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	si

Conexiones, Interfaces

Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
222-1BF00 222-1BF10 222-1BF20 222-1BF30	222-1BF50 222-1BH00 222-1BH10 222-1BH20	222-1BH30 222-1BH50 222-1BH51 222-1DB00	222-1FD10 222-1FF00 222-1HD10 222-1HD20	222-1HF00 222-2BL10 KSD222-1BH00 KS222-1BH00		

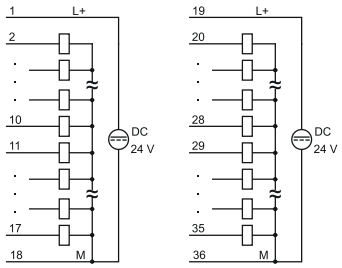
222-1HF00





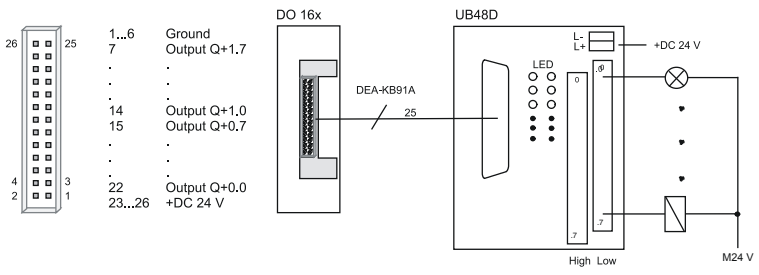
222-2BL10





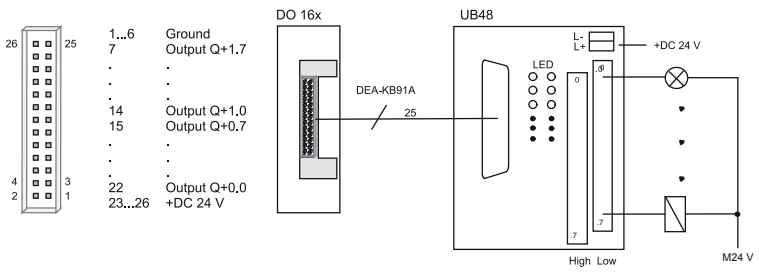
KSD222-1BH00





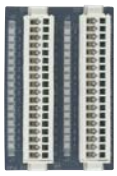
KS222-1BH00





Módulos de entradas / salidas digitales

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas / salidas digitales						
223-1BF00 223-2BL10						

Referencia	223-1BF00	223-2BL10		
Figura				
Tipo	SM 223	SM 223		
Información general				
Nota	-	-		
Características	› 8 canales (como entrada o salida) › Corriente de salida 1 A › Función de diagnóstico	› 16 entradas/ 16 salidas › DC 24 V › Corriente de salida 1 A		
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	65 mA	120 mA		
Pérdida de potencia	-	-		
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	8	16		
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m		
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m		
Voltaje nominal de carga	-	-		
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-	-		
Valor nominal	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V		
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V	DC 0...5 V		
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V		
Histéresis voltaje de entrada	-	-		
Rango de frecuencia	-	-		
Resistencia de entrada	-	-		
Entrada de corriente para señal "1"	7 mA	7 mA		
Conexión de dos hilos-BEROs posible	✓	✓		
Max. corriente estática BERO permitida	1,5 mA	1,5 mA		
Retardo de entrada de "0" a "1"	3 ms	3 ms		
Retardo de entrada de "1" a "0"	3 ms	3 ms		
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración horizontal	8	8		
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración vertical	8	8		
Característica de curva de entrada	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1		
Tamaño de datos inicial	1 Byte	2 Byte		
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	8	16		
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m		
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m		
Voltaje nominal de carga	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V		
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	-	-		

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas / salidas digitales						
223-1BF00 223-2BL10						

Referencia	223-1BF00	223-2BL10		
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	10 mA	10 mA		
Salida de corriente señal "1", valor nominal	1 A	1 A		
Retardo de salida de "0" a "1"	150 µs	150 µs		
Retardo de salida de "1" a "0"	100 µs	100 µs		
Corriente mínima de carga	-	-		
Lámpara de carga	5 W	5 W		
Conmutación paralela de las salidas para el control redundante de una carga	no posible	no posible		
Conmutación paralela de las salidas para aumentar la potencia	no posible	no posible		
Actuación de entrada digital	✓	✓		
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz		
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz		
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	max. 10 Hz	max. 10 Hz		
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)		
Protección contra cortocircuito de salida	si, electrónica	si, electrónica		
Nivel de disparo	1,7 A	1,7 A		
Número de ciclos de operación de las salidas de relé	-	-		
Capacidad de conmutación de los contactos	-	-		
Tamaño de datos de salida	1 Byte	2 Byte		
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal	LED verde por canal		
Interrupciones	no	no		
Alarma de proceso	no	no		
Diagnóstico de interrupción	no	no		
Funciones de diagnóstico	no	no		
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	ninguno		
Visualización del voltaje de alimentación	LED verde	LED verde		
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo	LED SF rojo		
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno		
Aislamiento				
Entre canales	-	-		
Entre canales de grupos para	8	16		
Entre canales y bus posterior	✓	✓		
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V		
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm		
Peso	100 g	150 g		

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas / salidas digitales						
223-1BF00 223-2BL10						

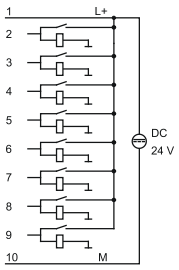
Referencia	223-1BF00	223-2BL10		
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C		
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C		
Certificationes				
Certificación UL508	si	si		

Conexiones, Interfaces

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas / salidas digitales						
223-1BF00 223-2BL10						

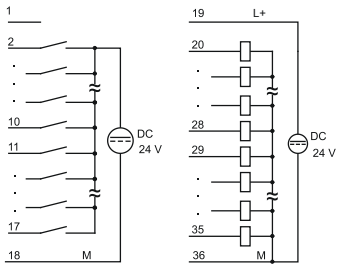
223-1BF00





223-2BL10





Módulos de señal analógicos



Estructura y Función

Los módulos analógicos para la conexión de sensores y actuadores son la interfaz del PLC hacia el proceso. Los módulos analógicos de entrada adquieren las señales de control analógico del nivel de proceso y las transforman en señales interpretables para el control. Los módulos analógicos de salida convierten las señales de control interno en las señales adecuadas para el nivel de proceso. Hay módulos analógicos disponibles de 4 a 8 canales.

Características

- Amplia gama, 4 y 8 canales, disponibles para varios elementos de medida (U, I, TC, R)
- Eléctricamente aislado del bus posterior
- Diseño compacto
- Indicador LED de estado
- Técnica de borna por pinza libre de mantenimiento
- Etiquetas de identificación incluidas
- Conector frontal incluido
- Montaje en carril DIN de 35mm
- 24 meses de garantía

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
Módulos de entradas analógicas		
231-1BD30	**SM 231 - Entrada analógica ECO** › 4 entradas › Configurable › Voltaje +/-10 V	**298**
231-1BD40	**SM 231 - Entrada analógica ECO** › 4 entradas › Configurable › Corriente 4...20 mA, +/-20 mA	**298**
231-1BD53	**SM 231 - Entrada analógica** › 4 entradas › Configurable › Voltaje, Corriente › Resistencia › Termoresistencia, Termopar	**298**
231-1BD60	**SM 231 - Entrada analógica** › 4 entradas de 12 bits › Corriente 4...20 mA › potencial separados por canal	**298**
231-1BD70	**SM 231 - Entrada analógica** › 4 entradas de 12 bits › Voltaje +/-10 V › potencial separados por canal	**302**
231-1BF00	**SM 231 - Entrada analógica** › 8 entradas › Configurable › Voltaje 0...60 mV › Termoresistencia, Termopar	**302**
231-1FD00	**SM 231 - Entrada analógica RÁPIDA** › 4 entradas rápidas › Configurable › Voltaje, Corriente › Tiempo de ciclo 0.8 ms	**302**
Módulos de salidas analógicas		
232-1BD30	**SM 232 - Salida analógica ECO** › 4 salidas › Configurable › Voltaje +/-10 V, 0...10 V	**306**
232-1BD40	**SM 232 - Salida analógica ECO** › 4 salidas › Configurable › Voltaje 0(4)...20mA	**306**
232-1BD51	**SM 232 - Salida analógica** › 4 salidas › Configurable › Voltaje, Corriente	**306**
Módulos analógicos de entrada/salida		
234-1BD50	**SM 234 - Entrada/salida analógica** › 2 entradas/2 salidas › Configurable › Voltaje, Corriente	**309**
234-1BD60	**SM 234 - Entrada/salida analógica** › 4 entradas/2 salidas › Configurable › Voltaje, Corriente › Resistencia, Termoresistencia	**309**
Módulos combinados		
238-2BC00	**SM 238C - Entrada/salida digital, Contador, Entrada/Salida analógica** › 16 (12) entradas digitales › 0 (4) salidas digitales › max. 3 contador › 4 entradas analógicas › 2 salidas analógicas	**314**

Módulos de entradas analógicas

Módulos de señal analógicos | Módulos de entradas analógicas						
231-1BD30 231-1BD40 231-1BD53 231-1BD60	231-1BD70 231-1BF00 231-1FD00					

Referencia	231-1BD30	231-1BD40	231-1BD53	231-1BD60
Figura				
Tipo	SM 231, ECO	SM 231, ECO	SM 231	SM 231
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 4 entradas › Configurable › Voltaje +/-10 V	› 4 entradas › Configurable › Corriente 4...20 mA, +/-20 mA	› 4 entradas › Configurable › Voltaje, Corriente › Resistencia › Termoresistencia, Termopar	› 4 entradas de 12 bits › Corriente 4...20 mA › potencial separados por canal
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	120 mA	120 mA	280 mA	280 mA
Pérdida de potencia	0,6 W	0,6 W	1,4 W	1,4 W
Datos técnicos entradas analógicas				
Número de entradas	4	4	4	4
Longitud de cable, apantallado	-	-	-	-
Voltaje nominal de carga	-	-	-	-
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-	-	-	-
Entradas de voltaje	✓	-	✓	-
Resistencia min. de entrada (rango de voltaje)	100 kΩ	-	20 MΩ	-
Rangos de voltaje de entrada	-10 V ... +10 V	-	-50 mV ... +50 mV -400 mV ... +400 mV -4 V ... +4 V -10 V ... +10 V	-
Límite operacional de los rangos de voltaje	+/-0.2%	-	+/-0.3% ... +/-0.6%	-
Límite de error básico rangos de voltaje	+/-0.1%	-	+/-0.2% ... +/-0.4%	-
Entradas de corriente	-	✓	✓	✓
Min. resistencia de entrada (rango de corriente)	-	110 Ω	85 Ω	20 Ω
Rangos de entrada de corriente	-	-20 mA ... +20 mA +4 mA ... +20 mA	-20 mA ... +20 mA 0 mA ... +20 mA +4 mA ... +20 mA	+4 mA ... +20 mA
Límite operacional de los rangos de corriente	-	+/-0.2% ... +/-0.5%	+/-0.3% ... +/-0.8%	-
Límite de error básico rangos de corriente	-	+/-0.1% ... +/-0.2%	+/-0.2% ... +/-0.5%	-
Entradas de resistencia	-	-	✓	-
Rangos de resistencia	-	-	0 ... 60 Ohm 0 ... 600 Ohm 0 ... 3000 Ohm 0 ... 6000 Ohm	-
Límite operacional de los rangos de resistencia	-	-	+/-0.4% ... +/-0.8%	-

Módulos de señal analógicos | Módulos de entradas analógicas						
231-1BD30 231-1BD40 231-1BD53 231-1BD60	231-1BD70 231-1BF00 231-1FD00					

Referencia	231-1BD30	231-1BD40	231-1BD53	231-1BD60
Límite de error básico	-	-	+/-0.2% ... +/-0.4%	-
Entradas termómetro de resistencia	-	-	✓	-
Rangos termómetro de resistencia	-	-	Pt100, Pt1000 KTY81-152 Ni100, Ni1000 Cu50 KTY81-110 KTY81-120 KTY81-121 KTY81-122 KTY81-150 KTY81-151	-
Límite operacional de los rangos de termómetro	-	-	+/-0.4% ... +/-1.4%	-
Límite de error básico rangos de termoresistencia	-	-	+/-0.2% ... +/-0.7%	-
Entradas de termopar	-	-	✓	-
Rangos de termopar	-	-	tipo J tipo K tipo N tipo R tipo S tipo E tipo T	-
Límite operacional de los rangos de termopar	-	-	+/-1.5%	-
Límite de error básico rangos de termopar	-	-	+/-1.0%	-
Compensación de temperatura programable	-	-	✓	-
Compensación externa de temperatura	-	-	✓	-
Compensación interna de temperatura	-	-	✓	-
Resolución en bit	13	13	16	12
Principio de medida	aproximaciónsucesiva	aproximaciónsucesiva	Sigma-Delta	aproximaciónsucesiva
Tiempo de conversión básico	2 ms / canal	2 ms / canal	7 ms ... 272 ms	-
Supresión de ruido para la frecuencia	f=50 Hz...400 Hz	f=50 Hz...400 Hz	no	f=50 Hz / 60 Hz
Tamaño de datos inicial	8 Byte	8 Byte	8 Byte	8 Byte
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Interrupciones	no	no	si	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	si, parametrizable	no
Funciones de diagnóstico	no	no	si	no
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	ninguno	posible	ninguno
Visualización del voltaje de alimentación	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo	LED SF rojo	ninguno	ninguno
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	LED rojo por canal	LED rojo por canal
Aislamiento				
Entre canales	-	-	-	✓
Entre canales de grupos para	-	-	-	-

Módulos de señal analógicos | Módulos de entradas analógicas						
231-1BD30 231-1BD40 231-1BD53 231-1BD60	231-1BD70 231-1BF00 231-1FD00					

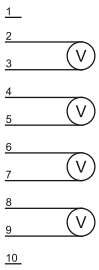
Referencia	231-1BD30	231-1BD40	231-1BD53	231-1BD60
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Entre los canales y la fuente de alimentación	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre circuitos	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre entradas (Ucm)	DC 2 V	DC 2 V	DC 4 V	DC 500 V
Max. diferencia de potencial entre Mana y Mintern (Uiso)	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mana (Ucm)	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mintern (Uiso)	DC 75 V/ AC 60 V	DC 75 V/ AC 60 V	DC 75 V/ AC 60 V	-
Max. diferencia de potencial entre Mintern y salidas	-	-	-	-
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm
Peso	90 g	90 g	100 g	100 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	si

Conexiones, Interfaces

Módulos de señal analógicos | Módulos de entradas analógicas						
231-1BD30 231-1BD40 231-1BD53 231-1BD60	231-1BD70 231-1BF00 231-1FD00					

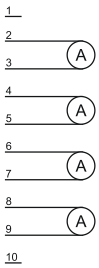
231-1BD30





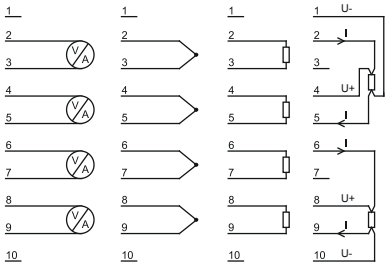
231-1BD40





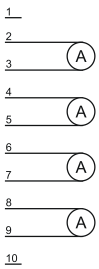
231-1BD53





231-1BD60





Módulos de entradas analógicas

Módulos de señal analógicos | Módulos de entradas analógicas						
231-1BD30 231-1BD40 231-1BD53 231-1BD60	231-1BD70 231-1BF00 231-1FD00					

Referencia	231-1BD70	231-1BF00	231-1FD00	
Figura				
Tipo	SM 231	SM 231	SM 231	
Información general				
Nota	-	-	-	
Características	› 4 entradas de 12 bits › Voltaje +/-10 V › potencial separados por canal	› 8 entradas › Configurable › Voltaje 0...60 mV › Termoresistencia, Termopar	› 4 entradas rápidas › Configurable › Voltaje, Corriente › Tiempo de ciclo 0.8 ms	
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	280 mA	280 mA	300 mA	
Pérdida de potencia	1,4 W	1,4 W	1,5 W	
Datos técnicos entradas analógicas				
Número de entradas	4	8	4	
Longitud de cable, apantallado	-	-	-	
Voltaje nominal de carga	-	-	-	
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-	-	-	
Entradas de voltaje	✓	✓	✓	
Resistencia min. de entrada (rango de voltaje)	83 kΩ	2 MΩ	10 MΩ	
Rangos de voltaje de entrada	-10 V ... +10 V	0 mV ... +60 mV	-400 mV ... +400 mV -4 V ... +4 V -10 V ... +10 V	
Límite operacional de los rangos de voltaje	-	-	+/-0.2% ... +/-0.4%	
Límite de error básico rangos de voltaje	-	+/-0.1%	+/-0.1% ... +/-0.3%	
Entradas de corriente	-	-	✓	
Min. resistencia de entrada (rango de corriente)	-	-	57 Ω	
Rangos de entrada de corriente	-	-	+4 mA ... +20 mA -20 mA ... +20 mA	
Límite operacional de los rangos de corriente	-	-	+/-0.2% ... +/-0.5%	
Límite de error básico rangos de corriente	-	-	+/-0.1% ... +/-0.3%	
Entradas de resistencia	-	-	-	
Rangos de resistencia	-	-	-	
Límite operacional de los rangos de resistencia	-	-	-	
Límite de error básico	-	-	-	
Entradas termómetro de resistencia	-	✓	-	
Rangos termómetro de resistencia	-	Pt100	-	
Límite operacional de los rangos de termómetro	-	-	-	

Módulos de señal analógicos | Módulos de entradas analógicas						
231-1BD30 231-1BD40 231-1BD53 231-1BD60	231-1BD70 231-1BF00 231-1FD00					

Referencia	231-1BD70	231-1BF00	231-1FD00	
Límite de error básico rangos de termoresistencia	-	±0.15%	-	
Entradas de termopar	-	✓	-	
Rangos de termopar	-	tipo J tipo K tipo T	-	
Límite operacional de los rangos de termopar	-	-	-	
Límite de error básico rangos de termopar	-	-	-	
Compensación de temperatura programable	-	✓	-	
Compensación externa de temperatura	-	✓	-	
Compensación interna de temperatura	-	✓	-	
Resolución en bit	12	16	16	
Principio de medida	aproximaciónsucesiva	Sigma-Delta	aproximaciónsucesiva	
Tiempo de conversión básico	-	6.75 ms ... 268 ms	0.2 ms/canal	
Supresión de ruido para la frecuencia	-	-	-	
Tamaño de datos inicial	8 Byte	16 Byte	8 Byte	
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	ninguno	ninguno	ninguno	
Interrupciones	no	si	si	
Alarma de proceso	no	no	si, parametrizable	
Diagnóstico de interrupción	no	si, parametrizable	si, parametrizable	
Funciones de diagnóstico	no	si	si	
Información de diagnóstico de lectura	-	posible	posible	
Visualización del voltaje de alimentación	ninguno	ninguno	ninguno	
Visualización de errores de grupo	ninguno	LED SF rojo	ninguno	
Visualización de error por canal	ninguno	LED rojo por canal	LED rojo por canal	
Aislamiento				
Entre canales	✓	-	-	
Entre canales de grupos para	-	-	-	
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	
Entre los canales y la fuente de alimentación	-	-	-	
Max. diferencia de potencial entre circuitos	-	-	-	
Max. diferencia de potencial entre entradas (Ucm)	DC 500 V	-	DC 2 V	
Max. diferencia de potencial entre Mana y Mintern (Uiso)	-	-	-	
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mana (Ucm)	-	-	-	
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mintern (Uiso)	-	-	DC 75 V/ AC 60 V	
Max. diferencia de potencial entre Mintern y salidas	-	-	-	
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	

Módulos de señal analógicos | Módulos de entradas analógicas						
231-1BD30 231-1BD40 231-1BD53 231-1BD60	231-1BD70 231-1BF00 231-1FD00					

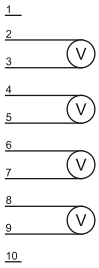
Referencia	231-1BD70	231-1BF00	231-1FD00	
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	
Peso	100 g	90 g	90 g	
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	

Conexiones, Interfaces

Módulos de señal analógicos | Módulos de entradas analógicas						
231-1BD30 231-1BD40 231-1BD53 231-1BD60	231-1BD70 231-1BF00 231-1FD00					

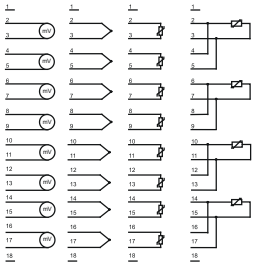
231-1BD70





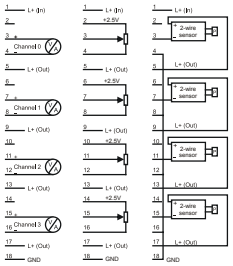
231-1BF00





231-1FD00





Módulos de salidas analógicas

Módulos de señal analógicos | Módulos de salidas analógicas						
232-1BD30 232-1BD40 232-1BD51						

Referencia	232-1BD30	232-1BD40	232-1BD51	
Figura				
Tipo	SM 232, ECO	SM 232, ECO	SM 232	
Información general				
Nota	-	-	-	
Características	› 4 salidas › Configurable › Voltaje +/-10 V, 0...10 V	› 4 salidas › Configurable › Voltaje 0(4)...20mA	› 4 salidas › Configurable › Voltaje, Corriente	
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	60 mA	60 mA	75 mA	
Pérdida de potencia	2,7 W	1,5 W	1,8 W	
Datos técnicos salidas analógicas				
Número de salidas	4	4	4	
Longitud de cable, apantallado	-	-	-	
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	100 mA	50 mA	60 mA	
Salida de voltaje con protección contra cortocircuito	✓	-	✓	
Salidas de voltaje	✓	-	✓	
Resistencia min. de carga (rango de voltaje)	5 kΩ	-	1 kΩ	
Max. carga capacitiva (rango de corriente)	1 µF	-	1 µF	
Rangos de voltaje de salida	-10 V ... +10 V 0 V ... +10 V	-	-10 V ... +10 V +1 V ... +5 V 0 V ... +10 V	
Límite operacional de los rangos de voltaje	+/-0.4%	-	+/-0.4% ... +/-0.8%	
Límite de error básico rangos de voltaje	+/-0.2%	-	+/-0.2% ... +/-0.4%	
Salidas de corriente	-	✓	✓	
Max.en resistencia de carga (rango de corriente)	-	350 Ω	500 Ω	
Max. carga inductiva (rango de corriente)	-	10 mH	10 mH	
Rangos de salida de corriente	-	0 mA ... +20 mA +4 mA ... +20 mA	0 mA ... +20 mA +4 mA ... +20 mA -20 mA ... +20 mA	
Límite operacional de los rangos de corriente	-	+/-0.4%	+/-0.3% ... +/-0.8%	
Límite de error básico rangos de corriente	-	+/-0.2%	+/-0.2% ... +/-0.5%	
Tiempo de establecimiento para carga resistiva	1,5 ms	0,03 ms	0,05 ms	
Tiempo de establecimiento para carga capacitiva	3 ms	-	0,5 ms	
Tiempo de establecimiento para carga inductiva	-	1,5 ms	0,1 ms	

Módulos de señal analógicos | Módulos de salidas analógicas						
232-1BD30 232-1BD40 232-1BD51						

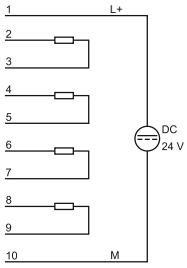
Referencia	232-1BD30	232-1BD40	232-1BD51	
Resolución en bit	12	12	12	
Tiempo de conversión	0.7 ms / todos los canales	0.7 ms todos los canales	0.45 ms / canal	
Puede aplicarse valor de sustitución	no	no	no	
Tamaño de datos de salida	8 Byte	8 Byte	8 Byte	
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	ninguno	ninguno	ninguno	
Interrupciones	no	no	si	
Alarma de proceso	no	no	no	
Diagnóstico de interrupción	no	no	si, parametrizable	
Funciones de diagnóstico	no	no	si	
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	ninguno	posible	
Visualización del voltaje de alimentación	LED verde	LED verde	ninguno	
Visualización de errores de grupo	ninguno	ninguno	LED SF rojo	
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	
Aislamiento				
Entre canales	-	-	-	
Entre canales de grupos para	-	-	-	
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	
Entre los canales y la fuente de alimentación	✓	✓	✓	
Max. diferencia de potencial entre circuitos	-	-	-	
Max. diferencia de potencial entre entradas (Ucm)	-	-	-	
Max. diferencia de potencial entre Mana y Mintern (Uiso)	DC 75 V/ AC 60 V	DC 75 V/ AC 60 V	DC 75 V/ AC 60 V	
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mana (Ucm)	-	-	-	
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mintern (Uiso)	-	-	-	
Max. diferencia de potencial entre Mintern y salidas	-	-	-	
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	
Peso	80 g	80 g	100 g	
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	

Conexiones, Interfaces

Módulos de señal analógicos | Módulos de salidas analógicas						
232-1BD30 232-1BD40 232-1BD51						

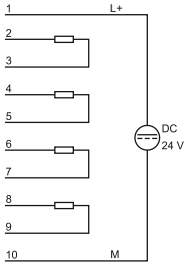
232-1BD30





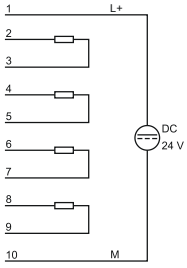
232-1BD40





232-1BD51





Módulos analógicos de entrada/salida

Módulos de señal analógicos | Módulos analógicos de entrada/salida						
234-1BD50 234-1BD60						

Referencia	234-1BD50	234-1BD60		
Figura				
Tipo	SM 234	SM 234		
Información general				
Nota	-	-		
Características	› 2 entradas/2 salidas › Configurable › Voltaje, Corriente	› 4 entradas/2 salidas › Configurable › Voltaje, Corriente › Resistencia, Termore-sistencia		
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	100 mA	100 mA		
Pérdida de potencia	2,9 W	2 W		
Datos técnicos entradas analógicas				
Número de entradas	2	4		
Longitud de cable, apantallado	-	-		
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V		
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	100 mA	60 mA		
Entradas de voltaje	✓	✓		
Resistencia min. de entrada (rango de voltaje)	100 kΩ	120 kΩ		
Rangos de voltaje de entrada	+1 V ... +5 V 0 V ... +10 V -10 V ... +10 V	+1 V ... +5 V 0 V ... +10 V -10 V ... +10 V -400 mV ... +400 mV -4 V ... +4 V		
Límite operacional de los rangos de voltaje	-	+/-0.3% ... +/-0.7%		
Límite de error básico rangos de voltaje	+/-0.2% ... +/-0.6%	+/-0.2% ... +/-0.5%		
Entradas de corriente	✓	✓		
Min. resistencia de entrada (rango de corriente)	50 Ω	90 Ω		
Rangos de entrada de corriente	+4 mA ... +20 mA 0 mA ... +20 mA -20 mA ... +20 mA	+4 mA ... +20 mA 0 mA ... +20 mA -20 mA ... +20 mA		
Límite operacional de los rangos de corriente	-	+/-0.3% ... +/-0.8%		
Límite de error básico rangos de corriente	+/-0.3% ... +/-0.8%	+/-0.2% ... +/-0.5%		
Entradas de resistencia	-	✓		
Rangos de resistencia	-	0 ... 600 Ohm 0 ... 3000 Ohm		
Límite operacional de los rangos de resistencia	-	+/-0.4%		
Límite de error básico	-	+/-0.2%		
Entradas termómetro de resistencia	-	✓		

Módulos de señal analógicos | Módulos analógicos de entrada/salida						
234-1BD50 234-1BD60						

Referencia	234-1BD50	234-1BD60		
Rangos termómetro de resistencia	-	Pt100 Pt1000 Ni100 Ni1000		
Límite operacional de los rangos de termómetro	-	+/-0.4% ... +/-1.0%		
Límite de error básico rangos de termore-sistencia	-	+/-0.2% ... +/-0.5%		
Entradas de termopar	-	-		
Rangos de termopar	-	-		
Límite operacional de los rangos de termopar	-	-		
Límite de error básico rangos de termopar	-	-		
Compensación de temperatura progra-mable	-	-		
Compensación externa de temperatura	-	-		
Compensación interna de temperatura	-	-		
Resolución en bit	16	16		
Principio de medida	Sigma-Delta	Sigma-Delta		
Tiempo de conversión básico	6.75 ms - 268 ms	7 ms - 272 ms		
Supresión de ruido para la frecuencia	50 Hz / 60 Hz	50 Hz / 60 Hz		
Tamaño de datos inicial	4 Byte	4 Byte		
Datos técnicos salidas analógicas				
Número de salidas	2	2		
Longitud de cable, apantallado	-	-		
Voltaje nominal de carga	-	-		
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	-	-		
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-	-		
Salida de voltaje con protección contra cortocircuito	✓	✓		
Salidas de voltaje	✓	✓		
Resistencia min. de carga (rango de voltaje)	1 kΩ	1 kΩ		
Max. carga capacitiva (rango de corriente)	1 µF	1 µF		
Rangos de voltaje de salida	-10 V ... +10 V +1 V ... +5 V 0 V ... +10 V	-10 V ... +10 V +1 V ... +5 V 0 V ... +10 V		
Límite operacional de los rangos de voltaje	-	+/-0.4% ... +/-0.8%		
Límite de error básico rangos de voltaje	+/-0.2% ... +/-0.6%	+/-0.2% ... +/-0.4%		
Salidas de corriente	✓	✓		
Max.en resistencia de carga (rango de corriente)	500 Ω	500 Ω		
Max. carga inductiva (rango de corriente)	10 mH	10 mH		
Rangos de salida de corriente	-20 mA ... +20 mA +4 mA ... +20 mA 0 mA ... +20 mA	-20 mA ... +20 mA +4 mA ... +20 mA 0 mA ... +20 mA		

Módulos de señal analógicos | Módulos analógicos de entrada/salida						
234-1BD50 234-1BD60						

Referencia	234-1BD50	234-1BD60		
Límite operacional de los rangos de corriente	-	+/-0.3% ... +/-0.8%		
Límite de error básico rangos de corriente	+/-0.3% ... +/-0.8%	+/-0.2% ... +/-0.5%		
Tiempo de establecimiento para carga resistiva	0,05 ms	0,3 ms		
Tiempo de establecimiento para carga capacitiva	0,5 ms	1 ms		
Tiempo de establecimiento para carga inductiva	0,1 ms	0,5 ms		
Resolución en bit	12	12		
Tiempo de conversión	2.5 ms / todos los canales	1.5 ms/canal		
Puede aplicarse valor de sustitución	si	si		
Tamaño de datos de salida	4 Byte	4 Byte		
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	ninguno	ninguno		
Interrupciones	si	si		
Alarma de proceso	no	no		
Diagnóstico de interrupción	si, parametrizable	si, parametrizable		
Funciones de diagnóstico	si	si		
Información de diagnóstico de lectura	posible	posible		
Visualización del voltaje de alimentación	LED verde	ninguno		
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo	LED SF rojo		
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno		
Aislamiento				
Entre canales	-	-		
Entre canales de grupos para	-	-		
Entre canales y bus posterior	✓	✓		
Entre los canales y la fuente de alimentación	✓	✓		
Max. diferencia de potencial entre circuitos	-	-		
Max. diferencia de potencial entre entradas (Ucm)	-	DC 4 V		
Max. diferencia de potencial entre Mana y Mintern (Uiso)	DC 75 V/ AC 60 V	-		
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mana (Ucm)	-	-		
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mintern (Uiso)	-	DC 75 V/ AC 60 V		
Max. diferencia de potencial entre Mintern y salidas	-	-		
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V		
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	25,4 mm x 76 mm x 88 mm	25,4 mm x 76 mm x 88 mm		
Peso	110 g	100 g		

Módulos de señal analógicos | Módulos analógicos de entrada/salida						
234-1BD50 234-1BD60						

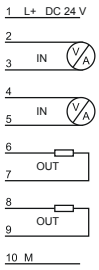
Referencia	234-1BD50	234-1BD60		
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C		
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C		
Certificationes				
Certificación UL508	si	si		

Conexiones, Interfaces

Módulos de señal analógicos | Módulos analógicos de entrada/salida						
234-1BD50 234-1BD60						

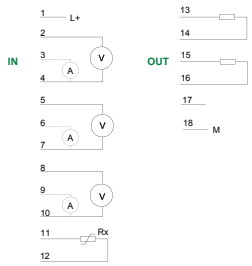
234-1BD50





234-1BD60





Módulos combinados

Módulos de señal analógicos | Módulos combinados						
238-2BC00						

Referencia	238-2BC00			
Figura				
Tipo	SM 238C, Entrada/salida digital, Contador, Entrada/Salida analógica			
Información general				
Nota	-			
Características	› 16 (12) entradas digitales › 0 (4) salidas digitales › max. 3 contador › 4 entradas analógicas › 2 salidas analógicas			
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	280 mA			
Pérdida de potencia	2 W			
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	16			
Longitud de cable, apantallado	1000 m			
Longitud de cable, sin apantallar	600 m			
Voltaje nominal de carga	-			
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-			
Valor nominal	DC 20.4...28.8 V			
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V			
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V			
Histéresis voltaje de entrada	-			
Rango de frecuencia	-			
Resistencia de entrada	-			
Entrada de corriente para señal "1"	7 mA			
Conexión de dos hilos-BEROs posible	✓			
Max. corriente estática BERO permitida	1,5 mA			
Retardo de entrada de "0" a "1"	3 ms			
Retardo de entrada de "1" a "0"	3 ms			
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración horizontal	-			
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración vertical	-			
Característica de curva de entrada	IEC 61131, tipo 1			
Tamaño de datos inicial	16 Byte			
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	4			
Longitud de cable, apantallado	1000 m			

Módulos de señal analógicos | Módulos combinados						
238-2BC00						

Referencia	238-2BC00			
Longitud de cable, sin apantallar	600 m			
Voltaje nominal de carga	DC 20.4...28.8 V			
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	✓			
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	5 mA			
Corriente total por grupo, configuración horizontal, 40°C	-			
Corriente total por grupo, configuración horizontal, 60°C	-			
Corriente total por grupo, configuración vertical	-			
Voltaje de salida señal "1" a min. corriente	-			
Voltaje de salida señal "1" a max. corriente	L+ (-0.8 V)			
Salida de corriente señal "1", valor nominal	1 A			
Salida de corriente, rango permitido hasta 40°C	-			
Salida de corriente, rango permitido hasta 60°C	-			
Salida de corriente señal "0" max. (corriente residual)	-			
Retardo de salida de "0" a "1"	150 µs			
Retardo de salida de "1" a "0"	100 µs			
Corriente mínima de carga	-			
Lámpara de carga	5 W			
Conmutación paralela de las salidas para el control redundante de una carga	no posible			
Conmutación paralela de las salidas para aumentar la potencia	no posible			
Actuación de entrada digital	✓			
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 1000 Hz			
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 0.5 Hz			
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	max. 10 Hz			
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	L+ (-52 V)			
Protección contra cortocircuito de salida	si, electrónica			
Nivel de disparo	1,5 A			
Número de ciclos de operación de las salidas de relé	-			
Capacidad de conmutación de los contactos	-			
Tamaño de datos de salida	16 Byte			
Datos técnicos entradas analógicas				
Número de entradas	4			
Longitud de cable, apantallado	200 m			
Voltaje nominal de carga	DC 24 V			

Módulos de señal analógicos | Módulos combinados						
238-2BC00						

Referencia	238-2BC00			
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	-			
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	60 mA			
Entradas de voltaje	✓			
Resistencia min. de entrada (rango de voltaje)	120 kΩ			
Rangos de voltaje de entrada	+1 V ... +5 V 0 V ... +10 V -10 V ... +10 V -400 mV ... +400 mV -4 V ... +4 V			
Límite operacional de los rangos de voltaje	+/-0.3% ... +/-0.7%			
Límite de error básico rangos de voltaje	+/-0.2% ... +/-0.5%			
Entradas de corriente	✓			
Min. resistencia de entrada (rango de corriente)	90 Ω			
Rangos de entrada de corriente	+4 mA ... +20 mA 0 mA ... +20 mA -20 mA ... +20 mA			
Límite operacional de los rangos de corriente	+/-0.3% ... +/-0.8%			
Límite de error básico rangos de corriente	+/-0.2% ... +/-0.5%			
Entradas de resistencia	✓			
Rangos de resistencia	0 ... 600 Ohm 0 ... 3000 Ohm			
Límite operacional de los rangos de resistencia	+/-0.4%			
Límite de error básico	+/-0.2%			
Entradas termómetro de resistencia	✓			
Rangos termómetro de resistencia	Pt100 Pt1000 Ni100 Ni1000			
Límite operacional de los rangos de termómetro	+/-0.4% ... +/-1.0%			
Límite de error básico rangos de termore-sistencia	+/-0.2% ... +/-0.5%			
Entradas de termopar	-			
Rangos de termopar	-			
Límite operacional de los rangos de termopar	-			
Límite de error básico rangos de termopar	-			
Compensación de temperatura progra-mable	-			
Compensación externa de temperatura	-			
Compensación interna de temperatura	-			
Resolución en bit	16			
Principio de medida	Sigma-Delta			
Tiempo de conversión básico	7 ms - 272 ms			

Módulos de señal analógicos | Módulos combinados						
238-2BC00						

Referencia	238-2BC00			
Supresión de ruido para la frecuencia	50 Hz / 60 Hz			
Tamaño de datos inicial	8 Byte			
Datos técnicos salidas analógicas				
Número de salidas	2			
Longitud de cable, apantallado	200 m			
Voltaje nominal de carga	DC 24 V			
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	✓			
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	60 mA			
Salida de voltaje con protección contra cortocircuito	✓			
Salidas de voltaje	✓			
Resistencia min. de carga (rango de voltaje)	1 kΩ			
Max. carga capacitiva (rango de corriente)	1 µF			
Rangos de voltaje de salida	-10 V ... +10 V +1 V ... +5 V 0 V ... +10 V			
Límite operacional de los rangos de voltaje	+/-0.4% ... +/-0.8%			
Límite de error básico rangos de voltaje	+/-0.2% ... +/-0.4%			
Salidas de corriente	✓			
Max.en resistencia de carga (rango de corriente)	500 Ω			
Max. carga inductiva (rango de corriente)	10 mH			
Rangos de salida de corriente	-20 mA ... +20 mA 0 mA ... +20 mA 0 mA ... +20 mA			
Límite operacional de los rangos de corriente	+/-0.3% ... +/-0.8%			
Límite de error básico rangos de corriente	+/-0.2% ... +/-0.5%			
Tiempo de establecimiento para carga resistiva	0,3 ms			
Tiempo de establecimiento para carga capacitiva	1 ms			
Tiempo de establecimiento para carga inductiva	0,5 ms			
Resolución en bit	12			
Tiempo de conversión	1.50 ms			
Puede aplicarse valor de sustitución	si			
Tamaño de datos de salida	4 Byte			
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si			
Interrupciones	si			
Alarma de proceso	si, parametrizable			
Diagnóstico de interrupción	si, parametrizable			
Funciones de diagnóstico	si			
Información de diagnóstico de lectura	posible			

Módulos de señal analógicos | Módulos combinados						
238-2BC00						

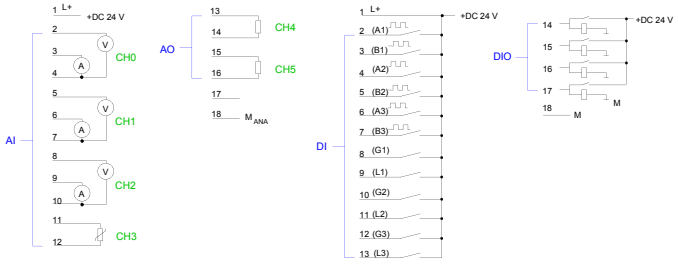
Referencia	238-2BC00			
Visualización del voltaje de alimentación	LED verde por grupo			
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo			
Visualización de error por canal	ninguno			
Aislamiento				
Entre canales	-			
Entre canales de grupos para	-			
Entre canales y bus posterior	✓			
Entre los canales y la fuente de alimentación	✓			
Max. diferencia de potencial entre circuitos	-			
Max. diferencia de potencial entre entradas (Ucm)	DC 4 V			
Max. diferencia de potencial entre Mana y Mintern (Uiso)	-			
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mana (Ucm)	-			
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mintern (Uiso)	DC 75 V/ AC 60 V			
Max. diferencia de potencial entre Mintern y salidas	-			
Test de aislamiento con	DC 500 V			
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	50,8 mm x 76 mm x 88 mm			
Peso	150 g			
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C			
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C			
Certificationes				
Certificación UL508	si			

Conexiones, Interfaces

Módulos de señal analógicos | Módulos combinados						
238-2BC00						

238-2BC00





Procesadores de comunicación



Estructura y Función

Los procesadores de comunicación se utilizan para conectar diferentes sistemas, e.j. vía Ethernet a sistemas de alto nivel ERP o vía serie a scanners, impresoras y otros periféricos.

CP 240 - serie

Los procesadores de comunicación serie CP 240 permiten la comunicación serie con diferentes sistemas. En función del módulo se dispone de interfaz RS232 y/o RS485.

CP 240 - EnOcean

La CP 240 EnOcean posibilita la comunicación con el proceso basándose en la comunicación wireless EnOcean. EnOcean es un sistema de radio sin bateria que, debido a la corta duración de la señal de 0.5 ms y una potencia de transmisión de 10 mW, tiene un consumo de energia de tan solo 50 µWs. Aquí, el sistema utiliza la energía de los pequeños cambios en la presión o temperatura para alimentar los sensores.

CP 240 - M-Bus

En el caso de las CP 240 M-Bus, la comunicación con el proceso en base a la comunicación M-Bus. El sistema M-Bus (Metering Bus) es un bus de campo de estándar europeo de dos hilos para la adquisición de datos de consumo. Aquí los datos son transmitidos via serie con protección contra polaridad inversa desde los sistemas esclavo (metros) al sistema maestro.

CP 240 – Reloj de CAN

El reloj de CAN proporciona al maestro de CAN la hora, fecha y medida interna de temperatura via bus CAN. El ajuste de la fecha y la hora puede realizarse via reloj GPS serie conectable o via PDOs o SDOs.

Características

- Soporte de todos los protocolos estándar (ASCII, STX/ETX, 3964 (R), RK512 y Modbus (maestro, esclavo)
- Comunicación interna vía VIPA FCs
- Diseño compacto
- Indicador LED de estado
- Eléctricamente aislado del bus posterior
- Montaje en carril DIN de 35mm
- 24 meses de garantía

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
RS232/422/485- y otros CPs		
240-1DA10	**CM 240 - Mini-switch** › 4 Puertos para 10/100 MBit/s › "plug and play" via Auto-MDI/MDIX-cruzado para 100BASE-TX y 10BASE-T › LEDs para Actividad, Velocidad y Colisión	**322**
240-1BA20	**CP 240 - Procesador de comunicación** › RS232 interface	**322**
240-1CA20	**CP 240 - Procesador de comunicación** › RS485 interface	**322**
240-1CA21	**CP 240 - Procesador de comunicación** › RS422/485 interface	**322**
240-1EA20	**CP 240 - Procesador de comunicación** › 16 Byte de datos de parámetros › El módulo transceiver trabaja a 868.3 MHz	**325**
240-1FA20	**CP 240 - Procesador de comunicación** › Sistema de bus estandarizado acc. DIN 1434-3 › 6 esclavos conectables	**325**
Módulos maestros de bus de campo		
208-1CA00	**IM 208CAN - CANopen maestro** › CANopen maestro › 125 CAN esclavos conectables › Realización de proyecto con VIPA WinCoCT › 40 Transmit PDOs, 40 Receive PDOs	**328**
208-1DP01	**IM 208DP - Profibus-DP maestro** › PROFIBUS-DP maestro › 125 DP esclavos conectables	**328**
208-1DP11	**IM 208DPO - Profibus-DP maestro** › PROFIBUS-DP maestro › 16 DP esclavos conectables › FO interface	**328**

RS232/422/485- y otros CPs

Procesadores de comunicación | RS232/422/485- y otros CPs						
240-1DA10 240-1BA20 240-1CA20 240-1CA21	240-1EA20 240-1FA20					

Referencia	240-1DA10	240-1BA20	240-1CA20	240-1CA21
Figura				
Tipo	CM 240, 4puertos Mini-Switch	CP 240, PtP RS232	CP 240, RS485	CP 240, RS422/485
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 4 Puertos para 10/100 MBit/s › "plug and play" via Auto-MDI/ MDIX-cruzado para 100BASE-TX y 10BASE-T › LEDs para Actividad, Velocidad y Colisión	› RS232 interface	› RS485 interface	› RS422/485 interface
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	450 mA	150 mA	150 mA	150 mA
Pérdida de potencia	2 W	0,75 W	0,75 W	0,75 W
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si	si	si
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	no
Funciones de diagnóstico	no	no	no	no
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	posible	posible	posible
Visualización del voltaje de alimentación	ninguno	si	si	si
Visualización de errores de grupo	ninguno	LED rojo	LED rojo	LED rojo
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Funcionalidad interfaces Sub-D				
Tipo	-	-	-	-
Tipo de interfaz	-	RS232	RS485	RS422/485
Conector	-	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra
Aislado eléctricamente	-	✓	✓	✓
MPI	-	-	-	-
MP²I (MPI/RS232)	-	-	-	-
Maestro DP	-	-	-	-
Esclavo DP	-	-	-	-
Interfaz punto a punto	-	✓	✓	✓
Comunicación punto a punto				
Comunicación PtP	-	✓	✓	✓
Interfaz aislado	✓	✓	✓	✓
Interfaz RS232	-	✓	-	-
Interfaz RS422	-	-	-	✓

Procesadores de comunicación | RS232/422/485- y otros CPs						
240-1DA10 240-1BA20 240-1CA20 240-1CA21	240-1EA20 240-1FA20					

Referencia	240-1DA10	240-1BA20	240-1CA20	240-1CA21
Interfaz RS485	-	-	✓	✓
Conector	RJ45	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra
Velocidad de transmisión, min.	10 Mbit/s	150 bit/s	150 bit/s	150 bit/s
Velocidad de transmisión, max.	100 Mbit/s	115,2 kbit/s	115,2 kbit/s	115,2 kbit/s
Longitud de cable, max.	-	15 m	1200 m	1200 m
Protocolo punto a punto				
Protocolo ASCII	-	✓	✓	✓
Protocolo STX/ETX	-	✓	✓	✓
Protocolo 3964(R)	-	✓	✓	✓
Protocolo RK512	-	✓	✓	✓
Protocolo USS Master	-	-	-	-
Protocolo Modbus Master	-	✓	✓	✓
Protocolo Modbus Slave	-	✓	✓	✓
Protocolos especiales	-	-	-	-
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	25,4 mm x 76 mm x 78 mm	25,4 mm x 76 mm x 78 mm	25,4 mm x 76 mm x 78 mm	25,4 mm x 76 mm x 78 mm
Peso	50 g	80 g	80 g	-
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	-

Conexiones, Interfaces

Procesadores de comunicación | RS232/422/485- y otros CPs						
240-1DA10 240-1BA20 240-1CA20 240-1CA21	240-1EA20 240-1FA20					

240-1DA10



4 x RJ45



1. Transmit +
2. Transmit -
3. Receive +
4. n. c.
5. n. c.
6. Receive -
7. n. c.
8. n. c.

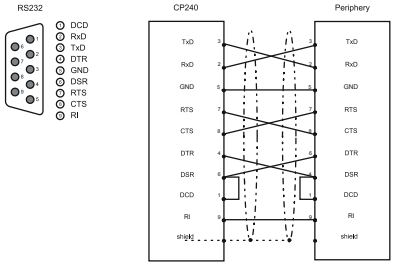
DC 5 ... 24 V



1. Ground
2. 0 V
3. + DC 24 V

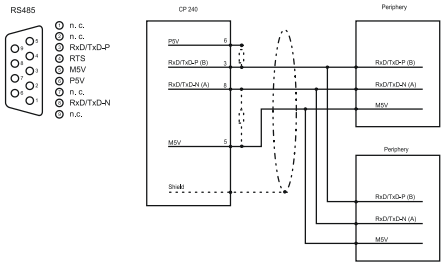
240-1BA20





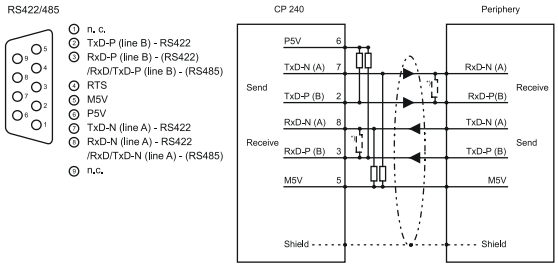
240-1CA20





240-1CA21





RS232/422/485- y otros CPs

Procesadores de comunicación | RS232/422/485- y otros CPs						
240-1DA10 240-1BA20 240-1CA20 240-1CA21	240-1EA20 240-1FA20					

Referencia	240-1EA20	240-1FA20		
Figura				
Tipo	CP 240, EnOcean	CP 240, M-Bus		
Información general				
Nota	-	-		
Características	› 16 Byte de datos de parámetros › El módulo transceiver trabaja a 868.3 MHz	› Sistema de bus estandarizado acc. DIN 1434-3 › 6 esclavos conectables		
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	120 mA	300 mA		
Pérdida de potencia	0,75 W	1,5 W		
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si		
Interrupciones	no	no		
Alarma de proceso	no	no		
Diagnóstico de interrupción	no	no		
Funciones de diagnóstico	no	no		
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	ninguno		
Visualización del voltaje de alimentación	si	si		
Visualización de errores de grupo	LED rojo	LED rojo		
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno		
Funcionalidad interfaces Sub-D				
Tipo	-	-		
Tipo de interfaz	-	-		
Conector	-	-		
Aislado eléctricamente	-	-		
MPI	-	-		
MP²I (MPI/RS232)	-	-		
Maestro DP	-	-		
Esclavo DP	-	-		
Interfaz punto a punto	-	-		
Comunicación punto a punto				
Comunicación PtP	-	-		
Interfaz aislado	-	✓		
Interfaz RS232	-	-		
Interfaz RS422	-	-		
Interfaz RS485	-	-		
Conector	SMA toma de antena	-		
Velocidad de transmisión, min.	-	300 bit/s		
Velocidad de transmisión, max.	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s		

Procesadores de comunicación | RS232/422/485- y otros CPs						
240-1DA10 240-1BA20 240-1CA20 240-1CA21	240-1EA20 240-1FA20					

Referencia	240-1EA20	240-1FA20		
Longitud de cable, max.	-	-		
Protocolo punto a punto				
Protocolo ASCII	-	-		
Protocolo STX/ETX	-	-		
Protocolo 3964(R)	-	-		
Protocolo RK512	-	-		
Protocolo USS Master	-	-		
Protocolo Modbus Master	-	-		
Protocolo Modbus Slave	-	-		
Protocolos especiales	EnOcean	Maestro M-Bus		
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	25,4 mm x 76 mm x 78 mm	25,4 mm x 76 mm x 78 mm		
Peso	80 g	80 g		
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C		
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C		
Certificationes				
Certificación UL508	si	si		

Conexiones, Interfaces

Procesadores de comunicación | RS232/422/485- y otros CPs						
240-1DA10 240-1BA20 240-1CA20 240-1CA21	240-1EA20 240-1FA20					

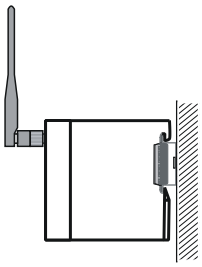
240-1EA20



ANT.



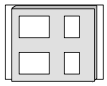
1 SMA antenna

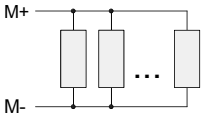


240-1FA20



M-Bus





Módulos maestros de bus de campo

Procesadores de comunicación | Módulos maestros de bus de campo						
208-1CA00 208-1DP01 208-1DP11						

Referencia	208-1CA00	208-1DP01	208-1DP11	
Figura				
Tipo	IM 208CAN, CANopen maestro	IM 208DP, PROFIBUS-DP maestro	IM 208DPO, PROFIBUS-DP maest-ro interfaz FO	
Información general				
Nota	-	-	-	
Características	› CANopen maestro › 125 CAN esclavos conectables › Realización de proyecto con VIPA WinCoCT › 40 Transmit PDOs, 40 Receive PDOs	› PROFIBUS-DP maestro › 125 DP esclavos conectables	› PROFIBUS-DP maestro › 16 DP esclavos conectables › FO interface	
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	300 mA	450 mA	450 mA	
Pérdida de potencia	1,5 W	2 W	2 W	
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si	si	
Interrupciones	si, parametrizable	si, parametrizable	si, parametrizable	
Alarma de proceso	no	si, parametrizable	si, parametrizable	
Diagnóstico de interrupción	si, parametrizable	si, parametrizable	si, parametrizable	
Funciones de diagnóstico	si	si	si	
Información de diagnóstico de lectura	posible	posible	posible	
Visualización del voltaje de alimentación	ninguno	ninguno	ninguno	
Visualización de errores de grupo	LED rojo	LED rojo	LED rojo	
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	
Funcionalidad interfaces Sub-D				
Tipo	-	-	-	
Tipo de interfaz	CAN	RS485	FOC	
Conector	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, hembra	2-pin FOC POF/HCS	
Aislado eléctricamente	✓	✓	✓	
MPI	-	-	-	
MP²I (MPI/RS232)	-	-	-	
Maestro DP	-	✓	✓	
Esclavo DP	-	✓	✓	
Interfaz punto a punto	-	-	-	
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	25,4 mm x 76 mm x 78 mm	25,4 mm x 76 mm x 78 mm	25,4 mm x 76 mm x 78 mm	
Peso	80 g	90 g	100 g	

Procesadores de comunicación | Módulos maestros de bus de campo						
208-1CA00 208-1DP01 208-1DP11						

Referencia	208-1CA00	208-1DP01	208-1DP11	
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	

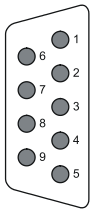
Conexiones, Interfaces

Procesadores de comunicación | Módulos maestros de bus de campo						
208-1CA00 208-1DP01 208-1DP11						

208-1CA00



CAN

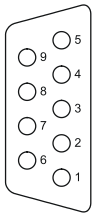


① n. c.
② CAN low
③ CAN Ground
④ n. c.
⑤ shield
⑥ optional Ground
⑦ CAN high
⑧ n. c.
⑨ n. c.

208-1DP01



DP
RS485

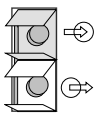


① shield
② n. c.
③ RxD/TxD-P (line B)
④ RTS
⑤ M5V
⑥ P5V
⑦ n. c.
⑧ RxD/TxD-N (line A)
⑨ n.c.

208-1DP11



LWL



① Rx
② Tx

Módulos de función



Estructura y Función

Los módulos de función son módulos inteligentes, las tareas tecnológicas como la determinación de la posición, el contaje y posicionamiento, y otras funciones complejas en la automatización funcionan de modo autónomo.

FM 250 – Módulos SSI

El módulo SSI permite la conexión de encoders de lectura absoluta codificada con una interfaz SSI. El modulo convierte la información serie de la lectura del encoder en información paralela y la dispone al controlador. Existe la posibilidad de transmitir los datos en código Gray o binario. Además de las señales de reloj SSI, datos y alimentación del encoder hay dos salidas adicionales que pueden ser activadas o reseteadas.

FM 250 - Contador

El contador cuenta los pulsos del sensor conectado y los procesa de acuerdo con el módulo seleccionado. El módulo dispone de 2 o 4 canales de 32 bits o 16 bits, respectivamente, con 20 modos de contaje y dos salidas de 24 V DC, que son controladas en función de la modalidad.

FM 253/254 – Módulos de posicionado

Los módulos de posicionamiento se pueden utilizar para el posicionamiento punto a punto y para complejos perfiles de desplazamiento con los más altos estándares de precisión, dinamismo y velocidad. El FM 253 es un módulo de posicionamiento para controlar un motor paso a paso. Los motores paso a paso se utilizan cuando se requiere un par máximo a bajas velocidades y alcanzar y mantener la posición sin rebasamiento. El FM 254 es un módulo de posicionamiento para el control de una unidad servo. El módulo funciona de manera independiente y es controlado por el programa de aplicación correspondiente de la CPU. El módulo dispone de 3 entradas para la conexión de los interruptores de límite y puede controlar 2 salidas.

Características

- Diseño compacto
- Indicador LED de estado
- Eléctricamente aislado del bus posterior
- Montaje en carril DIN de 35mm
- 24 meses de garantía

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
Módulos contador		
250-1BA00	**FM 250 - Módulo contador** › 2/4 canales con 32/16 Bit › DC 24 V o via bus posterior › Configuración libre salidas DC 24 V (1 A) › Hasta 1 MHz	**334**
Módulos SSI		
250-1BS00	**FM 250S – Módulo SSI** › 1 canal SSI › Alimentación directa al transductor SSI › Velocidad de transmisión: 100/300/600 kBit/s (por defecto: 300 kBit/s) › 2 salidas digitales configurables, una puede usarse como entrada hold	**339**
Módulos de posicionamiento		
253-1BA00	**FM 253 – Módulo de posicionamiento** › Módulo de posicionamiento para 1eje accionamiento paso paso › 3 entradas para conexión de finales de carrera y 2 salidas	**344**
254-1BA00	**FM 254 – Módulo de posicionamiento** › Módulo de posicionamiento para 1eje accionamiento servo › Para accionamientos con interfaz de consigna analógico (+/-10 V Voltaje de control) › 3 entradas para conexión de finales de carrera y 2 salidas	**344**

Módulos contador

Módulos de función | Módulos contador						
250-1BA00						

Referencia	250-1BA00			
Figura				
Tipo	FM 250			
Información general				
Nota	-			
Características	› 2/4 canales con 32/16 Bit › DC 24 V o via bus posterior › Configuración libre salidas DC 24 V (1 A) › Hasta 1 MHz			
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	80 mA			
Pérdida de potencia	2,5 W			
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	6			
Longitud de cable, apantallado	1000 m			
Longitud de cable, sin apantallar	600 m			
Voltaje nominal de carga	DC 24 V			
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	✓			
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-			
Valor nominal	-			
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V			
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V			
Histéresis voltaje de entrada	-			
Rango de frecuencia	-			
Resistencia de entrada	2 kΩ			
Entrada de corriente para señal "1"	14 mA			
Conexión de dos hilos-BEROs posible	-			
Max. corriente estática BERO permitida	-			
Retardo de entrada de "0" a "1"	0,8 µs			
Retardo de entrada de "1" a "0"	0,8 µs			
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración horizontal	6			
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración vertical	6			
Característica de curva de entrada	-			
Tamaño de datos inicial	10 Byte			
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	2			
Longitud de cable, apantallado	1000 m			

Módulos de función | Módulos contador						
250-1BA00						

Referencia	250-1BA00			
Longitud de cable, sin apantallar	600 m			
Voltaje nominal de carga	DC 24 V			
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	✓			
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	10 mA			
Corriente total por grupo, configuración horizontal, 40°C	-			
Corriente total por grupo, configuración horizontal, 60°C	-			
Corriente total por grupo, configuración vertical	-			
Voltaje de salida señal "1" a min. corriente	L+ (-0.8 V)			
Voltaje de salida señal "1" a max. corriente	-			
Salida de corriente señal "1", valor nominal	2 A			
Salida de corriente, rango permitido hasta 40°C	-			
Salida de corriente, rango permitido hasta 60°C	-			
Salida de corriente señal "0" max. (corriente residual)	-			
Retardo de salida de "0" a "1"	max. 100 µs			
Retardo de salida de "1" a "0"	max. 500 µs			
Corriente mínima de carga	-			
Lámpara de carga	10 W			
Conmutación paralela de las salidas para el control redundante de una carga	-			
Conmutación paralela de las salidas para aumentar la potencia	-			
Actuación de entrada digital	-			
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 1000 Hz			
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 0.5 Hz			
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	max. 10 Hz			
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	L+ (-52 V)			
Protección contra cortocircuito de salida	si, electrónica			
Nivel de disparo	3 A			
Número de ciclos de operación de las salidas de relé	-			
Capacidad de conmutación de los contactos	-			
Tamaño de datos de salida	10 Byte			
Datos técnicos Contadores				
Número de contadores	2			
Amplitud de contador	1x32 Bit / 2x16 Bit			
Frecuencia de entrada máxima	1 MHz			

Módulos de función | Módulos contador						
250-1BA00						

Referencia	250-1BA00			
Frecuencia máxima de contaje	1 MHz			
Modo encoder incremental	✓			
Modo pulso / dirección	✓			
Modo pulso	✓			
Modo contaje de frecuencia	✓			
Modo medida de periodo	✓			
Puerta de entrada disponible	✓			
Entrada de latch disponible	-			
Entrada de reset disponible	✓			
Salida de contaje disponible	✓			
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si			
Interrupciones	no			
Alarma de proceso	no			
Diagnóstico de interrupción	no			
Funciones de diagnóstico	no			
Información de diagnóstico de lectura	ninguno			
Visualización del voltaje de alimentación	si			
Visualización de errores de grupo	LED rojo			
Visualización de error por canal	ninguno			
Aislamiento				
Entre canales	-			
Entre canales de grupos para	-			
Entre canales y bus posterior	✓			
Entre los canales y la fuente de alimentación	-			
Max. diferencia de potencial entre circuitos	-			
Max. diferencia de potencial entre entradas (Ucm)	-			
Max. diferencia de potencial entre Mana y Mintern (Uiso)	-			
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mana (Ucm)	-			
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mintern (Uiso)	-			
Max. diferencia de potencial entre Mintern y salidas	-			
Test de aislamiento con	DC 500 V			
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	25,4 mm x 76 mm x 78 mm			
Peso	230 g			
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C			
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C			

Módulos de función | Módulos contador						
250-1BA00						

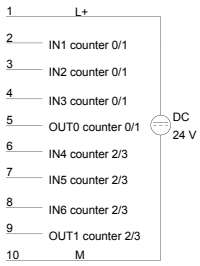
Referencia	250-1BA00			
Certificationes				
Certificación UL508	si			

Conexiones, Interfaces

Módulos de función | Módulos contador						
250-1BA00						

250-1BA00





Módulos SSI

Módulos de función | Módulos SSI						
250-1BS00						

Referencia	250-1BS00			
Figura				
Tipo	FM 250S			
Información general				
Nota	-			
Características	› 1 canal SSI › Alimentación directa al transductor SSI › Velocidad de transmisión: 100/300/600 kBit/s (por defecto: 300 kBit/s) › 2 salidas digitales configurables, una puede usarse como entrada hold			
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	120 mA			
Pérdida de potencia	1 W			
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	2			
Longitud de cable, apantallado	1000 m			
Longitud de cable, sin apantallar	600 m			
Voltaje nominal de carga	DC 24 V			
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	✓			
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-			
Valor nominal	-			
Voltaje de entrada para señal "0"	Señal diferencial RS422			
Voltaje de entrada para señal "1"	Señal diferencial RS422			
Histéresis voltaje de entrada	-			
Rango de frecuencia	-			
Resistencia de entrada	-			
Entrada de corriente para señal "1"	-			
Conexión de dos hilos-BEROs posible	-			
Max. corriente estática BERO permitida	-			
Retardo de entrada de "0" a "1"	-			
Retardo de entrada de "1" a "0"	-			
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración horizontal	-			
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración vertical	-			
Característica de curva de entrada	-			

Módulos de función | Módulos SSI						
250-1BS00						

Referencia	250-1BS00			
Tamaño de datos inicial	4 Byte			
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	2			
Longitud de cable, apantallado	1000 m			
Longitud de cable, sin apantallar	600 m			
Voltaje nominal de carga	DC 24 V			
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	✓			
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	5 mA			
Corriente total por grupo, configuración horizontal, 40°C	2 A			
Corriente total por grupo, configuración horizontal, 60°C	-			
Corriente total por grupo, configuración vertical	-			
Voltaje de salida señal "1" a min. corriente	-			
Voltaje de salida señal "1" a max. corriente	L+ (-0.8 V)			
Salida de corriente señal "1", valor nominal	1 A			
Salida de corriente, rango permitido hasta 40°C	-			
Salida de corriente, rango permitido hasta 60°C	-			
Salida de corriente señal "0" max. (corriente residual)	-			
Retardo de salida de "0" a "1"	max. 100 µs			
Retardo de salida de "1" a "0"	max. 350 µs			
Corriente mínima de carga	-			
Lámpara de carga	5 W			
Conmutación paralela de las salidas para el control redundante de una carga	-			
Conmutación paralela de las salidas para aumentar la potencia	-			
Actuación de entrada digital	-			
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 1000 Hz			
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 0.5 Hz			
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	max. 10 Hz			
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	L+ (-52 V)			
Protección contra cortocircuito de salida	si, electrónica			
Nivel de disparo	1,8 A			
Número de ciclos de operación de las salidas de relé	-			
Capacidad de conmutación de los contactos	-			
Tamaño de datos de salida	4 Byte			

Módulos de función | Módulos SSI						
250-1BS00						

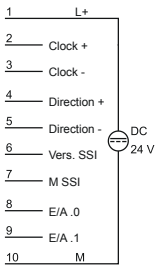
Referencia	250-1BS00			
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si			
Interrupciones	no			
Alarma de proceso	no			
Diagnóstico de interrupción	no			
Funciones de diagnóstico	no			
Información de diagnóstico de lectura	ninguno			
Visualización del voltaje de alimentación	si			
Visualización de errores de grupo	si			
Visualización de error por canal	ninguno			
Aislamiento				
Entre canales	-			
Entre canales de grupos para	-			
Entre canales y bus posterior	✓			
Entre los canales y la fuente de alimentación	-			
Max. diferencia de potencial entre circuitos	-			
Max. diferencia de potencial entre entradas (Ucm)	-			
Max. diferencia de potencial entre Mana y Mintern (Uiso)	-			
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mana (Ucm)	-			
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mintern (Uiso)	-			
Max. diferencia de potencial entre Mintern y salidas	-			
Test de aislamiento con	DC 500 V			
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	25,4 mm x 76 mm x 78 mm			
Peso	100 g			
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C			
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C			
Certificationes				
Certificación UL508	si			

Conexiones, Interfaces

Módulos de función | Módulos SSI						
250-1BS00						

250-1BS00





Módulos de posicionamiento

Módulos de función | Módulos de posicionamiento						
253-1BA00 254-1BA00						

Referencia	253-1BA00	254-1BA00		
Figura				
Tipo	FM 253	FM 254		
Información general				
Nota	-	-		
Características	› Módulo de posicionamiento para 1eje accionamiento paso paso › 3 entradas para conexión de finales de carrera y 2 salidas	› Módulo de posicionamiento para 1eje accionamiento servo › Para accionamientos con interfaz de consigna analógico (+/-10 V Voltaje de control) › 3 entradas para conexión de finales de carrera y 2 salidas		
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	500 mA	200 mA		
Pérdida de potencia	-	-		
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si		
Interrupciones	no	no		
Alarma de proceso	no	no		
Diagnóstico de interrupción	no	no		
Funciones de diagnóstico	no	no		
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	ninguno		
Visualización del voltaje de alimentación	si	si		
Visualización de errores de grupo	LED rojo	LED rojo		
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno		
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	25,4 mm x 76 mm x 78 mm	25,4 mm x 76 mm x 78 mm		
Peso	90 g	130 g		
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C		
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C		
Certificationes				
Certificación UL508	si	si		

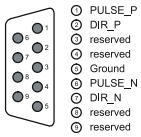
Conexiones, Interfaces

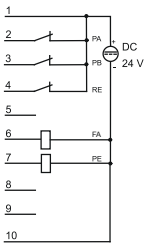
Módulos de función | Módulos de posicionamiento						
253-1BA00 254-1BA00						

253-1BA00



Stepper

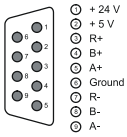


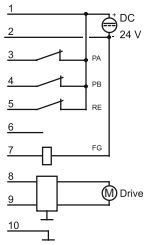


254-1BA00



ENCODER





Módulos de interfaz



Estructura y Función

Los módulos interfaz amplían los sistemas de control con hasta tres líneas de periferia (central max. 32 módulos).

Los módulos esclavos de bus de campo se utilizan para la expansión descentralizada de los sistemas de control (con una interfaz de bus de campo maestra o en la CPU) con hasta 128 módulos de bus de campo esclavos, además de módulos periféricos.

Características (Módulos de bus de campo esclavos)

- Disponible para PROFIBUS, CANopen, INTERBUS, DeviceNet, Ethernet
- Posibilidad de operación cruzada mixta de fabricante
- Dependiendo de la versión también con interfaz de fibra óptica
- Diagnóstico avanzado
- Eléctricamente aislado del bus posterior
- Indicador LED de estado
- Diseño compacto
- Montaje en carril DIN de 35mm
- 24 meses de garantía

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
Interfaz de conexión fila		
260-1AA00	**IM 260 – Módulo interfaz** › Solo utilizable junto con el PC 288 o una CPU	**348**
261-1CA00	**IM 261 - Módulo interfaz** › Solo utilizable junto con el PC 288 o una CPU	**348**
Esclavo de bus de campo sin módulos de E / S		
253-1CA01	**IM 253CAN - CANopen esclavo** › CANopen esclavo › 10 Rx y 10 Tx PDO › 2 SDOs › PDO linking › PDO mapping	**351**
253-1CA30	**IM 253CAN - CANopen esclavo ECO** › CANopen esclavo › 10 Rx y 10 Tx PDO › 2 SDOs › PDO linking › PDO mapping	**351**
253-1DN00	**IM 253DN - DeviceNet esclavo** › Grupo 2 solo Dispositivo - cuenta con conjunto de conexión predefinido › Velocidades de transmisión: 125, 250, 500 kBit/s › Para max. 32 módulos de periferia (8 analógicos)	**351**
253-1DP01	**IM 253DP - Profibus-DP esclavo** › PROFIBUS-DP esclavo (DP-V0, DP-V1) › Para max. 32 módulos de periferia (16 analógicos) › 244 Byte entrada y 244 Byte salida datos	**351**
253-1DP11	**IM 253DPO - Profibus-DP esclavo** › PROFIBUS-DP esclavo (DP-V0, DP-V1) › Para max. 32 módulos de periferia (16 analógicos) › 244 Byte entrada y 244 Byte salida datos	**354**
253-1DP31	**IM 253DP - Profibus-DP esclavo ECO** › PROFIBUS-DP esclavo (DP-V0, DP-V1) › Para max. 8 módulos de periferia › 244 Byte entrada y 244 Byte salida datos	**354**
253-2DP50	**IM 253DPR - Profibus-DP esclavo** › PROFIBUS-DP esclavo › 2 canales redundantes › Para max. 32 módulos de periferia (16 analógicos) › 152 Byte entrada y 152 Byte salida datos	**354**
253-1IB00	**IM 253IBS - INTERBUS esclavo** › INTERBUS esclavo › Para módulos de 16 entradas y 16 salidas	**354**
253-1NE00	**IM 253NET - Ethernet esclavo** › Cabecera Ethernet con protocolos ModbusTCP y Siemens S5 Header › Para max. 32 módulos de periferia › Max. 256 Byte de datos E/S › RJ45 jack 100BaseTX, 10BaseT	**357**

Interfaz de conexión fila

Módulos de interfaz | Interfaz de conexión fila						
260-1AA00 261-1CA00						

Referencia	260-1AA00	261-1CA00		
Figura				
Tipo	IM 260, Interfaz Básico	IM 261, Interfaz bastidor		
Información general				
Nota	-	-		
Características	› Solo utilizable junto con el PC 288 o una CPU	› Solo utilizable junto con el PC 288 o una CPU		
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	-		
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	-		
Protección contra polaridad inversa	✓	-		
Consumo de corriente (operación sin carga)	50 mA	-		
Consumo de corriente (valor nominal)	1,9 A	-		
Corriente de arranque	-	-		
Max. consumo de corriente en el bus posteriror	4 A	1,5 A		
Max. consumo de corriente de alimentación de carga	-	-		
Pérdida de potencia	2 W	1 W		
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si		
Interrupciones	no	no		
Alarma de proceso	no	no		
Diagnóstico de interrupción	no	no		
Funciones de diagnóstico	no	no		
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	ninguno		
Visualización del voltaje de alimentación	si	si		
Visualización de errores de grupo	ninguno	ninguno		
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno		
Hardware config				
Bastidores, max.	4	1		
Módulos por bastidor, max.	16	16		
Número de módulos digitales, max.	16	16		
Número de módulos analógicos, max.	16	16		
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	25,4 mm x 76 mm x 78 mm	25,4 mm x 76 mm x 78 mm		
Peso	100 g	90 g		

Módulos de interfaz | Interfaz de conexión fila						
260-1AA00 261-1CA00						

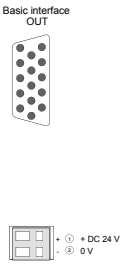
Referencia	260-1AA00	261-1CA00		
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C		
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C		
Certificationes				
Certificación UL508	si	si		

Conexiones, Interfaces

Módulos de interfaz | Interfaz de conexión fila						
260-1AA00 261-1CA00						

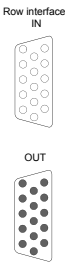
260-1AA00





261-1CA00





Esclavo de bus de campo sin módulos de E / S

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo sin módulos de E / S						
253-1CA01 253-1CA30 253-1DN00 253-1DP01	253-1DP11 253-1DP31 253-2DP50 253-1IB00	253-1NE00				

Referencia	253-1CA01	253-1CA30	253-1DN00	253-1DP01
Figura				
Tipo	IM 253CAN, CANopen esclavo	IM 253CAN, CANopen esclavo	IM 253DN, DeviceNET esclavo	IM 253DP, PROFIBUS-DP esclavo
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› CANopen esclavo › 10 Rx y 10 Tx PDO › 2 SDOs › PDO linking › PDO mapping	› CANopen esclavo › 10 Rx y 10 Tx PDO › 2 SDOs › PDO linking › PDO mapping	› Grupo 2 solo Dispositivo - cuenta con conjunto de conexión predefinido › Velocidades de transmisión: 125, 250, 500 kBit/s › Para max. 32 módulos de periferia (8 analógicos)	› PROFIBUS-DP esclavo (DP-V0, DP-V1) › Para max. 32 módulos de periferia (16 analógicos) › 244 Byte entrada y 244 Byte salida datos
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Protección contra polaridad inversa	✓	✓	✓	✓
Consumo de corriente (operación sin carga)	50 mA	50 mA	50 mA	70 mA
Consumo de corriente (valor nominal)	800 mA	300 mA	800 mA	1 A
Corriente de arranque	-	-	-	-
I^2t	-	-	-	-
Max. consumo de corriente en el bus posteriror	3,5 A	0,8 A	3,5 A	3,5 A
Max. consumo de corriente de alimentación de carga	-	-	-	-
Pérdida de potencia	2 W	1,5 W	2 W	2,5 W
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si	si	si
Interrupciones	si, parametrizable	si, parametrizable	no	si, parametrizable
Alarma de proceso	no	no	no	si, parametrizable
Diagnóstico de interrupción	si, parametrizable	si, parametrizable	no	si, parametrizable
Funciones de diagnóstico	si, parametrizable	si, parametrizable	si	si, parametrizable
Información de diagnóstico de lectura	posible	posible	ninguno	posible
Visualización del voltaje de alimentación	si	si	si	LED verde
Indicador de servicio	-	-	-	-
Visualización de errores de grupo	si	si	si	si
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Hardware config				
Bastidores, max.	1	1	1	1
Módulos por bastidor, max.	32	8	32	32

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo sin módulos de E / S						
253-1CA01 253-1CA30 253-1DN00 253-1DP01	253-1DP11 253-1DP31 253-2DP50 253-1IB00	253-1NE00				

Referencia	253-1CA01	253-1CA30	253-1DN00	253-1DP01
Número de módulos digitales, max.	32	8	32	32
Número de módulos analógicos, max.	16	8	8	16
Comunicación				
Bus de campo	CANopen	CANopen	DeviceNet	PROFIBUS-DP acorde EN 50170
Tipo de interfaz	CAN	CAN	-	RS485
Conector	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, macho	Conector de estilo abierto 5-pin	Sub-D, 9-pin, hembra
Topología	Bus lineal con terminación de bus en ambos extremos	Bus lineal con terminación de bus en ambos extremos	Bus lineal con terminación de bus en ambos extremos	Bus lineal con terminación de bus en ambos extremos
Aislado eléctricamente	✓	✓	✓	✓
Número de participantes, max.	127	127	64	125
Direcciones de nodo	1 - 99	1 - 99	0 - 63	1 - 99
Velocidad de transmisión, min.	10 kbit/s	10 kbit/s	125 kbit/s	9,6 kbit/s
Velocidad de transmisión, max.	1 Mbit/s	1 Mbit/s	500 kbit/s	12 Mbit/s
Rango direccionamiento entradas, max.	80 Byte	80 Byte	256 Byte	244 Byte
Rango direccionamiento salidas, max.	80 Byte	80 Byte	256 Byte	244 Byte
Número de TxPDOs, max.	10	10	-	-
Número de RxPDOs, max.	10	10	-	-
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	25,4 mm x 76 mm x 78 mm	25,4 mm x 76 mm x 78 mm	25,4 mm x 76 mm x 78 mm	25,4 mm x 76 mm x 78 mm
Peso	100 g	90 g	90 g	100 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	si

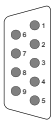
Conexiones, Interfaces

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo sin módulos de E / S						
253-1CA01 253-1CA30 253-1DN00 253-1DP01	253-1DP11 253-1DP31 253-2DP50 253-1IB00	253-1NE00				

253-1CA01



CAN



① n. c.
② CAN low
③ CAN Ground
④ n. c.
⑤ shield
⑥ optional Ground
⑦ CAN high
⑧ n. c.
⑨ n. c.

X1

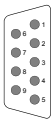


+ ① + DC 24 V
- ② 0 V

253-1CA30



CAN



① n. c.
② CAN low
③ CAN Ground
④ n. c.
⑤ shield
⑥ optional Ground
⑦ CAN high
⑧ n. c.
⑨ n. c.

X1

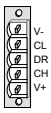


+ ① + DC 24 V
- ② 0 V

253-1DN00



DeviceNet



V- ③ GND
CL ④ CAN low
DR ⑤ Drain
CH ⑥ CAN high
V+ ⑦ DC 24 V

X1

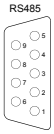


+ ① + DC 24 V
- ② 0 V

253-1DP01



DP
RS485



① n. c.
② M24V
③ RxD/TxD-P (line B)
④ RTS
⑤ M5V
⑥ P5V
⑦ P24V
⑧ RxD/TxD-N (line A)
⑨ n.c.

X1



+ ① + DC 24 V
- ② 0 V

Esclavo de bus de campo sin módulos de E / S

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo sin módulos de E / S						
253-1CA01 253-1CA30 253-1DN00 253-1DP01	253-1DP11 253-1DP31 253-2DP50 253-1IB00	253-1NE00				

Referencia	253-1DP11	253-1DP31	253-2DP50	253-1IB00
Figura				
Tipo	IM 253DPO, PROFIBUS-DP esclavo	IM 253DP, PROFIBUS-DP esclavo	IM 253DPR, PROFIBUS-DP esclavo	IM 253IBS, INTERBUS esclavo
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› PROFIBUS-DP esclavo (DP-V0, DP-V1) › Para max. 32 módulos de periferia (16 analógicos) › 244 Byte entrada y 244 Byte salida datos	› PROFIBUS-DP esclavo (DP-V0, DP-V1) › Para max. 8 módulos de periferia › 244 Byte entrada y 244 Byte salida datos	› PROFIBUS-DP esclavo › 2 canales redundantes › Para max. 32 módulos de periferia (16 analógicos) › 152 Byte entrada y 152 Byte salida datos	› INTERBUS esclavo › Para módulos de 16 entradas y 16 salidas
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Protección contra polaridad inversa	✓	✓	✓	✓
Consumo de corriente (operación sin carga)	50 mA	50 mA	50 mA	50 mA
Consumo de corriente (valor nominal)	1 A	300 mA	1 A	800 mA
Corriente de arranque	-	-	-	-
I^2t	-	-	-	-
Max. consumo de corriente en el bus posteriror	3,5 A	0,8 A	3,5 A	3,5 A
Max. consumo de corriente de alimentación de carga	-	-	-	-
Pérdida de potencia	2,5 W	1,5 W	2,5 W	2 W
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si	si	si
Interrupciones	si, parametrizable	si, parametrizable	si, parametrizable	no
Alarma de proceso	si, parametrizable	si, parametrizable	si, parametrizable	no
Diagnóstico de interrupción	si, parametrizable	si, parametrizable	si, parametrizable	no
Funciones de diagnóstico	si, parametrizable	si, parametrizable	si, parametrizable	no
Información de diagnóstico de lectura	posible	posible	ninguno	ninguno
Visualización del voltaje de alimentación	LED verde	LED verde	LED verde	LED verde
Indicador de servicio	-	-	-	-
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo	LED SF rojo	si	LED rojo
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Hardware config				
Bastidores, max.	1	1	1	1
Módulos por bastidor, max.	32	8	32	16
Número de módulos digitales, max.	32	8	32	16
Número de módulos analógicos, max.	16	8	16	4

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo sin módulos de E / S						
253-1CA01 253-1CA30 253-1DN00 253-1DP01	253-1DP11 253-1DP31 253-2DP50 253-1IB00	253-1NE00				

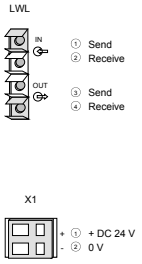
Referencia	253-1DP11	253-1DP31	253-2DP50	253-1IB00
Comunicación				
Bus de campo	PROFIBUS-DP acorde EN 50170	PROFIBUS-DP acorde EN 50170	PROFIBUS-DP acorde EN 50170	INTERBUS-S acorde DIN 19258
Tipo de interfaz	FOC	RS485	RS485	RS422
Conector	2-pin FOC POF/HCS	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, macho (entrada) y hembra (salida)
Topología	Línea de estructura con dos hilos FOC	Bus lineal con terminación de bus en ambos extremos	Bus lineal con terminación de bus en ambos extremos	Anillo con línea de retorno integrada
Aislado eléctricamente	✓	✓	✓	✓
Número de participantes, max.	125	125	125	256
Direcciones de nodo	1 - 99	1 - 125	1 - 125	-
Velocidad de transmisión, min.	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s	-
Velocidad de transmisión, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s	500 kbit/s
Rango direccionamiento entradas, max.	244 Byte	244 Byte	152 Byte	20 Byte
Rango direccionamiento salidas, max.	244 Byte	244 Byte	152 Byte	20 Byte
Número de TxPDOs, max.	-	-	-	-
Número de RxPDOs, max.	-	-	-	-
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	25,4 mm x 76 mm x 78 mm	25,4 mm x 76 mm x 78 mm	50,8 mm x 76 mm x 78 mm	25,4 mm x 76 mm x 78 mm
Peso	110 g	90 g	90 g	100 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	si

Conexiones, Interfaces

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo sin módulos de E / S						
253-1CA01 253-1CA30 253-1DN00 253-1DP01	253-1DP11 253-1DP31 253-2DP50 253-1IB00	253-1NE00				

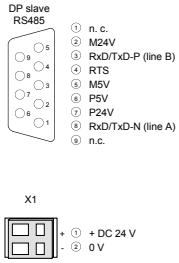
253-1DP11





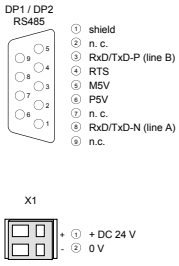
253-1DP31





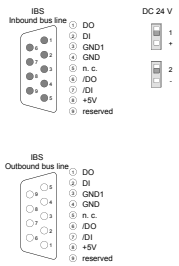
253-2DP50





253-1IB00





Esclavo de bus de campo sin módulos de E / S

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo sin módulos de E / S						
253-1CA01 253-1CA30 253-1DN00 253-1DP01	253-1DP11 253-1DP31 253-2DP50 253-1IB00	253-1NE00				

Referencia	253-1NE00			
Figura				
Tipo	IM 253NET, Ethernet esclavo			
Información general				
Nota	-			
Características	› Cabecera Ethernet con protocolos ModbusTCP y Siemens S5 Header › Para max. 32 módulos de periferia › Max. 256 Byte de datos E/S › RJ45 jack 100BaseTX, 10BaseT			
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V			
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V			
Protección contra polaridad inversa	✓			
Consumo de corriente (operación sin carga)	80 mA			
Consumo de corriente (valor nominal)	1 A			
Corriente de arranque	-			
I^2t	-			
Max. consumo de corriente en el bus posteriror	3,5 A			
Max. consumo de corriente de alimentación de carga	-			
Pérdida de potencia	2,5 W			
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si			
Interrupciones	no			
Alarma de proceso	no			
Diagnóstico de interrupción	no			
Funciones de diagnóstico	no			
Información de diagnóstico de lectura	posible			
Visualización del voltaje de alimentación	si			
Indicador de servicio	-			
Visualización de errores de grupo	LED rojo			
Visualización de error por canal	ninguno			
Hardware config				
Bastidores, max.	1			
Módulos por bastidor, max.	32			
Número de módulos digitales, max.	32			

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo sin módulos de E / S						
253-1CA01 253-1CA30 253-1DN00 253-1DP01	253-1DP11 253-1DP31 253-2DP50 253-1IB00	253-1NE00				

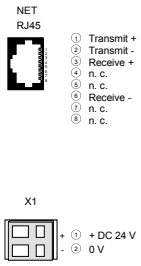
Referencia	253-1NE00			
Número de módulos analógicos, max.	16			
Comunicación				
Bus de campo	Ethernet MODBUS / Siemens S5 Header			
Tipo de interfaz	Ethernet 10/100 MBit			
Conector	RJ45			
Topología	Topología estrella			
Aislado eléctricamente	✓			
Número de participantes, max.	8			
Direcciones de nodo	Dirección IP V4			
Velocidad de transmisión, min.	10 Mbit/s			
Velocidad de transmisión, max.	100 Mbit/s			
Rango direccionamiento entradas, max.	256 Byte			
Rango direccionamiento salidas, max.	256 Byte			
Número de TxPDOs, max.	-			
Número de RxPDOs, max.	-			
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	25,4 mm x 76 mm x 78 mm			
Peso	90 g			
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C			
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C			
Certificationes				
Certificación UL508	si			

Conexiones, Interfaces

Módulos de interfaz | Esclavo de bus de campo sin módulos de E / S						
253-1CA01 253-1CA30 253-1DN00 253-1DP01	253-1DP11 253-1DP31 253-2DP50 253-1IB00	253-1NE00				

253-1NE00





System 200V accesorios







Estructura y Función

El sistema de accesorios amplia el uso del sistema y facilita el comienzo.

Nota: Los conectores frontales y las tiras de etiquetado se suministran con los módulos.

Ampliación de Memoria

Tarjetas MMC estándar se pueden utilizar para guardar el programa y datos.

Conectores de bus

Mediante el uso de conectores del bus posterior, se realiza la comunicación entre los módulos. Los conectores del bus posterior están aislados y disponibles en varios formatos (1, 2, 4 u 8 veces la anchura de módulos).

Carril de 35 mm

Con la ayuda de los carriles de 35 mm de perfil los respectivos módulos se pueden montar directamente en la superficie de montaje. El carril se puede pedir en diferentes longitudes.

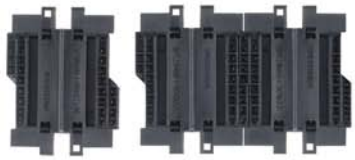
Conectores Frontales

Los conectores frontales están incluidos y se suministran con la CPU y los módulos de señal , pero también pueden pedirse por separado como piezas de recambio.

Manuales

La documentación técnica de los respectivos montajes comprende diversos manuales con el hardware necesario e información de programación, descripciones detalladas de cada módulo, y las instrucciones para el ensamblado y el montaje.

Conectores de bus



Referencia	Tipo	Descripción	Nota
290-0AA10	Conector de bus	1-tier	
290-0AA20	Conector de bus	2-tier	
290-0AA40	Conector de bus	4-tier	
290-0AA80	Conector de bus	8-tier	

Carril de 35 mm





Referencia	Tipo	Descripción	Nota
290-1AF00	carril 35 mm	longitud 2000 mm	
290-1AF30	carril 35 mm	longitud 530 mm	

Conector frontal



Referencia	Tipo	Descripción	Nota
292-1AF00	Conector frontal	10 pin con bornas (incluido en la entrega de los módulos de señal)	
292-1AH00	Conector frontal	18 pin con bornas (incluido en la entrega de los módulos de señal)	

Cables



Referencia	Tipo	Descripción	Nota
260-1XY05	Cable de conexión	Cable de conexión para módulo interfaz, longitud 0.5 m	
260-1XY10	Cable de conexión	Cable de conexión para módulo interfaz, longitud 1.0 m	
260-1XY15	Cable de conexión	Cable de conexión para módulo interfaz, longitud 1.5 m	
260-1XY20	Cable de conexión	Cable de conexión para módulo interfaz, longitud 2.0 m	
260-1XY25	Cable de conexión	Cable de conexión para módulo interfaz, longitud 2.5 m	

Antenas, conectores etc.





Referencia	Tipo	Descripción	Nota
970-0CM00	CM 240 - Jack	Para procesador de comunicación CM 240 - mini switch, Fuente de alimentación externa DC 24 V	
240-0EA00	CP 240 – Antena portable	EnOcean Antena portable, incl. SMA conector	
240-0EA10	CP 240 - Base magnética de antena	EnOcean base magnética de antena, incl. 150 cm cable y SMA conector	

Memoria MMC



Referencia	Tipo	Descripción	Nota
953-0KX10	MMC - MultiMediaCard	Extensión de memoria para VIPA CPUs 11x, 21x, 24x, 31x, 51x, y 208-1DP01, CC 03 (para memoria de carga no necesaria)	

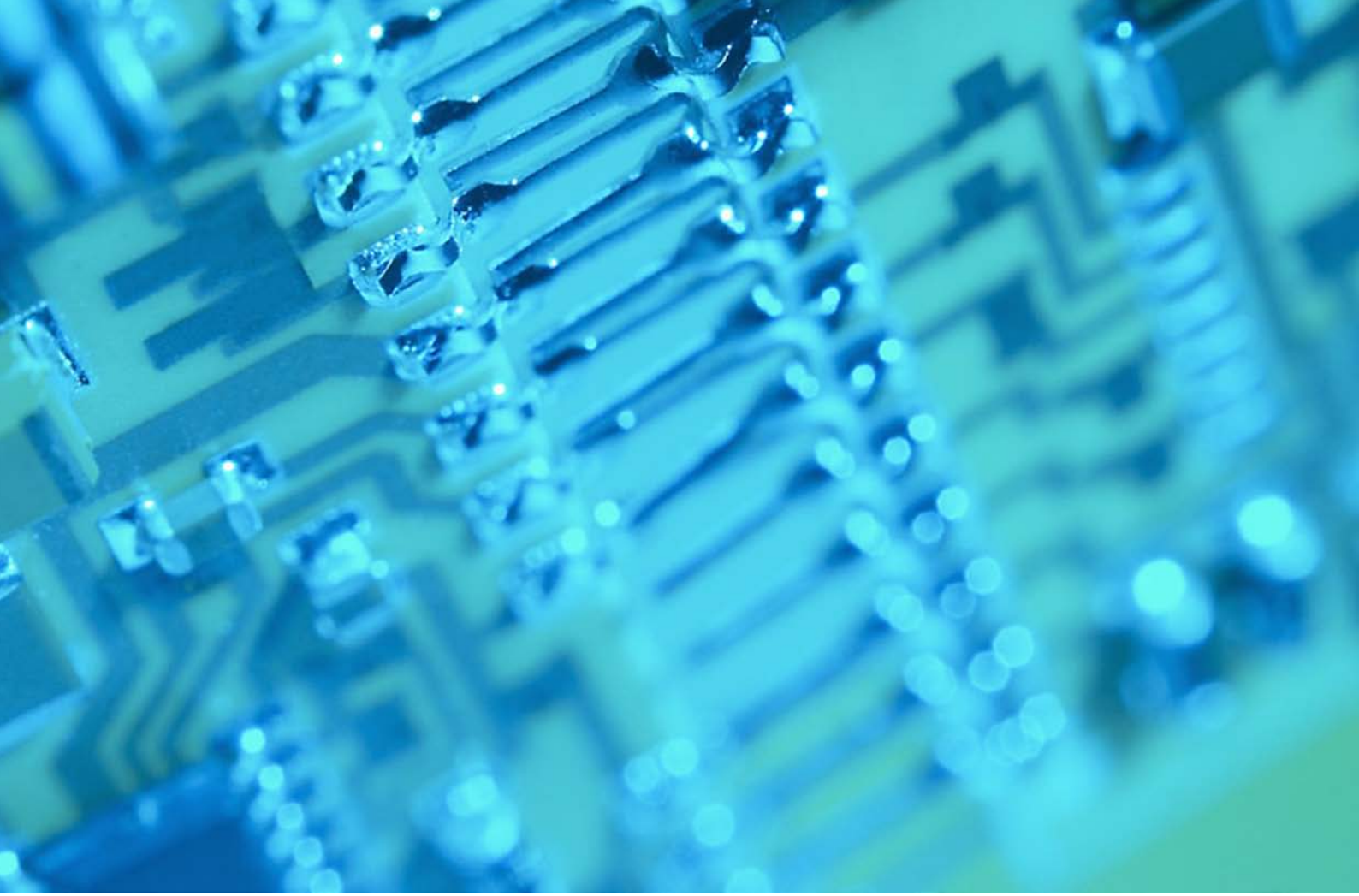
Etiquetado

Referencia	Tipo	Descripción	Nota
292-1XY10	Tiras de etiquetado	etiquetado I/O, perforado, 10 hojas de 8 tiras	
292-1XY20	Tiras Clip-on	etiquetado módulos, perforado, 10 hojas de 108 tiras	
292-1XY00	Tiras de etiquetado	etiquetado I/O, con hoja de cubierta transparente, 10 piezas	

Manuales e instrucciones de uso

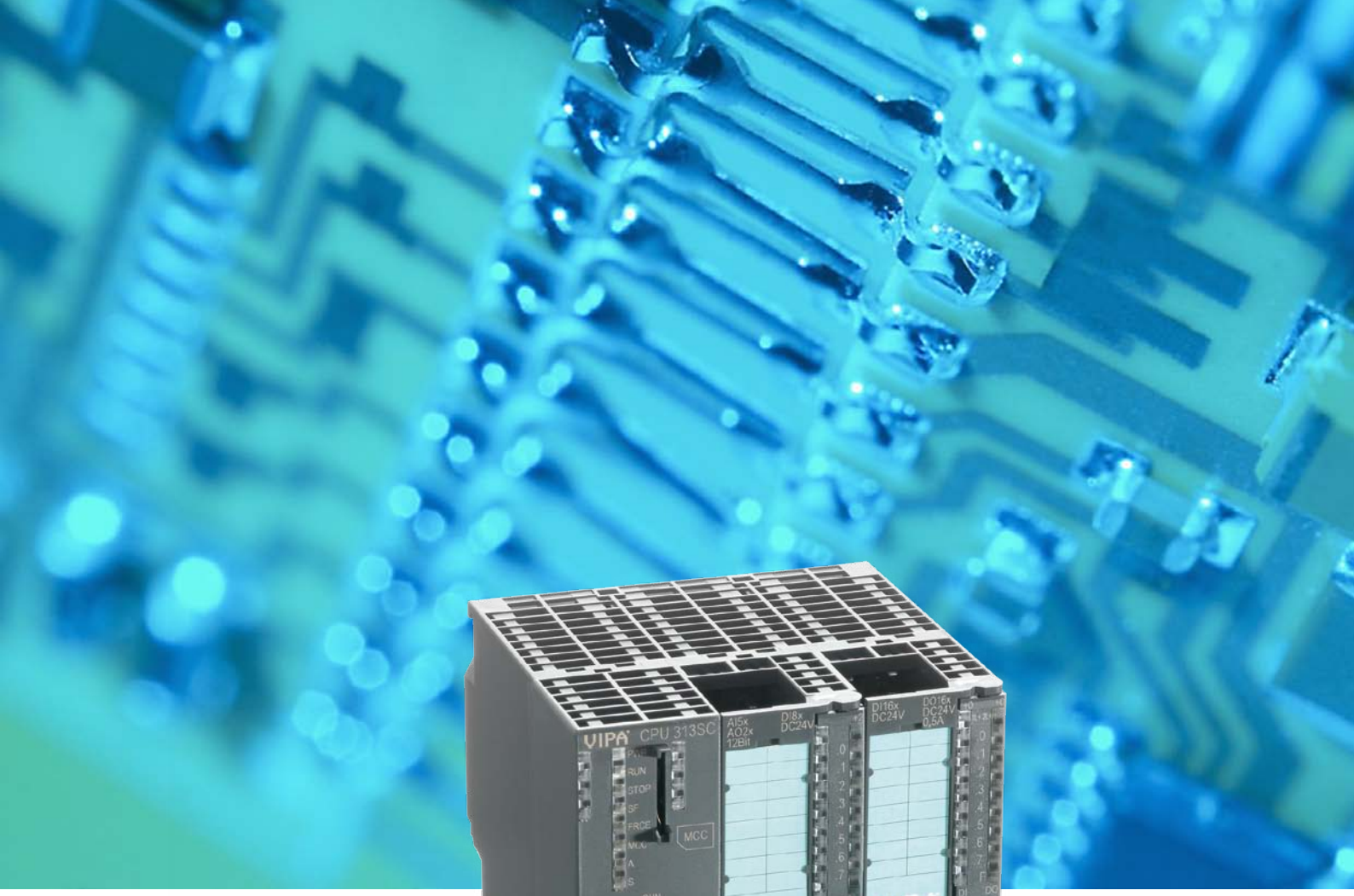


Referencia	Título	Contenidos	Lenguaje
HB97D	Manual System 200V, alemán	HB97D_PS-CM, HB97D_SM, HB97D_CP, HB97D_IM, HB97D_FM	Alemán
HB97D_CP	Manual System 200V - CP	CP 240 Procesador de comunicación	Alemán
HB97D_CPU	Manual System 200V - CPU	CPU 21x, incl. lista de operaciones	Alemán
HB99D_CPU	Manual CPU 24x, alemán	CPU 24x, incl. lista de operaciones	Alemán
HB97D_FM	Manual System 200V - FM	FM – Módulos de función	Alemán
HB97D_IM	Manual System 200V - IM	IM - Módulo interfaz	Alemán
HB97D_PS-CM	Manual System 200V - PS-CM	PS-CM - Fuente de alimentación / Módulos de expansión	Alemán
HB97D_SM	Manual System 200V - SM	SM – Módulos de señal	Alemán
HB97E	Manual System 200V, inglés	HB97E_PS-CM, HB97E_SM, HB97E_CP, HB97E_IM, HB97E_FM	Inglés
HB97E_CP	Manual System 200V - CP	CP 240 Procesadores de comunicación	Inglés
HB97E_CPU	Manual System 200V - CPU	CPU 21x, incl. lista de operaciones	Inglés
HB99E_CPU	Manual CPU 24x, inglés	CPU 24x, incl. lista de operaciones	Inglés
HB97E_FM	Manual System 200V - FM	FM – Módulos de función	Inglés
HB97E_IM	Manual System 200V - IM	IM - Módulo interfaz	Inglés
HB97E_PS-CM	Manual System 200V - PS-CM	PS-CM - Fuente de alimentación / Expansión módulos	Inglés
HB97E_SM	Manual System 200V - SM	SM – Módulos de señal	Inglés



De un vistazo

Descripción del sistema System 300S	366
CPUs	368
Módulos de alimentación	414
Módulos de señal digitales	420
Módulos de señal analógicos	440
Procesadores de comunicación	458
Módulos de interfaz	474
System 300S accesorios	480



System 300S

el sistema de control de Alta Velocidad

Descripción del sistema 300S

Estructura y Concepto

El sistema 300S es un sistema compacto y modular ampliable.

El sistema 300S está diseñado para tareas de automatización centralizada y descentralizada en industrias de proceso y manufactura para aplicaciones de hasta la más alta complejidad.

Con una extensión central de hasta 32 módulos directamente a la CPU y hasta 126 módulos de bus de campo esclavos, es aplicable en casi cualquier lugar. El tamaño del módulo permite el uso en casi cualquier ámbito de la automatización.

El montaje es extremadamente simple. Primero, los conectores del bus posterior para la comunicación entre los módulos y la CPU se introducen por la parte trasera y después los módulos se colocan individualmente y se fijan al carril mediante atornillado.

Los conectores del bus posterior se suministran con los módulos E/S. En el SPEED-Bus, la conexión del bus se realiza a través de una regleta SPEED-Bus (PCB) integrada en el carril. Los módulos de SPEED- Bus se montan en la parte izquierda de la CPU – dependiendo de la longitud del bus, 2, 6 o 10 módulos SPEED-Bus pueden implementarse.



Funcionamiento y Aplicación

El sistema 300S está diseñado para tareas de automatización centralizada y descentralizada. El sistema integrado ASIC SPEED7 300S es uno de los sistemas más rápidos del mundo de la automatización. Una amplia gama de opciones de CPU hace al sistema de utilización universal. La selección abarca desde las CPUs de clase C con periferia de E/S integrada para aplicaciones más pequeñas hasta las versiones de la CPU con Ethernet incorporado, interfaces de bus de campo maestros, y bus de alta velocidad SPEED-Bus.

Las versiones de CPU con SPEED- Bus integrado han sido especialmente desarrolladas para tareas de automatización con una demanda muy alta en el rendimiento. Además están disponibles los módulos especiales de alta velocidad de comunicaciones, así como los de procesamiento de señales analógicas y digitales.

Programación

El Sistema 300S se programa con WinPLC7 o con Siemens STEP7 en LAD, FBD y STL.

Memoria

Las CPUs en el sistema 300S tienen ya integradas las memorias de trabajo y carga. Dependiendo de la variante de memoria de la CPU diferentes usos están disponibles. La memoria de trabajo y carga puede adaptarse a las necesidades del usuario insertando una tarjeta de ampliación de memoria MCC. Para realizar una copia del programa y de datos tarjetas de memoria estándar MMC también son compatibles.

Funciones

Para la conexión de sensores y actuadores, una variedad de módulos de señal están disponibles para la adquisición de señales digitales y analógicas de entrada y salida del proceso – también como módulos de alta velocidad para el SPEED-Bus.

Las mediciones y el control de presiones, temperaturas , caudales y niveles se realizan al más alto nivel con los módulos de medida y control.

Comunicación

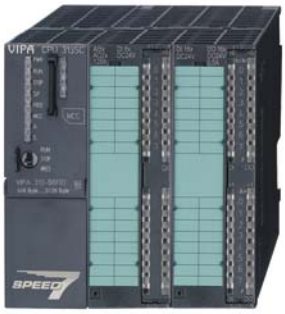
Una interfaz de programación Ethernet está integrada en todas las CPUs del sistema 300S. Los procesadores de comunicación Ethernet enlazan el sistema 300S horizontal y verticalmente en estructuras de red. Por tanto, todos los datos relevantes están disponibles a los sistemas host conectados.

El sistema 300S ofrece módulos maestros y esclavos de bus de campo con diferentes protocolos para actuar como control maestro o como unidad esclava de bus.

Aplicaciones multi-maestro con un muy alto rendimiento en las comunicaciones se pueden implementar a través de módulos maestros de bus de campo para SPEED-Bus.

CPUs





Módulos Centrales -CPUs

Las unidades centrales de procesamiento (CPU) controlan y regulan los procesos en instalaciones y maquinaria. Las CPUs se seleccionan de acuerdo a la aplicación con el rendimiento y la memoria apropiados y pueden ampliarse con módulos de señal y función, así como con procesadores de comunicación.

Las CPUs del sistema 300S están diseñadas comando compatibles con Siemens STEP7 y para aplicaciones medianas y grandes.

Las CPUs están basadas en la tecnología SPEED7. Aquí, la CPU está soportada por co-procesadores. El sistema ASIC SPEED7 integrado está entre los más rápidos sistemas de automatización del mundo.

Un amplio rango de opciones de CPU hace al sistema utilizable universalmente: Desde las CPUs clase C con periferia integrada E/S para aplicaciones pequeñas/ medias hasta versiones de CPU con Ethernet integrado, interfaces maestros de bus de campo, y bus de alta velocidad.

Las CPUs del Sistema 300S hacen posible tiempos de ciclo cortos de máquina gracias a su alta velocidad de procesamiento, y son por lo tanto particularmente adecuadas para control complejo y tareas de automatización en las industrias de proceso y fabricación. Las CPUs compactas con E/S integradas están diseñadas especialmente para aplicaciones sensibles al coste.

Características

- Sistema de control de Alta Velocidad
- Programable con WinPLC7 o Siemens STEP7
- Memoria de trabajo integrada, operación sin tarjeta de memoria adicional
- Memoria RAM integrada respaldada por acumulador
- Ampliación flexible de la memoria de trabajo mediante la tarjeta de ampliación de memoria MCC
- Soporte de tarjetas MMC estándar para guardar el programa y los datos
- SPEED-Bus para ampliación con módulos de señal y procesadores de comunicación de alta velocidad (CPU 314ST, 317SE y 317SN)
- Interfaces Ethernet, PROFIBUS-DP y MPI integrados
- PROFIBUS-DP maestro/DP esclavo o PtP (conmutable)
- Uso centralizado y descentralizado y modular ampliable
- Reloj de tiempo real integrado y LEDs de estado frontales
- 24 meses de garantía

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
CPU STEP7 programables, estándar		
314-2AG12	**CPU 314SB/DPM - Tecnología SPEED7** › Tecnología SPEED7 › 256 kB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 512 kB) › PROFIBUS-DP maestro / PtP (conmutable)	**371**
314-2BG03	**CPU 314SE/DPS - Tecnología SPEED7** › Tecnología SPEED7 › 128 kB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 512 kB) › PROFIBUS-DP esclavo / PtP (conmutable)	**371**
315-2AG12	**CPU 315SB/DPM - Tecnología SPEED7** › Tecnología SPEED7 › 1 MB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 2 MB) › PROFIBUS-DP maestro / PtP (conmutable)	**371**
317-2AJ12	**CPU 317SE/DPM - Tecnología SPEED7** › Tecnología SPEED7, SPEED-Bus › 2 MB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 8 MB) › PROFIBUS-DP maestro / PtP (conmutable)	**371**
CPU STEP7 programables, Net-CPUs		
315-4NE12	**CPU 315SN/NET - Tecnología SPEED7** › Tecnología SPEED7 › 1 MB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 2 MB) › PROFIBUS-DP maestro / PtP (conmutable) › CP 343 integrada	**378**
317-4NE12	**CPU 317SN/NET - Tecnología SPEED7** › Tecnología SPEED7, SPEED-Bus › 2 MB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 8 MB) › PROFIBUS-DP maestro / PtP (conmutable) › CP 343 integrada	**378**
CPU STEP7 programables, PROFINET		
315-4PN12	**CPU 315SN/NET - Tecnología SPEED7** › Tecnología SPEED7 › 1 MB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 2 MB) › PROFIBUS-DP maestro / PtP (conmutable) › PROFINET Lean CP 343 integrada	**385**
317-4PN12	**CPU 317SN/PN** › Tecnología SPEED7, SPEED-Bus › 2 MB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 8 MB) › PROFIBUS-DP maestro / PtP (conmutable) › PROFINET CP 343 integrada	**385**
CPU STEP7 programables, clase C		
312-5BE13	**CPU 312SC - Tecnología SPEED7** › Tecnología SPEED7 › 16 x DI, 8 x DO › 64 kB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 512 kB) › PtP interface	**392**
313-5BF13	**CPU 313SC - Tecnología SPEED7** › Tecnología SPEED7 › 24 x DI, 16 x DO, 4 x AI, 2 x AO, 1xAI Pt100 › 128 kB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 512 kB) › PtP interface	**392**
313-6CF13	**CPU 313SC/DPM - Tecnología SPEED7** › Tecnología SPEED7 › 16 x DI, 16 x DO › 128 kB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max 512 kB) › PROFIBUS-DP maestro / PtP (conmutable)	**392**
314-6CF02	**CPU 314ST/DPM - Tecnología SPEED7** › Tecnología SPEED7, SPEED-Bus › 8 x DI, 8 x DO, 4 x AI, 2 x AO, 1xAI Pt100 › 512 kB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 2 MB) › PROFIBUS-DP maestro / PtP (conmutable)	**392**

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
314-6CG13	**CPU 314SC/DPM - Tecnología SPEED7** › Tecnología SPEED7 › 24 x DI, 16 x DO, 8 x DIO, 4 x AI, 1 x AI Pt100, 2xAO › 256 kB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 1 MB) › PROFIBUS-DP maestro / PtP (conmutable)	**403**

CPU STEP7 programables, estándar

CPUs | CPU STEP7 programables, estándar						
314-2AG12 314-2BG03 315-2AG12 317-2AJ12						

Referencia	314-2AG12	314-2BG03	315-2AG12	317-2AJ12
Figura				
Tipo	CPU 314SB/DPM	CPU 314SE/DPS	CPU 315SB/DPM	CPU 317SE/DPM
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› Tecnología SPEED7 › 256 kB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 512 kB) › PROFIBUS-DP maestro / PtP (conmutable)	› Tecnología SPEED7 › 128 kB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 512 kB) › PROFIBUS-DP esclavo / PtP (conmutable)	› Tecnología SPEED7 › 1 MB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 2 MB) › PROFIBUS-DP maestro / PtP (conmutable)	› Tecnología SPEED7, SPEED-Bus › 2 MB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 8 MB) › PROFIBUS-DP maestro / PtP (conmutable)
SPEED-Bus	-	-	-	✓
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Protección contra polaridad inversa	✓	✓	✓	✓
Consumo de corriente (operación sin carga)	200 mA	180 mA	200 mA	200 mA
Consumo de corriente (valor nominal)	1 A	900 mA	1 A	1,5 A
Corriente de arranque	5 A	8 A	5 A	5 A
Max. consumo de corriente en el bus posteriror	2,5 A	3 A	2,5 A	4 A
Memoria de carga y trabajo				
Memoria de carga, integrada	512 KB	512 KB	2 MB	8 MB
Memoria de carga, máxima	512 KB	512 KB	2 MB	8 MB
Memoria de trabajo, integrada	256 KB	128 KB	1 MB	2 MB
Memoria de trabajo, máxima	512 KB	512 KB	2 MB	8 MB
Memoria dividida en 50% programa / 50% datos	✓	✓	✓	✓
Ranura de tarjeta de memoria	Tarjeta MMC con max. 1 GB	Tarjeta MMC con max. 1 GB	Tarjeta MMC con max. 1 GB	Tarjeta MMC con max. 1 GB
Hardware config				
Bastidores, max.	4	4	4	4
Módulos por bastidor, max.	8 en multiple-, 32 en configuración de un único bastidor	8 en multiple-, 32 en configuración de un único bastidor	8 en multiple-, 32 en configuración de un único bastidor	8 en multiple-, 32 en configuración de un único bastidor
Número de maestros DP integrados	1	-	1	1
Número de maestros DP via CP	4	4	4	4
Módulos de función operables	8	8	8	8
Módulos de comunicación PtP operables	8	8	8	16
Módulos de comunicación LAN operables	8	8	8	8

CPUs | CPU STEP7 programables, estándar						
314-2AG12 314-2BG03 315-2AG12 317-2AJ12						

Referencia	314-2AG12	314-2BG03	315-2AG12	317-2AJ12
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si	si	si
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	no
Tiempos de procesamiento de comando				
Instrucciones bit, min.	0,01 µs	0,02 µs	0,01 µs	0,01 µs
Instrucción word, min.	0,01 µs	0,02 µs	0,01 µs	0,01 µs
Aritmética de doble entero, min.	0,01 µs	0,02 µs	0,01 µs	0,01 µs
Aritmética coma flotante, min.	0,06 µs	0,12 µs	0,06 µs	0,06 µs
Temporizadores/Contadores y sus características retentivas				
Número de contadores S7	512	512	512	2048
Número de temporizadores S7	512	512	512	2048
Rango de datos y característica retentiva				
Número de flags	8192 Byte	8192 Byte	8192 Byte	16384 Byte
Número de bloques de datos	4095	4095	4095	8190
Max. tamaño bloques de datos	64 KB	64 KB	64 KB	64 KB
Max. tamaño datos locales por nivel de ejecución	510 Byte	510 Byte	510 Byte	510 Byte
Bloques				
Número de OBs	24	15	24	24
Número de FBs	2048	2048	2048	8192
Número de FCs	2048	2048	2048	8192
Profundidad máxima de anidamiento por clase de prioridad	8	8	8	8
Profundidad máxima de anidamiento adicional en un OB de error	4	4	4	4
Hora				
Reloj tiempo real respaldado	✓	✓	✓	✓
Periodo de respaldo reloj (min.)	6 W	6 W	6 W	6 W
Precisión (max. desviación por día)	10 s	10 s	10 s	10 s
Número de contador de horas de operación	8	8	8	8
Sincronización horaria	✓	✓	✓	✓
Sincronización via MPI	MaestroEsclavo	MaestroEsclavo	MaestroEsclavo	MaestroEsclavo
Sincronización via Ethernet (NTP)	no	no	no	no
Areas direccionamiento (E/S)				
Área de entrada dirección I/O	8192 Byte	2048 Byte	8192 Byte	8192 Byte
Área de salida dirección I/O	8192 Byte	2048 Byte	8192 Byte	8192 Byte
Imagen de proceso de entrada máxima	2048 Byte	128 Byte	2048 Byte	2048 Byte
Imagen de proceso de salida máxima	2048 Byte	128 Byte	2048 Byte	2048 Byte
Entradas digitales	65536	16384	65536	65536
Salidas digitales	65536	16385	65536	65536

CPUs | CPU STEP7 programables, estándar						
314-2AG12 314-2BG03 315-2AG12 317-2AJ12						

Referencia	314-2AG12	314-2BG03	315-2AG12	317-2AJ12
Entradas digitales centralizadas	1024	1024	1024	1024
Salidas digitales centralizadas	1024	1024	1024	1024
Entradas digitales integradas	-	-	-	-
Salidas digitales integradas	-	-	-	-
Entradas analógicas	4096	1024	4096	4096
Salidas analógicas	4096	1024	4096	4096
Entradas analógicas, central	256	256	256	256
Salidas analógicas, central	256	256	256	256
Entradas analógicas integradas	-	-	-	-
Salidas analógicas integradas	-	-	-	-
Funciones de comunicación				
Canal PG/OP	✓	✓	✓	✓
Comunicación datos globales	✓	✓	✓	✓
Número de circuitos GD, max.	8	8	8	8
Longitud de los paquetes GD, max	54 Byte	22 Byte	54 Byte	54 Byte
Comunicación básica S7	✓	✓	✓	✓
Comunicación básica S7, datos de usuario por tarea	76 Byte	76 Byte	76 Byte	76 Byte
Comunicación S7	✓	✓	✓	✓
Comunicación S7 como servidor	✓	✓	✓	✓
Comunicación S7 como cliente	-	-	-	-
Comunicación S7, datos de usuario por tarea	160 Byte	160 Byte	160 Byte	160 Byte
Número de conexiones, max.	32	32	32	32
Funcionalidad interfaces Sub-D				
Tipo	X2	X2	X2	X2
Tipo de interfaz	RS485	RS485	RS485	RS485
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra
Aislado eléctricamente	✓	-	✓	✓
MPI	✓	✓	✓	✓
MP²I (MPI/RS232)	-	-	-	-
Maestro DP	-	-	-	-
Esclavo DP	-	-	-	-
Interfaz punto a punto	-	-	-	-
Tipo	X3	X3	X3	X3
Tipo de interfaz	RS485	RS485	RS485	RS485
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra
Aislado eléctricamente	✓	✓	✓	✓
MPI	-	-	-	-
MP²I (MPI/RS232)	-	-	-	-
Maestro DP	✓	-	✓	✓
Esclavo DP	✓	✓	✓	✓
Interfaz punto a punto	✓	✓	✓	✓
CAN	-	-	-	-

CPUs | CPU STEP7 programables, estándar						
314-2AG12 314-2BG03 315-2AG12 317-2AJ12						

Referencia	314-2AG12	314-2BG03	315-2AG12	317-2AJ12
Funcionalidad Maestro PROFIBUS				
Canal PG/OP	✓	-	✓	✓
Routing	✓	-	✓	✓
Comunicación básica S7	✓	-	✓	✓
Comunicación S7	✓	-	✓	✓
Comunicación S7 como servidor	✓	-	✓	✓
Comunicación S7 como cliente	-	-	-	-
Equidistancia de soporte	-	-	-	-
Modo isocrono	-	-	-	-
SYNC/FREEZE	✓	-	✓	✓
Activación/desactivación de esclavos DP	✓	-	✓	✓
Intercambio de datos directo (comunicación esclavo-esclavo)	-	-	-	-
DPV1	-	-	-	-
Velocidad de transmisión, min.	9,6 kbit/s	-	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s
Velocidad de transmisión, max.	12 Mbit/s	-	12 Mbit/s	12 Mbit/s
Número de esclavos DP, max.	124	-	124	124
Rango direccionamiento entradas, max.	8 KB	-	8 KB	8 KB
Rango direccionamiento salidas, max.	8 KB	-	8 KB	8 KB
Entradas de datos de usuario por esclavo, max.	244 Byte	-	244 Byte	244 Byte
Salidas de datos de usuario por esclavo, max.	244 Byte	-	244 Byte	244 Byte
Funcionalidad Esclavo PROFIBUS				
Canal PG/OP	✓	-	✓	✓
Routing	✓	-	✓	✓
Comunicación S7	✓	-	✓	✓
Comunicación S7 como servidor	✓	-	✓	✓
Comunicación S7 como cliente	-	-	-	-
Intercambio de datos directo (comunicación esclavo-esclavo)	-	-	-	-
DPV1	-	-	-	-
Velocidad de transmisión, min.	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s
Velocidad de transmisión, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
Detección automática de velocidad de transmisión	-	-	-	-
Transferencia de entradas de memoria, max.	244 Byte	244 Byte	244 Byte	244 Byte
Transferencia de salidas de memoria, max.	244 Byte	244 Byte	244 Byte	244 Byte
Areas direccionamiento, max.	32	32	32	32
Datos de usuario por área de dirección, max.	32 Byte	32 Byte	32 Byte	32 Byte
Comunicación punto a punto				
Comunicación PtP	✓	✓	✓	✓
Interfaz aislado	✓	✓	✓	✓
Interfaz RS232	-	-	-	-
Interfaz RS422	-	-	-	-

CPUs | CPU STEP7 programables, estándar						
314-2AG12 314-2BG03 315-2AG12 317-2AJ12						

Referencia	314-2AG12	314-2BG03	315-2AG12	317-2AJ12
Interfaz RS485	✓	✓	✓	✓
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra
Velocidad de transmisión, min.	150 bit/s	150 bit/s	150 bit/s	150 bit/s
Velocidad de transmisión, max.	115,5 kbit/s	115,5 kbit/s	115,5 kbit/s	115,5 kbit/s
Longitud de cable, max.	500 m	500 m	500 m	500 m
Protocolo punto a punto				
Protocolo ASCII	✓	✓	✓	✓
Protocolo STX/ETX	✓	✓	✓	✓
Protocolo 3964(R)	✓	✓	✓	✓
Protocolo RK512	-	-	-	-
Protocolo USS Master	✓	✓	✓	✓
Protocolo Modbus Master	✓	✓	✓	✓
Protocolo Modbus Slave	-	-	-	-
Protocolos especiales	-	-	-	-
Funcionalidad interfaces RJ45				
Tipo	X4	X4	X4	X5
Tipo de interfaz	Ethernet 10/100 MBit	Ethernet 10/100 MBit	Ethernet 10/100 MBit	Ethernet 10/100 MBit
Conector	RJ45	RJ45	RJ45	RJ45
Aislado eléctricamente	✓	✓	✓	✓
Canal PG/OP	✓	✓	✓	✓
Conexiones activas	-	-	-	-
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	40 mm x 125 mm x 120 mm	40 mm x 125 mm x 120 mm	40 mm x 125 mm x 120 mm	80 mm x 125 mm x 120 mm
Peso	290 g	235 g	290 g	420 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	en preparación	en preparación	si	si

Conexiones, Interfaces

CPUs | CPU STEP7 programables, estándar						
314-2AG12 314-2BG03 315-2AG12 317-2AJ12						

314-2AG12



X1

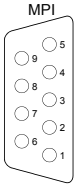
+	1	+ DC 24 V
-	2	0 V

X4



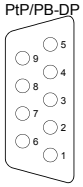
1. Transmit +
2. Transmit -
3. Receive +
4. n. c.
5. n. c.
6. Receive -
7. n. c.
8. n. c.

X2
MPI



1. n. c.
2. M24V
3. RxD/TxD-P (line B)
4. RTS
5. M5V
6. P5V
7. P24V
8. RxD/TxD-N (line A)
9. n.c.

X3
PtP/PB-DP



1. shield
2. M24V
3. RxD/TxD-P (line B)
4. RTS
5. M5V
6. P5V
7. P24V
8. RxD/TxD-N (line A)
9. n.c.

314-2BG03



X1

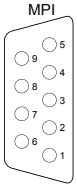
+	1	+ DC 24 V
-	2	0 V

X4



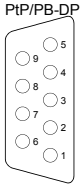
1. Transmit +
2. Transmit -
3. Receive +
4. n. c.
5. n. c.
6. Receive -
7. n. c.
8. n. c.

X2
MPI



1. n. c.
2. M24V
3. RxD/TxD-P (line B)
4. RTS
5. M5V
6. P5V
7. P24V
8. RxD/TxD-N (line A)
9. n.c.

X3
PtP/PB-DP



1. n. c.
2. M24V
3. RxD/TxD-P (line B)
4. RTS
5. M5V
6. P5V
7. P24V
8. RxD/TxD-N (line A)
9. n.c.

CPUs | CPU STEP7 programables, estándar						
314-2AG12 314-2BG03 315-2AG12 317-2AJ12						

315-2AG12



X1

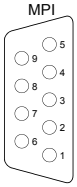
+ ① + DC 24 V
- ② 0 V

X4



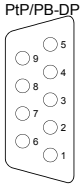
① Transmit +
② Transmit -
③ Receive +
④ n. c.
⑤ n. c.
⑥ Receive -
⑦ n. c.
⑧ n. c.

X2
MPI



① n. c.
② M24V
③ RxD/TxD-P (line B)
④ RTS
⑤ M5V
⑥ P5V
⑦ P24V
⑧ RxD/TxD-N (line A)
⑨ n.c.

X3
PtP/PB-DP



① n. c.
② M24V
③ RxD/TxD-P (line B)
④ RTS
⑤ M5V
⑥ P5V
⑦ P24V
⑧ RxD/TxD-N (line A)
⑨ n.c.

317-2AJ12



X1

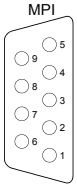
+ ① + DC 24 V
- ② 0 V

X5



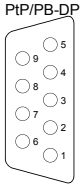
① Transmit +
② Transmit -
③ Receive +
④ n. c.
⑤ n. c.
⑥ Receive -
⑦ n. c.
⑧ n. c.

X2
MPI



① n. c.
② M24V
③ RxD/TxD-P (line B)
④ RTS
⑤ M5V
⑥ P5V
⑦ P24V
⑧ RxD/TxD-N (line A)
⑨ n.c.

X3
PtP/PB-DP



① n. c.
② M24V
③ RxD/TxD-P (line B)
④ RTS
⑤ M5V
⑥ P5V
⑦ P24V
⑧ RxD/TxD-N (line A)
⑨ n.c.

CPU STEP7 programables, Net-CPUs

CPUs | CPU STEP7 programables, Net-CPUs						
315-4NE12 317-4NE12						

Referencia	315-4NE12	317-4NE12		
Figura				
Tipo	CPU 315SN/NET	CPU 317SN/NET		
Información general				
Nota	-	-		
Características	› Tecnología SPEED7 › 1 MB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 2 MB) › PROFIBUS-DP maestro / PtP (conmutable) › CP 343 integrada	› Tecnología SPEED7, SPEED-Bus › 2 MB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 8 MB) › PROFIBUS-DP maestro / PtP (conmutable) › CP 343 integrada		
SPEED-Bus	-	✓		
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V		
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V		
Protección contra polaridad inversa	✓	✓		
Consumo de corriente (operación sin carga)	270 mA	270 mA		
Consumo de corriente (valor nominal)	1 A	1,5 A		
Corriente de arranque	5 A	5 A		
Max. consumo de corriente en el bus posteriror	2,5 A	4 A		
Memoria de carga y trabajo				
Memoria de carga, integrada	2 MB	8 MB		
Memoria de carga, máxima	2 MB	8 MB		
Memoria de trabajo, integrada	1 MB	2 MB		
Memoria de trabajo, máxima	2 MB	8 MB		
Memoria dividida en 50% programa / 50% datos	✓	✓		
Ranura de tarjeta de memoria	Tarjeta MMC con max. 1 GB	Tarjeta MMC con max. 1 GB		
Hardware config				
Bastidores, max.	4	4		
Módulos por bastidor, max.	8 en multiple-, 32 en configuración de un único bastidor	8 en multiple-, 32 en configuración de un único bastidor		
Número de maestros DP integrados	1	1		
Número de maestros DP via CP	4	4		
Módulos de función operables	8	8		
Módulos de comunicación PtP operables	8	16		
Módulos de comunicación LAN operables	8	8		

CPUs | CPU STEP7 programables, Net-CPUs						
315-4NE12 317-4NE12						

Referencia	315-4NE12	317-4NE12		
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si		
Interrupciones	no	no		
Alarma de proceso	no	no		
Diagnóstico de interrupción	no	no		
Tiempos de procesamiento de comando				
Instrucciones bit, min.	0,01 µs	0,01 µs		
Instrucción word, min.	0,01 µs	0,01 µs		
Aritmética de doble entero, min.	0,01 µs	0,01 µs		
Aritmética coma flotante, min.	0,06 µs	0,06 µs		
Temporizadores/Contadores y sus características retentivas				
Número de contadores S7	512	2048		
Número de temporizadores S7	512	2048		
Rango de datos y característica retentiva				
Número de flags	8192 Byte	16384 Byte		
Número de bloques de datos	4095	8190		
Max. tamaño bloques de datos	64 KB	64 KB		
Max. tamaño datos locales por nivel de ejecución	510 Byte	510 Byte		
Bloques				
Número de OBs	24	24		
Número de FBs	2048	8191		
Número de FCs	2048	8191		
Profundidad máxima de anidamiento por clase de prioridad	8	8		
Profundidad máxima de anidamiento adicional en un OB de error	4	4		
Hora				
Reloj tiempo real respaldado	✓	✓		
Periodo de respaldo reloj (min.)	6 W	6 W		
Precisión (max. desviación por día)	10 s	10 s		
Número de contador de horas de operación	8	8		
Sincronización horaria	✓	✓		
Sincronización via MPI	MaestroEsclavo	MaestroEsclavo		
Sincronización via Ethernet (NTP)	Esclavo	Esclavo		
Areas direccionamiento (E/S)				
Área de entrada dirección I/O	8192 Byte	8192 Byte		
Área de salida dirección I/O	8192 Byte	8192 Byte		
Imagen de proceso de entrada máxima	2048 Byte	8192 Byte		
Imagen de proceso de salida máxima	2048 Byte	8192 Byte		
Entradas digitales	65536	65536		
Salidas digitales	65536	65536		

CPUs | CPU STEP7 programables, Net-CPUs						
315-4NE12 317-4NE12						

Referencia	315-4NE12	317-4NE12		
Entradas digitales centralizadas	1024	1024		
Salidas digitales centralizadas	1024	1024		
Entradas digitales integradas	-	-		
Salidas digitales integradas	-	-		
Entradas analógicas	4096	4096		
Salidas analógicas	4096	4096		
Entradas analógicas, central	256	256		
Salidas analógicas, central	256	256		
Entradas analógicas integradas	-	-		
Salidas analógicas integradas	-	-		
Funciones de comunicación				
Canal PG/OP	✓	✓		
Comunicación datos globales	✓	✓		
Número de circuitos GD, max.	8	8		
Longitud de los paquetes GD, max	54 Byte	54 Byte		
Comunicación básica S7	✓	✓		
Comunicación básica S7, datos de usuario por tarea	76 Byte	76 Byte		
Comunicación S7	✓	✓		
Comunicación S7 como servidor	✓	✓		
Comunicación S7 como cliente	-	-		
Comunicación S7, datos de usuario por tarea	160 Byte	160 Byte		
Número de conexiones, max.	32	32		
Funcionalidad interfaces Sub-D				
Tipo	X2	X2		
Tipo de interfaz	RS485	RS485		
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra		
Aislado eléctricamente	✓	✓		
MPI	✓	✓		
MP²I (MPI/RS232)	-	-		
Maestro DP	-	-		
Esclavo DP	-	-		
Interfaz punto a punto	-	-		
Tipo	X3	X3		
Tipo de interfaz	RS485	RS485		
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra		
Aislado eléctricamente	✓	✓		
MPI	-	-		
MP²I (MPI/RS232)	-	-		
Maestro DP	✓	✓		
Esclavo DP	✓	✓		
Interfaz punto a punto	✓	✓		
CAN	-	-		

CPUs | CPU STEP7 programables, Net-CPUs						
315-4NE12 317-4NE12						

Referencia	315-4NE12	317-4NE12		
Funcionalidad Maestro PROFIBUS				
Canal PG/OP	✓	✓		
Routing	✓	✓		
Comunicación básica S7	✓	✓		
Comunicación S7	✓	✓		
Comunicación S7 como servidor	✓	✓		
Comunicación S7 como cliente	-	-		
Equidistancia de soporte	-	-		
Modo isocrono	-	-		
SYNC/FREEZE	✓	✓		
Activación/desactivación de esclavos DP	✓	✓		
Intercambio de datos directo (comunicación esclavo-esclavo)	-	-		
DPV1	-	-		
Velocidad de transmisión, min.	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s		
Velocidad de transmisión, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s		
Número de esclavos DP, max.	124	124		
Rango direccionamiento entradas, max.	8 KB	8 KB		
Rango direccionamiento salidas, max.	8 KB	8 KB		
Entradas de datos de usuario por esclavo, max.	244 Byte	244 Byte		
Salidas de datos de usuario por esclavo, max.	244 Byte	244 Byte		
Funcionalidad Esclavo PROFIBUS				
Canal PG/OP	✓	✓		
Routing	✓	✓		
Comunicación S7	✓	✓		
Comunicación S7 como servidor	✓	✓		
Comunicación S7 como cliente	-	-		
Intercambio de datos directo (comunicación esclavo-esclavo)	-	-		
DPV1	-	-		
Velocidad de transmisión, min.	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s		
Velocidad de transmisión, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s		
Detección automática de velocidad de transmisión	-	-		
Transferencia de entradas de memoria, max.	244 Byte	244 Byte		
Transferencia de salidas de memoria, max.	244 Byte	244 Byte		
Areas direccionamiento, max.	32	32		
Datos de usuario por área de dirección, max.	32 Byte	32 Byte		
Comunicación punto a punto				
Comunicación PtP	✓	✓		
Interfaz aislado	✓	✓		
Interfaz RS232	-	-		
Interfaz RS422	-	-		

CPUs | CPU STEP7 programables, Net-CPUs						
315-4NE12 317-4NE12						

Referencia	315-4NE12	317-4NE12		
Interfaz RS485	✓	✓		
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra		
Velocidad de transmisión, min.	150 bit/s	150 bit/s		
Velocidad de transmisión, max.	115,5 kbit/s	115,5 kbit/s		
Longitud de cable, max.	500 m	500 m		
Protocolo punto a punto				
Protocolo ASCII	✓	✓		
Protocolo STX/ETX	✓	✓		
Protocolo 3964(R)	✓	✓		
Protocolo RK512	-	-		
Protocolo USS Master	✓	✓		
Protocolo Modbus Master	✓	✓		
Protocolo Modbus Slave	-	-		
Protocolos especiales	-	-		
Funcionalidad interfaces RJ45				
Tipo	X5	X5		
Tipo de interfaz	Ethernet 10/100 MBit	Ethernet 10/100 MBit		
Conector	RJ45	RJ45		
Aislado eléctricamente	✓	✓		
Canal PG/OP	✓	✓		
Conexiones activas	-	-		
Tipo	X8	X8		
Tipo de interfaz	Ethernet 10/100 MBit	Ethernet 10/100 MBit		
Conector	RJ45	RJ45		
Aislado eléctricamente	✓	✓		
Canal PG/OP	✓	✓		
Conexiones activas	-	-		
CP de comunicación Ethernet				
Número de conexiones productivas, max.	8	64		
Número de conexiones productivas por Siemens NetPro, max.	8	16		
Datos de usuario por conexión S7, max.	32 KB	32 KB		
Datos de usuario por conexión TCP, max.	64 KB	64 KB		
Datos de usuario por conexión ISO, max.	8 KB	8 KB		
Datos de usuario por conexión ISO on TCP, max.	32 KB	32 KB		
Datos de usuario por conexión UDP, max.	2 KB	2 KB		
Ethernet comunicación abierta				
Número de conexiones, max.	8	8		
Datos de usuario por conexión ISO on TCP, max.	8 KB	8 KB		
Dátos útiles nativos por conexión TCP, máx.	8 KB	8 KB		
Datos útiles ad hoc por conexión TCP, máx.	1460 Byte	1460 Byte		
Datos de usuario por conexión UDP, max.	1472 Byte	1472 Byte		

CPUs | CPU STEP7 programables, Net-CPUs						
315-4NE12 317-4NE12						

Referencia	315-4NE12	317-4NE12		
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	80 mm x 125 mm x 120 mm	80 mm x 125 mm x 120 mm		
Peso	430 g	440 g		
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C		
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C		
Certificationes				
Certificación UL508	si	si		

Conexiones, Interfaces

CPUs | CPU STEP7 programables, Net-CPUs						
315-4NE12 317-4NE12						

315-4NE12



X1



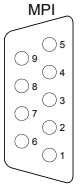
+ ① + DC 24 V
- ② 0 V

X5



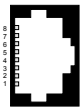
① Transmit +
② Transmit -
③ Receive +
④ n. c.
⑤ n. c.
⑥ Receive -
⑦ n. c.
⑧ n. c.

X2
MPI



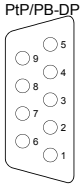
① n. c.
② M24V
③ RxD/TxD-P (line B)
④ RTS
⑤ M5V
⑥ P5V
⑦ P24V
⑧ RxD/TxD-N (line A)
⑨ n.c.

X8



① Transmit +
② Transmit -
③ Receive +
④ n. c.
⑤ n. c.
⑥ Receive -
⑦ n. c.
⑧ n. c.

X3
PtP/PB-DP



① n. c.
② M24V
③ RxD/TxD-P (line B)
④ RTS
⑤ M5V
⑥ P5V
⑦ P24V
⑧ RxD/TxD-N (line A)
⑨ n.c.

317-4NE12



X1



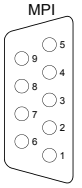
+ ① + DC 24 V
- ② 0 V

X5



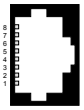
① Transmit +
② Transmit -
③ Receive +
④ n. c.
⑤ n. c.
⑥ Receive -
⑦ n. c.
⑧ n. c.

X2
MPI



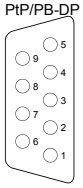
① n. c.
② M24V
③ RxD/TxD-P (line B)
④ RTS
⑤ M5V
⑥ P5V
⑦ P24V
⑧ RxD/TxD-N (line A)
⑨ n.c.

X8



① Transmit +
② Transmit -
③ Receive +
④ n. c.
⑤ n. c.
⑥ Receive -
⑦ n. c.
⑧ n. c.

X3
PtP/PB-DP



① n. c.
② M24V
③ RxD/TxD-P (line B)
④ RTS
⑤ M5V
⑥ P5V
⑦ P24V
⑧ RxD/TxD-N (line A)
⑨ n.c.

CPU STEP7 programables, PROFINET

CPUs | CPU STEP7 programables, PROFINET						
315-4PN12 317-4PN12						

Referencia	315-4PN12	317-4PN12		
Figura				
Tipo	CPU 315SN/PN	CPU 317SN/PN		
Información general				
Nota	-	-		
Características	› Tecnología SPEED7 › 1 MB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 2 MB) › PROFIBUS-DP maestro / PtP (conmutable) › PROFINET Lean CP 343 integrada	› Tecnología SPEED7, SPEED-Bus › 2 MB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 8 MB) › PROFIBUS-DP maestro / PtP (conmutable) › PROFINET CP 343 integrada		
SPEED-Bus	-	✓		
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V		
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V		
Protección contra polaridad inversa	✓	✓		
Consumo de corriente (operación sin carga)	270 mA	270 mA		
Consumo de corriente (valor nominal)	1 A	1,5 A		
Corriente de arranque	5 A	5 A		
Max. consumo de corriente en el bus posteriror	2,5 A	4 A		
Memoria de carga y trabajo				
Memoria de carga, integrada	2 MB	8 MB		
Memoria de carga, máxima	2 MB	8 MB		
Memoria de trabajo, integrada	1 MB	2 MB		
Memoria de trabajo, máxima	2 MB	8 MB		
Memoria dividida en 50% programa / 50% datos	✓	✓		
Ranura de tarjeta de memoria	Tarjeta MMC con max. 1 GB	Tarjeta MMC con max. 1 GB		
Hardware config				
Bastidores, max.	4	4		
Módulos por bastidor, max.	8 en multiple-, 32 en configuración de un único bastidor	8 en multiple-, 32 en configuración de un único bastidor		
Número de maestros DP integrados	1	1		
Número de maestros DP via CP	4	4		
Módulos de función operables	8	8		
Módulos de comunicación PtP operables	8	16		
Módulos de comunicación LAN operables	8	8		

CPUs | CPU STEP7 programables, PROFINET						
315-4PN12 317-4PN12						

Referencia	315-4PN12	317-4PN12		
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si		
Interrupciones	no	no		
Alarma de proceso	no	no		
Diagnóstico de interrupción	no	no		
Tiempos de procesamiento de comando				
Instrucciones bit, min.	0,01 µs	0,01 µs		
Instrucción word, min.	0,01 µs	0,01 µs		
Aritmética de doble entero, min.	0,01 µs	0,01 µs		
Aritmética coma flotante, min.	0,06 µs	0,06 µs		
Temporizadores/Contadores y sus características retentivas				
Número de contadores S7	512	2048		
Número de temporizadores S7	512	2048		
Rango de datos y característica retentiva				
Número de flags	8192 Byte	16384 Byte		
Número de bloques de datos	4095	8190		
Max. tamaño bloques de datos	64 KB	64 KB		
Max. tamaño datos locales por nivel de ejecución	510 Byte	510 Byte		
Bloques				
Número de OBs	24	24		
Número de FBs	2048	8191		
Número de FCs	2048	8191		
Profundidad máxima de anidamiento por clase de prioridad	8	8		
Profundidad máxima de anidamiento adicional en un OB de error	4	4		
Hora				
Reloj tiempo real respaldado	✓	✓		
Periodo de respaldo reloj (min.)	6 W	6 W		
Precisión (max. desviación por día)	10 s	10 s		
Número de contador de horas de operación	8	8		
Sincronización horaria	✓	✓		
Sincronización via MPI	MaestroEsclavo	MaestroEsclavo		
Sincronización via Ethernet (NTP)	Esclavo	Esclavo		
Areas direccionamiento (E/S)				
Área de entrada dirección I/O	8192 Byte	8192 Byte		
Área de salida dirección I/O	8192 Byte	8192 Byte		
Imagen de proceso de entrada máxima	2048 Byte	8192 Byte		
Imagen de proceso de salida máxima	2048 Byte	8192 Byte		
Entradas digitales	65536	65536		
Salidas digitales	65536	65536		

CPUs | CPU STEP7 programables, PROFINET						
315-4PN12 317-4PN12						

Referencia	315-4PN12	317-4PN12		
Entradas digitales centralizadas	1024	1024		
Salidas digitales centralizadas	1024	1024		
Entradas digitales integradas	-	-		
Salidas digitales integradas	-	-		
Entradas analógicas	4096	4096		
Salidas analógicas	4096	4096		
Entradas analógicas, central	256	256		
Salidas analógicas, central	256	256		
Entradas analógicas integradas	-	-		
Salidas analógicas integradas	-	-		
Funciones de comunicación				
Canal PG/OP	✓	✓		
Comunicación datos globales	✓	✓		
Número de circuitos GD, max.	8	8		
Longitud de los paquetes GD, max	54 Byte	54 Byte		
Comunicación básica S7	✓	✓		
Comunicación básica S7, datos de usuario por tarea	76 Byte	76 Byte		
Comunicación S7	✓	✓		
Comunicación S7 como servidor	✓	✓		
Comunicación S7 como cliente	-	-		
Comunicación S7, datos de usuario por tarea	160 Byte	160 Byte		
Número de conexiones, max.	32	32		
Funcionalidad interfaces Sub-D				
Tipo	X2	X2		
Tipo de interfaz	RS485	RS485		
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra		
Aislado eléctricamente	✓	✓		
MPI	✓	✓		
MP²I (MPI/RS232)	-	-		
Maestro DP	-	-		
Esclavo DP	-	-		
Interfaz punto a punto	-	-		
Tipo	X3	X3		
Tipo de interfaz	RS485	RS485		
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra		
Aislado eléctricamente	✓	✓		
MPI	-	-		
MP²I (MPI/RS232)	-	-		
Maestro DP	✓	✓		
Esclavo DP	✓	✓		
Interfaz punto a punto	✓	✓		
CAN	-	-		

CPUs | CPU STEP7 programables, PROFINET						
315-4PN12 317-4PN12						

Referencia	315-4PN12	317-4PN12		
Funcionalidad Maestro PROFIBUS				
Canal PG/OP	✓	✓		
Routing	✓	✓		
Comunicación básica S7	✓	✓		
Comunicación S7	✓	✓		
Comunicación S7 como servidor	✓	✓		
Comunicación S7 como cliente	-	-		
Equidistancia de soporte	-	-		
Modo isocrono	-	-		
SYNC/FREEZE	✓	✓		
Activación/desactivación de esclavos DP	✓	✓		
Intercambio de datos directo (comunicación esclavo-esclavo)	-	-		
DPV1	-	-		
Velocidad de transmisión, min.	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s		
Velocidad de transmisión, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s		
Número de esclavos DP, max.	124	124		
Rango direccionamiento entradas, max.	8 KB	8 KB		
Rango direccionamiento salidas, max.	8 KB	8 KB		
Entradas de datos de usuario por esclavo, max.	244 Byte	244 Byte		
Salidas de datos de usuario por esclavo, max.	244 Byte	244 Byte		
Funcionalidad Esclavo PROFIBUS				
Canal PG/OP	✓	✓		
Routing	✓	✓		
Comunicación S7	✓	✓		
Comunicación S7 como servidor	✓	✓		
Comunicación S7 como cliente	-	-		
Intercambio de datos directo (comunicación esclavo-esclavo)	-	-		
DPV1	-	-		
Velocidad de transmisión, min.	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s		
Velocidad de transmisión, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s		
Detección automática de velocidad de transmisión	-	-		
Transferencia de entradas de memoria, max.	244 Byte	244 Byte		
Transferencia de salidas de memoria, max.	244 Byte	244 Byte		
Areas direccionamiento, max.	32	32		
Datos de usuario por área de dirección, max.	32 Byte	32 Byte		
Functionality PROFINET I/O-Controller				
	-	-		
Conformidad de clase	PROFINET IO	PROFINET IO		
Número de dispositivos PN IO	32	32		
Soporte IRT	-	-		

CPUs | CPU STEP7 programables, PROFINET						
315-4PN12 317-4PN12						

Referencia	315-4PN12	317-4PN12		
Arranque priorizado	-	-		
Número de líneas de E / S PN	1	1		
Rango direccionamiento entradas, max.	2 KB	4 KB		
Rango direccionamiento salidas, max.	2 KB	4 KB		
Reloj de transmisión	1 ms	1 ms		
Tiempo de actualización	1 ms .. 512 ms	1 ms .. 512 ms		
Comunicación punto a punto				
Comunicación PtP	✓	✓		
Interfaz aislado	✓	✓		
Interfaz RS232	-	-		
Interfaz RS422	-	-		
Interfaz RS485	✓	✓		
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra		
Velocidad de transmisión, min.	150 bit/s	150 bit/s		
Velocidad de transmisión, max.	115,5 kbit/s	115,5 kbit/s		
Longitud de cable, max.	500 m	500 m		
Protocolo punto a punto				
Protocolo ASCII	✓	✓		
Protocolo STX/ETX	✓	✓		
Protocolo 3964(R)	✓	✓		
Protocolo RK512	-	-		
Protocolo USS Master	✓	✓		
Protocolo Modbus Master	✓	✓		
Protocolo Modbus Slave	-	-		
Protocolos especiales	-	-		
Funcionalidad interfaces RJ45				
Tipo	X5	X5		
Tipo de interfaz	Ethernet 10/100 MBit	Ethernet 10/100 MBit		
Conector	RJ45	RJ45		
Aislado eléctricamente	✓	✓		
Canal PG/OP	✓	✓		
Conexiones activas	-	-		
Tipo	X8	X8		
Tipo de interfaz	Ethernet 10/100 MBit	Ethernet 10/100 MBit		
Conector	RJ45	RJ45		
Aislado eléctricamente	✓	✓		
Canal PG/OP	✓	✓		
Conexiones activas	-	-		
CP de comunicación Ethernet				
Número de conexiones productivas, max.	8	24		
Número de conexiones productivas por Siemens NetPro, max.	8	16		
Datos de usuario por conexión S7, max.	32 KB	32 KB		
Datos de usuario por conexión TCP, max.	64 KB	64 KB		
Datos de usuario por conexión ISO, max.	-	-		

CPUs | CPU STEP7 programables, PROFINET						
315-4PN12 317-4PN12						

Referencia	315-4PN12	317-4PN12		
Datos de usuario por conexión ISO on TCP, max.	32 KB	32 KB		
Datos de usuario por conexión UDP, max.	-	-		
Ethernet comunicación abierta				
Número de conexiones, max.	8	24		
Datos de usuario por conexión ISO on TCP, max.	8 KB	8 KB		
Dátos útiles nativos por conexión TCP, máx.	8 KB	8 KB		
Datos útiles ad hoc por conexión TCP, máx.	1460 Byte	1460 Byte		
Datos de usuario por conexión UDP, max.	1472 Byte	1472 Byte		
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	80 mm x 125 mm x 120 mm	80 mm x 125 mm x 120 mm		
Peso	430 g	440 g		
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C		
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C		
Certificationes				
Certificación UL508	en preparación	en preparación		

Conexiones, Interfaces

CPUs | CPU STEP7 programables, PROFINET						
315-4PN12 317-4PN12						

315-4PN12



X1

+ ① + DC 24 V
- ② 0 V

X2
MPI

①	n. c.
②	M24V
③	RxD/TxD-P (line B)
④	RTS
⑤	M5V
⑥	P5V
⑦	P24V
⑧	RxD/TxD-N (line A)
⑨	n.c.

X3
PtP/PB-DP

①	shield
②	M24V
③	RxD/TxD-P (line B)
④	RTS
⑤	M5V
⑥	P5V
⑦	P24V
⑧	RxD/TxD-N (line A)
⑨	n.c.

X5

①	Transmit +
②	Transmit -
③	Receive +
④	n. c.
⑤	n. c.
⑥	Receive -
⑦	n. c.
⑧	n. c.

X8

①	Transmit +
②	Transmit -
③	Receive +
④	n. c.
⑤	n. c.
⑥	Receive -
⑦	n. c.
⑧	n. c.

317-4PN12



X1

+ ① + DC 24 V
- ② 0 V

X2
MPI

①	n. c.
②	M24V
③	RxD/TxD-P (line B)
④	RTS
⑤	M5V
⑥	P5V
⑦	P24V
⑧	RxD/TxD-N (line A)
⑨	n.c.

X3
PtP/PB-DP

①	shield
②	M24V
③	RxD/TxD-P (line B)
④	RTS
⑤	M5V
⑥	P5V
⑦	P24V
⑧	RxD/TxD-N (line A)
⑨	n.c.

X5

①	Transmit +
②	Transmit -
③	Receive +
④	n. c.
⑤	n. c.
⑥	Receive -
⑦	n. c.
⑧	n. c.

X8

①	Transmit +
②	Transmit -
③	Receive +
④	n. c.
⑤	n. c.
⑥	Receive -
⑦	n. c.
⑧	n. c.

CPU STEP7 programables, clase C

CPUs | CPU STEP7 programables, clase C						
312-5BE13 313-5BF13 313-6CF13 314-6CF02	314-6CG13					

Referencia	312-5BE13	313-5BF13	313-6CF13	314-6CF02
Figura				
Tipo	CPU 312SC	CPU 313SC	CPU 313SC/DPM	CPU 314ST/DPM
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› Tecnología SPEED7 › 16 x DI, 8 x DO › 64 kB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 512 kB) › PtP interface	› Tecnología SPEED7 › 24 x DI, 16 x DO, 4 x AI, 2 x AO, 1xAI Pt100 › 128 kB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 512 kB) › PtP interface	› Tecnología SPEED7 › 16 x DI, 16 x DO › 128 kB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max 512 kB) › PROFIBUS-DP maestro / PtP (conmutable)	› Tecnología SPEED7, SPEED-Bus › 8 x DI, 8 x DO, 4 x AI, 2 x AO, 1xAI Pt100 › 512 kB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 2 MB) › PROFIBUS-DP maestro / PtP (conmutable)
SPEED-Bus	-	-	-	✓
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Protección contra polaridad inversa	✓	✓	✓	✓
Consumo de corriente (operación sin carga)	135 mA	240 mA	200 mA	-
Consumo de corriente (valor nominal)	500 mA	700 mA	900 mA	1 A
Corriente de arranque	11 A	11 A	11 A	5 A
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	16	24	16	8
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	✓	✓	✓	✓
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	70 mA	70 mA	70 mA	70 mA
Valor nominal	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V	DC 0...5 V	DC 0...5 V	DC 0...5 V
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V
Histéresis voltaje de entrada	-	-	-	-
Rango de frecuencia	-	-	-	-
Resistencia de entrada	-	-	-	-
Entrada de corriente para señal "1"	6 mA	6 mA	6 mA	6 mA
Conexión de dos hilos-BEROs posible	✓	✓	✓	✓
Max. corriente estática BERO permitida	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA
Retardo de entrada de "0" a "1"	0.1 / 0.35 ms	0.1 / 0.35 ms	0.1 / 0.35 ms	parametrizable 2,56µs - 40ms

CPUs | CPU STEP7 programables, clase C						
312-5BE13 313-5BF13 313-6CF13 314-6CF02	314-6CG13					

Referencia	312-5BE13	313-5BF13	313-6CF13	314-6CF02
Retardo de entrada de "1" a "0"	0.1 / 0.35 ms	0.1 / 0.35 ms	0.1 / 0.35 ms	parametrizable 2,56µs - 40ms
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración horizontal	-	-	-	8
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración vertical	-	-	-	8
Característica de curva de entrada	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1
Tamaño de datos inicial	2 Byte	3 Byte	2 Byte	34 Byte
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	8	16	16	8
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	-	-	-	-
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	100 mA	100 mA	100 mA	30 mA
Corriente total por grupo, configuración horizontal, 40°C	3 A	3 A	3 A	-
Corriente total por grupo, configuración horizontal, 60°C	2 A	2 A	2 A	-
Corriente total por grupo, configuración vertical	2 A	2 A	2 A	-
Voltaje de salida señal "1" a min. corriente	L+ (-0.8 V)	L+ (-0.8 V)	L+ (-0.8 V)	L+ (-0.8 V)
Voltaje de salida señal "1" a max. corriente	-	-	-	-
Salida de corriente señal "1", valor nominal	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A
Salida de corriente, rango permitido hasta 40°C	5 mA a 0.6 A	5 mA a 0.6 A	5 mA a 0.6 A	5 mA a 0.6 A
Salida de corriente, rango permitido hasta 60°C	5 mA a 0.6 A	5 mA a 0.6 A	5 mA a 0.6 A	5 mA a 0.6 A
Salida de corriente señal "0" max. (corriente residual)	0,5 mA	0,5 mA	0,5 mA	100 µA
Retardo de salida de "0" a "1"	-	-	-	-
Retardo de salida de "1" a "0"	-	-	-	-
Corriente mínima de carga	-	-	-	-
Lámpara de carga	5 W	5 W	5 W	5 W
Conmutación paralela de las salidas para el control redundante de una carga	posible	posible	posible	posible
Conmutación paralela de las salidas para aumentar la potencia	no posible	no posible	no posible	no posible
Actuación de entrada digital	✓	✓	✓	✓
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 2.5 kHz	max. 2.5 kHz	max. 2.5 kHz	max. 2.5 kHz
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	max. 2.5 kHz	max. 2.5 kHz	max. 2.5 kHz	max. 2.5 kHz
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)

CPUs | CPU STEP7 programables, clase C						
312-5BE13 313-5BF13 313-6CF13 314-6CF02	314-6CG13					

Referencia	312-5BE13	313-5BF13	313-6CF13	314-6CF02
Protección contra cortocircuito de salida	si, electrónica	si, electrónica	si, electrónica	si, electrónica
Nivel de disparo	1 A	1 A	1 A	1 A
Número de ciclos de operación de las salidas de relé	-	-	-	-
Capacidad de conmutación de los contactos	-	-	-	-
Tamaño de datos de salida	1 Byte	2 Byte	2 Byte	18 Byte
Datos técnicos entradas analógicas				
Número de entradas	-	5	-	5
Longitud de cable, apantallado	-	200 m	-	200 m
Voltaje nominal de carga	-	DC 24 V	-	DC 24 V
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	-	✓	-	✓
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-	-	-	85 mA
Entradas de voltaje	-	✓	-	✓
Resistencia min. de entrada (rango de voltaje)	-	100 kΩ	-	120 kΩ
Rangos de voltaje de entrada	-	0 V ... +10 V -10 V ... +10 V	-	-10 V ... +10 V 0 V ... +10 V
Límite operacional de los rangos de voltaje	-	+/-0.3%	-	+/-0.3%
Límite de error básico rangos de voltaje	-	+/-0.2%	-	+/-0.3%
Entradas de corriente	-	✓	-	✓
Min. resistencia de entrada (rango de corriente)	-	100 Ω	-	33 Ω
Rangos de entrada de corriente	-	0 mA ... +20 mA -20 mA ... +20 mA +4 mA ... +20 mA	-	-20 mA ... +20 mA 0 mA ... +20 mA +4 mA ... +20 mA
Límite operacional de los rangos de corriente	-	+/-0.3%	-	+/-0.3%
Límite de error básico rangos de corriente	-	+/-0.2%	-	+/-0.2%
Entradas de resistencia	-	✓	-	✓
Rangos de resistencia	-	0 ... 600 Ohm	-	0 ... 600 Ohm
Límite operacional de los rangos de resistencia	-	+/-0.4%	-	+/-0.4%
Límite de error básico	-	+/-0.2%	-	+/-0.2%
Entradas termómetro de resistencia	-	✓	-	✓
Rangos termómetro de resistencia	-	Pt100	-	Pt100 Pt1000 Ni100 Ni1000
Límite operacional de los rangos de termómetro	-	+/-0.6%	-	+/-0.6%
Límite de error básico rangos de termoresistencia	-	+/-0.4%	-	+/-0.4%
Entradas de termopar	-	-	-	-
Rangos de termopar	-	-	-	-
Límite operacional de los rangos de termopar	-	-	-	-

CPUs | CPU STEP7 programables, clase C						
312-5BE13 313-5BF13 313-6CF13 314-6CF02	314-6CG13					

Referencia	312-5BE13	313-5BF13	313-6CF13	314-6CF02
Límite de error básico rangos de termopar	-	-	-	-
Compensación de temperatura programable	-	-	-	-
Compensación externa de temperatura	-	-	-	-
Compensación interna de temperatura	-	-	-	-
Resolución en bit	-	12	-	12
Principio de medida	-	aproximaciónsucesiva	-	Sigma-Delta
Tiempo de conversión básico	-	1 ms	-	6 ms
Supresión de ruido para la frecuencia	-	80 dB	-	80 dB
Tamaño de datos inicial	-	10 Byte	-	10 Byte
Datos técnicos salidas analógicas				
Número de salidas	-	2	-	2
Longitud de cable, apantallado	-	200 m	-	200 m
Voltaje nominal de carga	-	-	-	DC 24 V
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	-	-	-	✓
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-	-	-	-
Salida de voltaje con protección contra cortocircuito	-	✓	-	-
Salidas de voltaje	-	✓	-	✓
Resistencia min. de carga (rango de voltaje)	-	1 kΩ	-	1 kΩ
Max. carga capacitiva (rango de corriente)	-	1 µF	-	1 µF
Rangos de voltaje de salida	-	-10 V ... +10 V 0 V ... +10 V	-	-10 V ... +10 V 0 V ... +10 V
Límite operacional de los rangos de voltaje	-	+/-0.2%	-	+/-0.4%
Límite de error básico rangos de voltaje	-	+/-0.1%	-	+/-0.3%
Salidas de corriente	-	✓	-	✓
Max.en resistencia de carga (rango de corriente)	-	500 Ω	-	500 Ω
Max. carga inductiva (rango de corriente)	-	100 µH	-	10 mH
Rangos de salida de corriente	-	-20 mA ... +20 mA 0 mA ... +20 mA +4 mA ... +20 mA	-	-20 mA ... +20 mA 0 mA ... +20 mA +4 mA ... +20 mA
Límite operacional de los rangos de corriente	-	+/-0.3%	-	+/-0.4%
Límite de error básico rangos de corriente	-	+/-0.2%	-	+/-0.3%
Tiempo de establecimiento para carga resistiva	-	0,5 ms	-	0,2 ms
Tiempo de establecimiento para carga capacitiva	-	0,5 ms	-	0,5 ms
Tiempo de establecimiento para carga inductiva	-	0,5 ms	-	0,2 ms
Resolución en bit	-	12	-	12
Tiempo de conversión	-	1 ms	-	1 ms
Puede aplicarse valor de sustitución	-	no	-	si
Tamaño de datos de salida	-	4 Byte	-	4 Byte

CPUs | CPU STEP7 programables, clase C						
312-5BE13 313-5BF13 313-6CF13 314-6CF02	314-6CG13					

Referencia	312-5BE13	313-5BF13	313-6CF13	314-6CF02
Datos técnicos Contadores				
Número de contadores	2	3	3	4
Amplitud de contador	32 Bit	32 Bit	32 Bit	32 Bit
Frecuencia de entrada máxima	10 kHz	30 kHz	30 kHz	100 kHz
Frecuencia máxima de contaje	10 kHz	30 kHz	30 kHz	100 kHz
Modo encoder incremental	✓	✓	✓	✓
Modo pulso / dirección	✓	✓	✓	✓
Modo pulso	✓	✓	✓	✓
Modo contaje de frecuencia	-	-	-	-
Modo medida de periodo	-	-	-	-
Puerta de entrada disponible	✓	✓	✓	✓
Entrada de latch disponible	✓	✓	✓	✓
Entrada de reset disponible	-	-	-	✓
Salida de contaje disponible	✓	✓	✓	✓
Memoria de carga y trabajo				
Memoria de carga, integrada	512 KB	512 KB	512 KB	2 MB
Memoria de carga, máxima	512 KB	512 KB	512 KB	2 MB
Memoria de trabajo, integrada	64 KB	128 KB	128 KB	512 KB
Memoria de trabajo, máxima	512 KB	512 KB	512 KB	2 MB
Memoria dividida en 50% programa / 50% datos	✓	✓	✓	✓
Ranura de tarjeta de memoria	Tarjeta MMC con max. 1 GB	Tarjeta MMC con max. 1 GB	Tarjeta MMC con max. 1 GB	Tarjeta MMC con max. 1 GB
Hardware config				
Bastidores, max.	1	4	4	4
Módulos por bastidor, max.	8	8	8	8 en multiple-, 32 en configuración de un único bastidor
Número de maestros DP integrados	0	0	1	1
Número de maestros DP via CP	4	4	4	4
Módulos de función operables	8	8	8	8
Módulos de comunicación PtP operables	8	8	8	8
Módulos de comunicación LAN operables	8	8	8	8
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si	si	si
Interrupciones	si	si	si	si
Alarma de proceso	si	si	si	no
Diagnóstico de interrupción	si	si	si	si, parametrizable
Funciones de diagnóstico	no	no	no	si
Información de diagnóstico de lectura	posible	posible	posible	posible
Visualización del voltaje de alimentación	LED verde	LED verde	LED verde	LED verde
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo	LED SF rojo	LED SF rojo	LED SF rojo
Visualización de error por canal	LED rojo por grupo	LED rojo por grupo	LED rojo por grupo	LED rojo por grupo

CPUs | CPU STEP7 programables, clase C						
312-5BE13 313-5BF13 313-6CF13 314-6CF02	314-6CG13					

Referencia	312-5BE13	313-5BF13	313-6CF13	314-6CF02
Tiempos de procesamiento de comando				
Instrucciones bit, min.	0,02 µs	0,02 µs	0,02 µs	0,01 µs
Instrucción word, min.	0,02 µs	0,02 µs	0,02 µs	0,01 µs
Aritmética de doble entero, min.	0,02 µs	0,02 µs	0,02 µs	0,01 µs
Aritmética coma flotante, min.	0,12 µs	0,12 µs	0,12 µs	0,06 µs
Temporizadores/Contadores y sus características retentivas				
Número de contadores S7	512	512	512	512
Número de temporizadores S7	512	512	512	512
Rango de datos y característica retentiva				
Número de flags	8192 Byte	8192 Byte	8192 Byte	8192 Byte
Número de bloques de datos	4095	4095	4095	4095
Max. tamaño bloques de datos	64 KB	64 KB	64 KB	64 KB
Max. tamaño datos locales por nivel de ejecución	510 Byte	510 Byte	510 Byte	510 Byte
Bloques				
Número de OBs	15	15	15	24
Número de FBs	2048	2048	2048	2048
Número de FCs	2048	2048	2048	2048
Profundidad máxima de anidamiento por clase de prioridad	8	8	8	8
Profundidad máxima de anidamiento adicional en un OB de error	4	4	4	4
Hora				
Reloj tiempo real respaldado	✓	✓	✓	✓
Periodo de respaldo reloj (min.)	6 W	6 W	6 W	6 W
Precisión (max. desviación por día)	10 s	10 s	10 s	10 s
Número de contador de horas de operación	8	8	8	8
Sincronización horaria	✓	✓	✓	✓
Sincronización via MPI	MaestroEsclavo	MaestroEsclavo	MaestroEsclavo	MaestroEsclavo
Sincronización via Ethernet (NTP)	no	no	no	no
Areas direccionamiento (E/S)				
Área de entrada dirección I/O	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	8192 Byte
Área de salida dirección I/O	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	8192 Byte
Imagen de proceso de entrada máxima	128 Byte	128 Byte	128 Byte	2048 Byte
Imagen de proceso de salida máxima	128 Byte	128 Byte	128 Byte	2048 Byte
Entradas digitales	272	1016	8064	65536
Salidas digitales	264	1008	8064	65536
Entradas digitales centralizadas	272	1016	1008	1032
Salidas digitales centralizadas	264	1008	1008	1032
Entradas digitales integradas	16	24	16	8
Salidas digitales integradas	8	16	16	8
Entradas analógicas	64	253	503	1024
Salidas analógicas	64	250	503	1024

CPUs | CPU STEP7 programables, clase C						
312-5BE13 313-5BF13 313-6CF13 314-6CF02	314-6CG13					

Referencia	312-5BE13	313-5BF13	313-6CF13	314-6CF02
Entradas analógicas, central	64	253	248	261
Salidas analógicas, central	64	250	248	258
Entradas analógicas integradas	0	5	0	5
Salidas analógicas integradas	0	2	0	2
Funciones de comunicación				
Canal PG/OP	✓	✓	✓	✓
Comunicación datos globales	✓	✓	✓	✓
Número de circuitos GD, max.	4	4	4	4
Longitud de los paquetes GD, max	22 Byte	22 Byte	22 Byte	22 Byte
Comunicación básica S7	✓	✓	✓	✓
Comunicación básica S7, datos de usuario por tarea	76 Byte	76 Byte	76 Byte	76 Byte
Comunicación S7	✓	✓	✓	✓
Comunicación S7 como servidor	✓	✓	✓	✓
Comunicación S7 como cliente	-	-	-	-
Comunicación S7, datos de usuario por tarea	160 Byte	160 Byte	160 Byte	160 Byte
Número de conexiones, max.	32	32	32	32
Funcionalidad interfaces Sub-D				
Tipo	X2	X2	X2	X2
Tipo de interfaz	RS485	RS485	RS485	RS485
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra
Aislado eléctricamente	-	-	-	✓
MPI	✓	✓	✓	✓
MP²I (MPI/RS232)	-	-	-	-
Maestro DP	-	-	-	-
Esclavo DP	-	-	-	-
Interfaz punto a punto	-	-	-	-
Tipo	X3	X3	X3	X3
Tipo de interfaz	RS485	RS485	RS485	RS485
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra
Aislado eléctricamente	✓	✓	✓	✓
MPI	-	-	-	-
MP²I (MPI/RS232)	-	-	-	-
Maestro DP	-	-	✓	✓
Esclavo DP	-	-	✓	✓
Interfaz punto a punto	✓	✓	✓	✓
CAN	-	-	-	-
Funcionalidad Maestro PROFIBUS				
Canal PG/OP	-	-	✓	✓
Routing	-	-	✓	✓
Comunicación básica S7	-	-	✓	✓
Comunicación S7	-	-	✓	✓
Comunicación S7 como servidor	-	-	✓	✓
Comunicación S7 como cliente	-	-	-	-

CPUs | CPU STEP7 programables, clase C						
312-5BE13 313-5BF13 313-6CF13 314-6CF02	314-6CG13					

Referencia	312-5BE13	313-5BF13	313-6CF13	314-6CF02
Equidistancia de soporte	-	-	-	-
Modo isocrono	-	-	-	-
SYNC/FREEZE	-	-	✓	✓
Activación/desactivación de esclavos DP	-	-	✓	✓
Intercambio de datos directo (comunicación esclavo-esclavo)	-	-	-	-
DPV1	-	-	-	-
Velocidad de transmisión, min.	-	-	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s
Velocidad de transmisión, max.	-	-	12 Mbit/s	12 Mbit/s
Número de esclavos DP, max.	-	-	32	124
Rango direccionamiento entradas, max.	-	-	1 KB	1 KB
Rango direccionamiento salidas, max.	-	-	1 KB	1 KB
Entradas de datos de usuario por esclavo, max.	-	-	244 Byte	244 Byte
Salidas de datos de usuario por esclavo, max.	-	-	244 Byte	244 Byte
Funcionalidad Esclavo PROFIBUS				
Canal PG/OP	-	-	✓	✓
Routing	-	-	✓	✓
Comunicación S7	-	-	✓	✓
Comunicación S7 como servidor	-	-	✓	✓
Comunicación S7 como cliente	-	-	-	-
Intercambio de datos directo (comunicación esclavo-esclavo)	-	-	-	-
DPV1	-	-	-	-
Velocidad de transmisión, min.	-	-	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s
Velocidad de transmisión, max.	-	-	12 Mbit/s	12 Mbit/s
Detección automática de velocidad de transmisión	-	-	-	-
Transferencia de entradas de memoria, max.	-	-	244 Byte	244 Byte
Transferencia de salidas de memoria, max.	-	-	244 Byte	244 Byte
Areas direccionamiento, max.	-	-	32	32
Datos de usuario por área de dirección, max.	-	-	32 Byte	32 Byte
Comunicación punto a punto				
Comunicación PtP	✓	✓	✓	✓
Interfaz aislado	✓	✓	✓	✓
Interfaz RS232	-	-	-	-
Interfaz RS422	-	-	-	-
Interfaz RS485	✓	✓	✓	✓
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra
Velocidad de transmisión, min.	150 bit/s	150 bit/s	150 bit/s	150 bit/s
Velocidad de transmisión, max.	115,5 kbit/s	115,5 kbit/s	115,5 kbit/s	115,5 kbit/s
Longitud de cable, max.	500 m	500 m	500 m	500 m

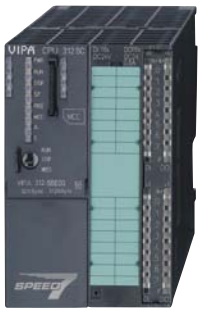
CPUs | CPU STEP7 programables, clase C						
312-5BE13 313-5BF13 313-6CF13 314-6CF02	314-6CG13					

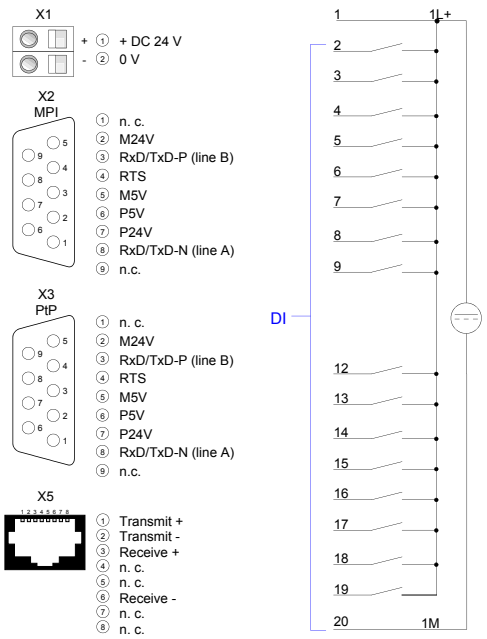
Referencia	312-5BE13	313-5BF13	313-6CF13	314-6CF02
Protocolo punto a punto				
Protocolo ASCII	✓	✓	✓	✓
Protocolo STX/ETX	✓	✓	✓	✓
Protocolo 3964(R)	✓	✓	✓	✓
Protocolo RK512	-	-	-	-
Protocolo USS Master	✓	✓	✓	✓
Protocolo Modbus Master	✓	✓	✓	✓
Protocolo Modbus Slave	-	-	-	-
Protocolos especiales	-	-	-	-
Funcionalidad interfaces RJ45				
Tipo	X5	X5	X5	X5
Tipo de interfaz	Ethernet 10/100 MBit	Ethernet 10/100 MBit	Ethernet 10/100 MBit	Ethernet 10/100 MBit
Conector	RJ45	RJ45	RJ45	RJ45
Aislado eléctricamente	✓	✓	✓	✓
Canal PG/OP	✓	✓	✓	✓
Conexiones activas	-	-	-	-
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	80 mm x 125 mm x 120 mm	120 mm x 125 mm x 120 mm	80 mm x 125 mm x 120 mm	80 mm x 125 mm x 120 mm
Peso	410 g	590 g	420 g	480 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	en preparación	en preparación	en preparación	si

Conexiones, Interfaces

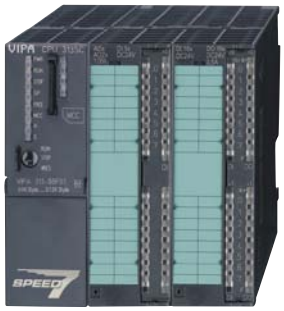
CPUs | CPU STEP7 programables, clase C						
312-5BE13 313-5BF13 313-6CF13 314-6CF02	314-6CG13					

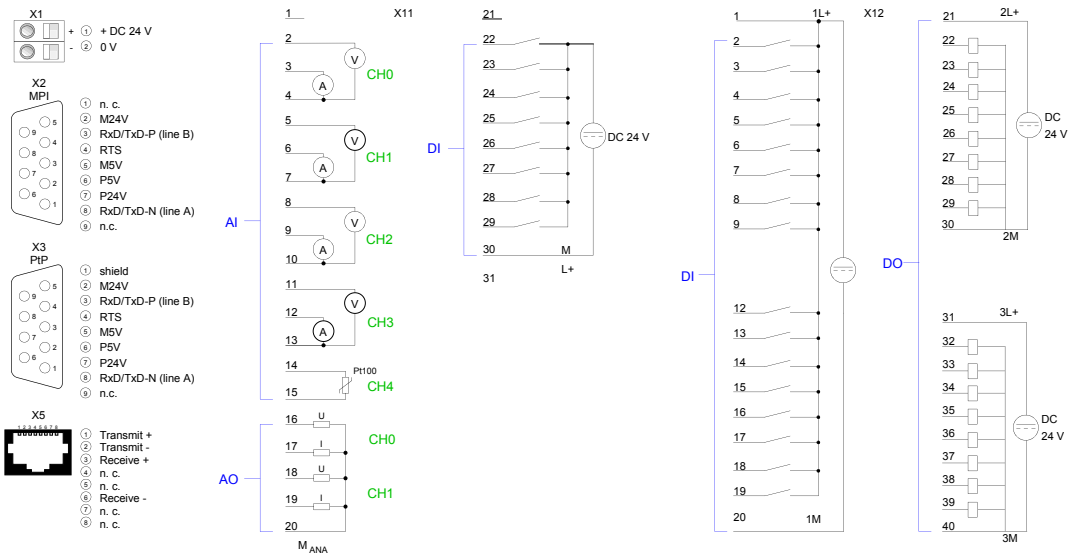
312-5BE13





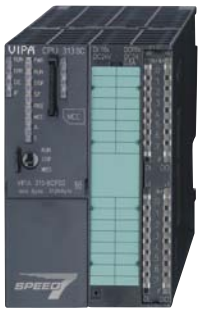
313-5BF13





CPUs | CPU STEP7 programables, clase C						
312-5BE13 313-5BF13 313-6CF13 314-6CF02	314-6CG13					

313-6CF13

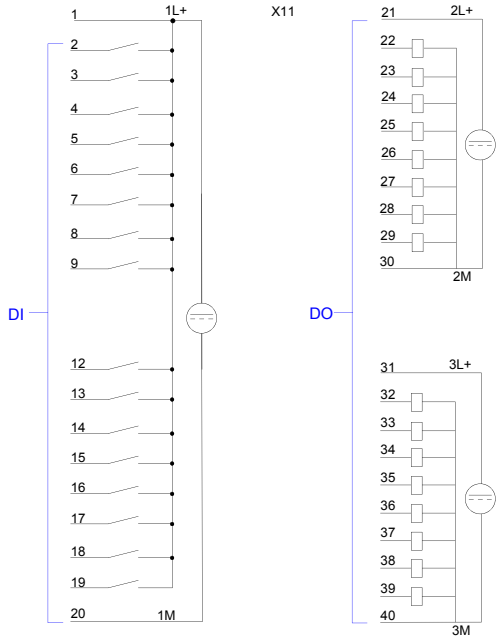


X1
+ ① + DC 24 V
- ② 0 V

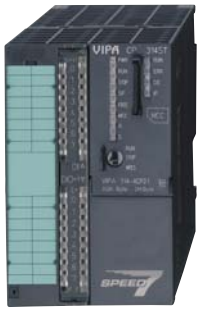
X2 MPI
① n. c.
② M24V
③ RxD/TxD-P (line B)
④ RTS
⑤ M5V
⑥ P5V
⑦ P24V
⑧ RxD/TxD-N (line A)
⑨ n.c.

X3 PtP/PB-DP
① n.c.
② M24V
③ RxD/TxD-P (line B)
④ RTS
⑤ M5V
⑥ P5V
⑦ P24V
⑧ RxD/TxD-N (line A)
⑨ n.c.

X5
① Transmit +
② Transmit -
③ Receive +
④ n. c.
⑤ n. c.
⑥ Receive -
⑦ n. c.
⑧ n. c.



314-6CF02

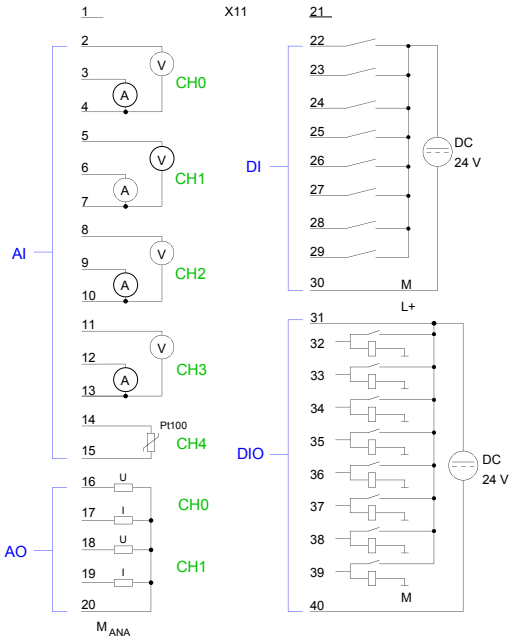


X1
+ ① + DC 24 V
- ② 0 V

X2 MPI
① n. c.
② M24V
③ RxD/TxD-P (line B)
④ RTS
⑤ M5V
⑥ P5V
⑦ P24V
⑧ RxD/TxD-N (line A)
⑨ n.c.

X3 PtP/PB-DP
① n.c.
② M24V
③ RxD/TxD-P (line B)
④ RTS
⑤ M5V
⑥ P5V
⑦ P24V
⑧ RxD/TxD-N (line A)
⑨ n.c.

X5
① Transmit +
② Transmit -
③ Receive +
④ n. c.
⑤ n. c.
⑥ Receive -
⑦ n. c.
⑧ n. c.



CPU STEP7 programables, clase C

CPUs | CPU STEP7 programables, clase C						
312-5BE13 313-5BF13 313-6CF13 314-6CF02	314-6CG13					

Referencia	314-6CG13			
Figura				
Tipo	CPU 314SC/DPM			
Información general				
Nota	-			
Características	› Tecnología SPEED7 › 24 x DI, 16 x DO, 8 x DIO, 4 x AI, 1 x AI Pt100, 2xAO › 256 kB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 1 MB) › PROFIBUS-DP maestro / PtP (conmutable)			
SPEED-Bus	-			
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V			
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V			
Protección contra polaridad inversa	✓			
Consumo de corriente (operación sin carga)	350 mA			
Consumo de corriente (valor nominal)	1 A			
Corriente de arranque	11 A			
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	24			
Longitud de cable, apantallado	1000 m			
Longitud de cable, sin apantallar	600 m			
Voltaje nominal de carga	DC 24 V			
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	✓			
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	70 mA			
Valor nominal	DC 24 V			
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V			
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V			
Histéresis voltaje de entrada	-			
Rango de frecuencia	-			
Resistencia de entrada	-			
Entrada de corriente para señal "1"	6 mA			
Conexión de dos hilos-BEROs posible	✓			
Max. corriente estática BERO permitida	1,5 mA			
Retardo de entrada de "0" a "1"	0.1 / 0.35 ms			
Retardo de entrada de "1" a "0"	0.1 / 0.35 ms			

CPUs | CPU STEP7 programables, clase C						
312-5BE13 313-5BF13 313-6CF13 314-6CF02	314-6CG13					

Referencia	314-6CG13			
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración horizontal	-			
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración vertical	-			
Característica de curva de entrada	IEC 61131, tipo 1			
Tamaño de datos inicial	3 Byte			
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	16			
Longitud de cable, apantallado	1000 m			
Longitud de cable, sin apantallar	600 m			
Voltaje nominal de carga	DC 24 V			
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	-			
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	100 mA			
Corriente total por grupo, configuración horizontal, 40°C	3 A			
Corriente total por grupo, configuración horizontal, 60°C	2 A			
Corriente total por grupo, configuración vertical	2 A			
Voltaje de salida señal "1" a min. corriente	L+ (-0.8 V)			
Voltaje de salida señal "1" a max. corriente	-			
Salida de corriente señal "1", valor nominal	0,5 A			
Salida de corriente, rango permitido hasta 40°C	5 mA a 0.6 A			
Salida de corriente, rango permitido hasta 60°C	5 mA a 0.6 A			
Salida de corriente señal "0" max. (corriente residual)	0,5 mA			
Retardo de salida de "0" a "1"	-			
Retardo de salida de "1" a "0"	-			
Corriente mínima de carga	-			
Lámpara de carga	5 W			
Conmutación paralela de las salidas para el control redundante de una carga	posible			
Conmutación paralela de las salidas para aumentar la potencia	no posible			
Actuación de entrada digital	✓			
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 2.5 kHz			
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 0.5 Hz			
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	max. 2.5 kHz			
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	L+ (-52 V)			
Protección contra cortocircuito de salida	si, electrónica			
Nivel de disparo	1 A			

CPUs | CPU STEP7 programables, clase C						
312-5BE13 313-5BF13 313-6CF13 314-6CF02	314-6CG13					

Referencia	314-6CG13			
Número de ciclos de operación de las salidas de relé	-			
Capacidad de conmutación de los contactos	-			
Tamaño de datos de salida	2 Byte			
Datos técnicos entradas analógicas				
Número de entradas	5			
Longitud de cable, apantallado	200 m			
Voltaje nominal de carga	DC 24 V			
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	✓			
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-			
Entradas de voltaje	✓			
Resistencia min. de entrada (rango de voltaje)	-			
Rangos de voltaje de entrada	-10 V ... +10 V 0 V ... +10 V			
Límite operacional de los rangos de voltaje	+/-0.3%			
Límite de error básico rangos de voltaje	+/-0.2%			
Entradas de corriente	✓			
Min. resistencia de entrada (rango de corriente)	100 Ω			
Rangos de entrada de corriente	-20 mA ... +20 mA 0 mA ... +20 mA +4 mA ... +20 mA			
Límite operacional de los rangos de corriente	+/-0.3%			
Límite de error básico rangos de corriente	+/-0.2%			
Entradas de resistencia	✓			
Rangos de resistencia	0 ... 600 Ohm			
Límite operacional de los rangos de resistencia	+/-0.4%			
Límite de error básico	+/-0.2%			
Entradas termómetro de resistencia	-			
Rangos termómetro de resistencia	Pt100			
Límite operacional de los rangos de termómetro	+/-0.6%			
Límite de error básico rangos de termoresistencia	+/-0.4%			
Entradas de termopar	-			
Rangos de termopar	-			
Límite operacional de los rangos de termopar	-			
Límite de error básico rangos de termopar	-			
Compensación de temperatura programable	-			
Compensación externa de temperatura	-			
Compensación interna de temperatura	-			

CPUs | CPU STEP7 programables, clase C						
312-5BE13 313-5BF13 313-6CF13 314-6CF02	314-6CG13					

Referencia	314-6CG13			
Resolución en bit	12			
Principio de medida	aproximaciónsucesiva			
Tiempo de conversión básico	0.5 ms			
Supresión de ruido para la frecuencia	80 dB			
Tamaño de datos inicial	10 Byte			
Datos técnicos salidas analógicas				
Número de salidas	2			
Longitud de cable, apantallado	200 m			
Voltaje nominal de carga	-			
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	-			
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-			
Salida de voltaje con protección contra cortocircuito	✓			
Salidas de voltaje	✓			
Resistencia min. de carga (rango de voltaje)	1 kΩ			
Max. carga capacitiva (rango de corriente)	1 µF			
Rangos de voltaje de salida	-10 V ... +10 V 0 V ... +10 V			
Límite operacional de los rangos de voltaje	+/-0.2%			
Límite de error básico rangos de voltaje	+/-0.1%			
Salidas de corriente	✓			
Max.en resistencia de carga (rango de corriente)	500 Ω			
Max. carga inductiva (rango de corriente)	10 mH			
Rangos de salida de corriente	-20 mA ... +20 mA 0 mA ... +20 mA +4 mA ... +20 mA			
Límite operacional de los rangos de corriente	+/-0.3%			
Límite de error básico rangos de corriente	+/-0.2%			
Tiempo de establecimiento para carga resistiva	0,5 ms			
Tiempo de establecimiento para carga capacitiva	0,5 ms			
Tiempo de establecimiento para carga inductiva	0,5 ms			
Resolución en bit	12			
Tiempo de conversión	1 ms			
Puede aplicarse valor de sustitución	no			
Tamaño de datos de salida	4 Byte			
Datos técnicos Contadores				
Número de contadores	4			
Amplitud de contador	32 Bit			
Frecuencia de entrada máxima	60 kHz			
Frecuencia máxima de contaje	60 kHz			

CPUs | CPU STEP7 programables, clase C						
312-5BE13 313-5BF13 313-6CF13 314-6CF02	314-6CG13					

Referencia	314-6CG13			
Modo encoder incremental	✓			
Modo pulso / dirección	✓			
Modo pulso	✓			
Modo contaje de frecuencia	-			
Modo medida de periodo	-			
Puerta de entrada disponible	✓			
Entrada de latch disponible	✓			
Entrada de reset disponible	-			
Salida de contaje disponible	✓			
Memoria de carga y trabajo				
Memoria de carga, integrada	1 MB			
Memoria de carga, máxima	1 MB			
Memoria de trabajo, integrada	256 KB			
Memoria de trabajo, máxima	1 MB			
Memoria dividida en 50% programa / 50% datos	✓			
Ranura de tarjeta de memoria	Tarjeta MMC con max. 1 GB			
Hardware config				
Bastidores, max.	4			
Módulos por bastidor, max.	8			
Número de maestros DP integrados	1			
Número de maestros DP via CP	4			
Módulos de función operables	8			
Módulos de comunicación PtP operables	8			
Módulos de comunicación LAN operables	8			
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si			
Interrupciones	si			
Alarma de proceso	si			
Diagnóstico de interrupción	si			
Funciones de diagnóstico	no			
Información de diagnóstico de lectura	posible			
Visualización del voltaje de alimentación	LED verde			
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo			
Visualización de error por canal	LED rojo por grupo			
Tiempos de procesamiento de comando				
Instrucciones bit, min.	0,01 µs			
Instrucción word, min.	0,01 µs			
Aritmética de doble entero, min.	0,01 µs			
Aritmética coma flotante, min.	0,06 µs			
Temporizadores/Contadores y sus características retentivas				
Número de contadores S7	512			
Número de temporizadores S7	512			

CPUs | CPU STEP7 programables, clase C						
312-5BE13 313-5BF13 313-6CF13 314-6CF02	314-6CG13					

Referencia	314-6CG13			
Rango de datos y característica retentiva				
Número de flags	8192 Byte			
Número de bloques de datos	4095			
Max. tamaño bloques de datos	64 KB			
Max. tamaño datos locales por nivel de ejecución	510 Byte			
Bloques				
Número de OBs	15			
Número de FBs	2048			
Número de FCs	2048			
Profundidad máxima de anidamiento por clase de prioridad	8			
Profundidad máxima de anidamiento adicional en un OB de error	4			
Hora				
Reloj tiempo real respaldado	✓			
Periodo de respaldo reloj (min.)	6 W			
Precisión (max. desviación por día)	10 s			
Número de contador de horas de operación	8			
Sincronización horaria	✓			
Sincronización via MPI	MaestroEsclavo			
Sincronización via Ethernet (NTP)	no			
Areas direccionamiento (E/S)				
Área de entrada dirección I/O	1024 Byte			
Área de salida dirección I/O	1024 Byte			
Imagen de proceso de entrada máxima	128 Byte			
Imagen de proceso de salida máxima	128 Byte			
Entradas digitales	7856			
Salidas digitales	7904			
Entradas digitales centralizadas	979			
Salidas digitales centralizadas	986			
Entradas digitales integradas	24 32			
Salidas digitales integradas	16 24			
Entradas analógicas	494			
Salidas analógicas	495			
Entradas analógicas, central	253			
Salidas analógicas, central	250			
Entradas analógicas integradas	5			
Salidas analógicas integradas	2			
Funciones de comunicación				
Canal PG/OP	✓			
Comunicación datos globales	✓			
Número de circuitos GD, max.	4			

CPUs | CPU STEP7 programables, clase C						
312-5BE13 313-5BF13 313-6CF13 314-6CF02	314-6CG13					

Referencia	314-6CG13			
Longitud de los paquetes GD, max	22 Byte			
Comunicación básica S7	✓			
Comunicación básica S7, datos de usuario por tarea	76 Byte			
Comunicación S7	✓			
Comunicación S7 como servidor	✓			
Comunicación S7 como cliente	-			
Comunicación S7, datos de usuario por tarea	160 Byte			
Número de conexiones, max.	32			
Funcionalidad interfaces Sub-D				
Tipo	X2			
Tipo de interfaz	RS485			
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra			
Aislado eléctricamente	-			
MPI	✓			
MP²I (MPI/RS232)	-			
Maestro DP	✓			
Esclavo DP	✓			
Interfaz punto a punto	✓			
Tipo	X3			
Tipo de interfaz	RS485			
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra			
Aislado eléctricamente	✓			
MPI	-			
MP²I (MPI/RS232)	-			
Maestro DP	✓			
Esclavo DP	✓			
Interfaz punto a punto	✓			
CAN	-			
Funcionalidad Maestro PROFIBUS				
Canal PG/OP	✓			
Routing	✓			
Comunicación básica S7	✓			
Comunicación S7	✓			
Comunicación S7 como servidor	✓			
Comunicación S7 como cliente	-			
Equidistancia de soporte	-			
Modo isocrono	-			
SYNC/FREEZE	✓			
Activación/desactivación de esclavos DP	✓			
Intercambio de datos directo (comunicación esclavo-esclavo)	-			
DPV1	-			
Velocidad de transmisión, min.	9,6 kbit/s			

CPUs | CPU STEP7 programables, clase C						
312-5BE13 313-5BF13 313-6CF13 314-6CF02	314-6CG13					

Referencia	314-6CG13			
Velocidad de transmisión, max.	12 Mbit/s			
Número de esclavos DP, max.	32			
Rango direccionamiento entradas, max.	1 KB			
Rango direccionamiento salidas, max.	1 KB			
Entradas de datos de usuario por esclavo, max.	244 Byte			
Salidas de datos de usuario por esclavo, max.	244 Byte			
Funcionalidad Esclavo PROFIBUS				
Canal PG/OP	✓			
Routing	✓			
Comunicación S7	✓			
Comunicación S7 como servidor	✓			
Comunicación S7 como cliente	-			
Intercambio de datos directo (comunicación esclavo-esclavo)	-			
DPV1	-			
Velocidad de transmisión, min.	9,6 kbit/s			
Velocidad de transmisión, max.	12 Mbit/s			
Detección automática de velocidad de transmisión	-			
Transferencia de entradas de memoria, max.	244 Byte			
Transferencia de salidas de memoria, max.	244 Byte			
Areas direccionamiento, max.	32			
Datos de usuario por área de dirección, max.	32 Byte			
Comunicación punto a punto				
Comunicación PtP	✓			
Interfaz aislado	✓			
Interfaz RS232	-			
Interfaz RS422	-			
Interfaz RS485	✓			
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra			
Velocidad de transmisión, min.	150 bit/s			
Velocidad de transmisión, max.	115,5 kbit/s			
Longitud de cable, max.	500 m			
Protocolo punto a punto				
Protocolo ASCII	✓			
Protocolo STX/ETX	✓			
Protocolo 3964(R)	✓			
Protocolo RK512	-			
Protocolo USS Master	✓			
Protocolo Modbus Master	✓			
Protocolo Modbus Slave	-			
Protocolos especiales	-			

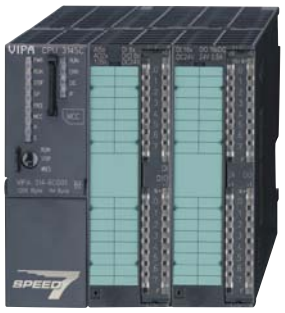
CPUs | CPU STEP7 programables, clase C						
312-5BE13 313-5BF13 313-6CF13 314-6CF02	314-6CG13					

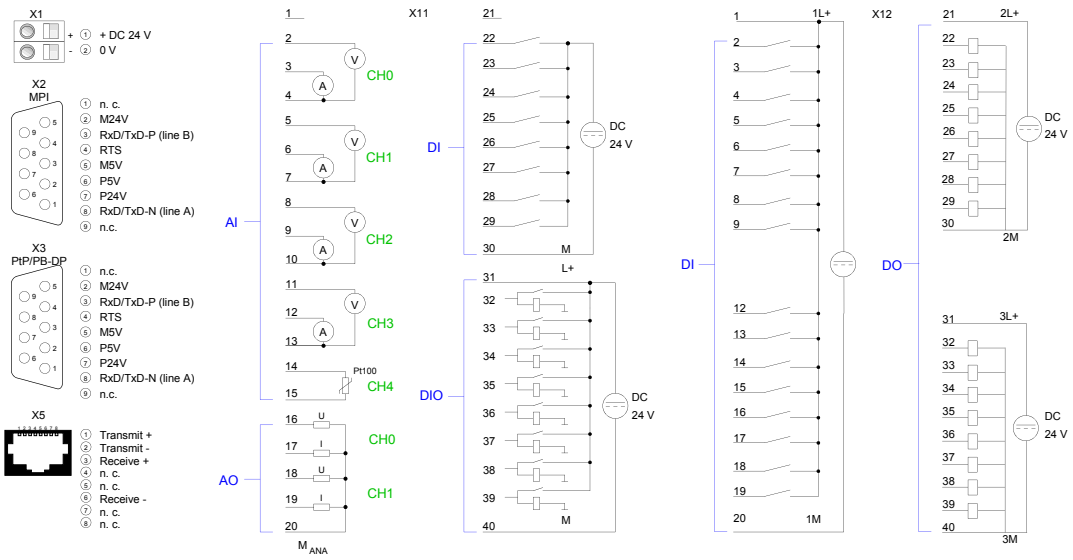
Referencia	314-6CG13			
Funcionalidad interfaces RJ45				
Tipo	X5			
Tipo de interfaz	Ethernet 10/100 MBit			
Conector	RJ45			
Aislado eléctricamente	✓			
Canal PG/OP	✓			
Conexiones activas	-			
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	120 mm x 125 mm x 120 mm			
Peso	610 g			
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C			
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C			
Certificationes				
Certificación UL508	en preparación			

Conexiones, Interfaces

CPUs | CPU STEP7 programables, clase C						
312-5BE13 313-5BF13 313-6CF13 314-6CF02	314-6CG13					

314-6CG13





Módulos de alimentación





Estructura y Función

Los módulos de alimentación se utilizan para suministrar al sistema, así como a sensores y actuadores con corriente directa. Ellos convierten el voltaje AC en un voltaje DC de 24 V

Los módulos de alimentación se pueden montar en la superficie de montaje, junto con los componentes del Sistema 300 V/S con la ayuda de un carril.

Las Fuentes de alimentación no tienen conexión con el bus posterior.

Características

- Dependiendo del modelo, detección automática de amplio rango de entrada (AC 100 V - 240 V) o conmutación manual AC 120/230 V
- Conexión a una red de tensión AC monofásica
- Voltaje de entrada nominal AC 120/230 V, 50/60 Hz
- Voltaje de salida nominal DC 24 V
- Aislamiento eléctrico seguro de acuerdo con EN 60 950
- Puede utilizarse como fuente de alimentación de carga
- LEDs frontales de estado integrados para el diagnóstico de fallos
- Protección contra cortocircuito, sobrecarga y circuito abierto
- Protección IP 20
- Diseño compacto
- 24 meses de garantía

Características de la fuente de alimentación de SPEED- Bus

- Fuente de alimentación para la CPU 317S
- Arranque automático con la alimentación de la CPU 317S
- Salida de corriente 5.5 A, corriente máxima de salida total 10 A
- Apagado controlado en el caso de un fallo de alimentación
- Protección contra cortocircuito y sobrecarga
- Protección contra sobrecalentamiento
- 24 meses de garantía

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
Módulos de alimentación		
307-1BA00	**PS 307 - Fuente de alimentación** › Corriente de salida 2.5 A › Voltaje de salida DC 24 V › AC 100...240 V sin conmutación manual	**416**
307-1EA00	**PS 307 - Fuente de alimentación** › Corriente de salida 5 A › Voltaje de salida DC 24 V › AC 120/230 V, 60/50 Hz conmutable	**416**
307-1FB70	**PS 307S - Fuente de alimentación - SPEED bus** › Solo para CPU 317S › Corriente de salida 5.5 A amplia el valor total máximo en el bus posterior a 10 A	**416**
307-1KA00	**PS 307 - Fuente de alimentación** › Corriente de salida10 A › Voltaje de salida DC 24 V › AC 120/230 V, 60/50 Hz conmutable	**416**

Módulos de alimentación

Módulos de alimentación | Módulos de alimentación						
307-1BA00 307-1EA00 307-1FB70 307-1KA00						

Referencia	307-1BA00	307-1EA00	307-1FB70	307-1KA00
Figura				
Tipo	PS 307	PS 307	PS 307S - SPEED-Bus	PS 307
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› Corriente de salida 2.5 A › Voltaje de salida DC 24 V › AC 100...240 V sin conmutación manual	› Corriente de salida 5 A › Voltaje de salida DC 24 V › AC 120/230 V, 60/50 Hz conmutable	› Solo para CPU 317S › Corriente de salida 5.5 A amplia el valor total máximo en el bus posterior a 10 A	› Corriente de salida10 A › Voltaje de salida DC 24 V › AC 120/230 V, 60/50 Hz conmutable
SPEED-Bus	-	-	-	-
Datos técnicos fuente de alimentación				
Voltaje de entrada (valor nominal)	AC 100...240 V	AC 120/230 V	DC 24 V	AC 120/230 V
Voltaje de entrada (rango permitido)	AC 100...240 V	AC 90...132 V	DC 20.4...28.8 V	AC 90...132 V
Frecuencia principal (valor nominal)	50...60 Hz	50...60 Hz	-	50...60 Hz
Frecuencia principal (rango permitido)	47...63 Hz	47...63 Hz	-	47...63 Hz
Entrada de voltaje (a 120 V)	0,58 A	2,2 A	-	4,1 A
Entrada de voltaje (a 230 V)	0,29 A	1,3 A	-	2,1 A
Corriente de arranque (a 25 °C)	30 A	45 A	5 A	55 A
Consumo de potencia typ.	67 W	138 W	36 W	275 W
Voltaje de salida (valor nominal)	24 V	24 V	5,2 V	24 V
Salida de corriente (valor nominal)	2,5 A	5 A	5,5 A	10 A
Fuente de alimentación paralela conmutada	-	-	-	-
Tipo de protección	Cortocircuito (eléctrica), sobrecarga, sobre temperatura (IP20)	Cortocircuito (eléctrico) no ahorrar, sobrecarga, circ. abierto	Cortocircuito (eléctrica), sobrecarga, sobre temperatura (IP20)	Cortocircuito (eléctrico) no ahorrar, sobrecarga, circ. abierto
Rizado del voltaje de salida (max.), BW=20 MHz	150 mV	150 mV	150 mV	150 mV
Eficiencia typ.	90 %	87 %	90 %	87 %
Pérdida de potencia typ.	6 W	18 W	6 W	35 W
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si	si	si
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	no
Funciones de diagnóstico	no	no	no	no
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Visualización del voltaje de alimentación	ninguno	ninguno	LED verde	ninguno
Visualización de errores de grupo	ninguno	ninguno	LED rojo	ninguno
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno

Módulos de alimentación | Módulos de alimentación						
307-1BA00 307-1EA00 307-1FB70 307-1KA00						

Referencia	307-1BA00	307-1EA00	307-1FB70	307-1KA00
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	40 mm x 125 mm x 120 mm	80 mm x 125 mm x 120 mm	40 mm x 125 mm x 120 mm	120 mm x 125 mm x 120 mm
Peso	310 g	610 g	210 g	1110 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	-	-	-	-

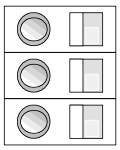
Conexiones, Interfaces

Módulos de alimentación | Módulos de alimentación						
307-1BA00 307-1EA00 307-1FB70 307-1KA00						

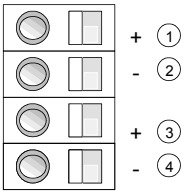
307-1BA00



X2



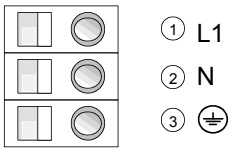
X1



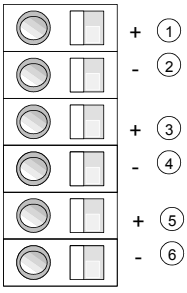
307-1EA00



X2



X1

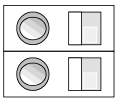


Módulos de alimentación | Módulos de alimentación						
307-1BA00 307-1EA00 307-1FB70 307-1KA00						

307-1FB70



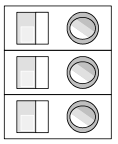
X1



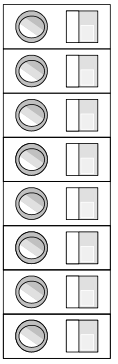
307-1KA00



X2



X1



Módulos de señal digitales



Estructura y Función

Los módulos digitales para la conexión de sensores y actuadores son la interfaz del PLC hacia el proceso. Los módulos digitales de entrada adquieren las señales de control binario desde el nivel de proceso y las transforman en señales interpretables para el control. Los módulos de salidas digitales convierten las señales binarias internas de control en las señales adecuadas para el nivel de proceso.

Características

- Amplia selección. Los módulos están disponibles para todas las aplicaciones habituales
- Módulo de ED de alta velocidad para el SPEED-Bus (parametrizable 2.56 µs ... 40 ms)
- Módulo de SD de alta velocidad para el SPEED-Bus (100 kHz)
- Diseño compacto
- LED indicador de estado
- Aislado eléctricamente al bus posterior
- Método de conexión seleccionable - terminales de tornillo o abrazaderas por presión
- Tiras de etiquetado incluidas y fácilmente visibles en el frontal
- 24 meses de garantía

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
Módulos de entradas digitales		
321-1BH01	**SM 321 - Entrada digital** › 16 entradas	**422**
321-1BH70	**SM 321S - Entrada digital RÁPIDA - SPEED-Bus** › SPEED-Bus › 16 entradas rápidas › Parametrizable como Alarma/ETS	**422**
321-1BL00	**SM 321 - Entrada digital** › 32 entradas	**422**
321-1FH00	**SM 321 - Entrada digital** › 16 entradas, en grupos de 4 › AC 120/230 V	**422**
Módulos de salidas digitales		
322-1BF01	**SM 322 - Salida digital** › 8 salidas, en grupos de 4 › Voltaje de salida 2 A	**426**
322-1BH01	**SM 322 - Salida digital** › 16 salidas, en grupos de 8 › Corriente de salida 0.5 A	**426**
322-1BH41	**SM 322 - Salida digital** › 16 salidas, en grupos de 8 › DC 24 V › Voltaje de salida 2 A	**426**
322-1BH60	**SM 322 - Salida digital** › 16 salidas › 1 entrada (activación para salidas) › 16 interruptores (automático, manual 0/1) › Voltaje de salida 0.5 A	**426**
322-1BH70	**SM 322S - Salida digital RÁPIDA - SPEED-Bus** › SPEED bus › 16 salidas rápidas › Corriente de salida 0.5 A	**430**
322-1BL00	**SM 322 - Salida digital** › 32 salidas, en grupos de 8 › DC 24 V › Corriente de salida 1 A	**430**
322-1HH00	**SM 322 - Salida digital** › 16 salidas de relé, en grupos de 8 › AC 230 V/ DC 30 V › Capacidad de los contactos por canal 5 A	**430**
322-5FF00	**SM 322 - Salida digital** › 8 salidas, en grupos de 1 › AC 120/230 V › Corriente de salida 2 A › Sustitución del valor de salida (programable)	**430**
Módulos de entradas / salidas digitales		
323-1BH00	**SM 323 - Entrada/salida digital** › 16 canales (como entradas o salidas) › Función diagnóstico › Corriente de salida 1 A	**434**
323-1BH01	**SM 323 - Entrada/salida digital** › 8 entradas/ 8 salidas › Corriente de salida 1 A	**434**
323-1BH70	**SM 323S - Entrada/salida digital RÁPIDA - SPEED-Bus** › SPEED-Bus › 16 entradas/salidas rápidas › Corriente de salida 0.5 A	**434**
323-1BL00	**SM 323 - Entrada/salida digital** › 16 entradas / 16 salidas › Corriente de salida 1 A	**434**

Módulos de entradas digitales

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas digitales						
321-1BH01 321-1BH70 321-1BL00 321-1FH00						

Referencia	321-1BH01	321-1BH70	321-1BL00	321-1FH00
Figura				
Tipo	SM 321	SM 321S - SPEED-Bus	SM 321	SM 321
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 16 entradas	› SPEED-Bus › 16 entradas rápidas › Parametrizable como Alarma/ETS	› 32 entradas	› 16 entradas, en grupos de 4 › AC 120/230 V
SPEED-Bus	-	✓	-	-
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	25 mA	25 mA	35 mA	35 mA
Pérdida de potencia	3,5 W	3,5 W	5,5 W	5 W
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	16	16	32	16
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	-	DC 20.4...28.8 V	-	AC 120/230 V
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-	15 mA	-	-
Valor nominal	DC 20.4...28.8 V	DC 24 V	DC 20.4...28.8 V	AC 120/230 V
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V	DC 0...5 V	DC 0...5 V	AC 0...40 V
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	AC 79...264 V
Histéresis voltaje de entrada	-	-	-	-
Rango de frecuencia	-	-	-	47...63 Hz
Resistencia de entrada	-	-	-	-
Entrada de corriente para señal "1"	7 mA	7 mA	7 mA	7 mA
Conexión de dos hilos-BEROs posible	✓	✓	✓	✓
Max. corriente estática BERO permitida	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA
Retardo de entrada de "0" a "1"	3 ms	parametrizable 2,56µs - 40ms	3 ms	25 ms
Retardo de entrada de "1" a "0"	3 ms	parametrizable 2,56µs - 40ms	3 ms	25 ms
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración horizontal	16	16	32	16
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración vertical	16	16	32	16
Característica de curva de entrada	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1	-
Tamaño de datos inicial	2 Byte	2 Byte	4 Byte	2 Byte

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas digitales						
321-1BH01 321-1BH70 321-1BL00 321-1FH00						

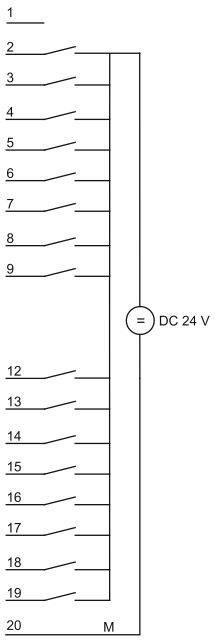
Referencia	321-1BH01	321-1BH70	321-1BL00	321-1FH00
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal
Interrupciones	no	si	no	no
Alarma de proceso	no	si, parametrizable	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	si, parametrizable	no	no
Funciones de diagnóstico	no	si	no	no
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	posible	ninguno	ninguno
Visualización del voltaje de alimentación	ninguno	LED verde	ninguno	ninguno
Visualización de errores de grupo	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Aislamiento				
Entre canales	-	-	-	-
Entre canales de grupos para	16	16	16	4
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 4000 V
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	40 mm x 125 mm x 120 mm	40 mm x 125 mm x 120 mm	40 mm x 125 mm x 120 mm	40 mm x 125 mm x 120 mm
Peso	220 g	220 g	240 g	240 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	si

Conexiones, Interfaces

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas digitales						
321-1BH01 321-1BH70 321-1BL00 321-1FH00						

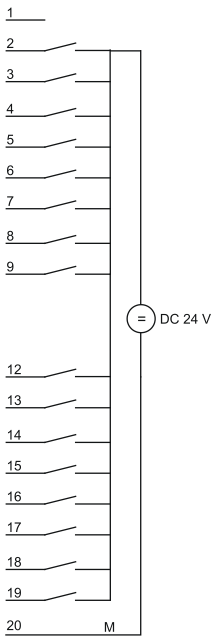
321-1BH01





321-1BH70

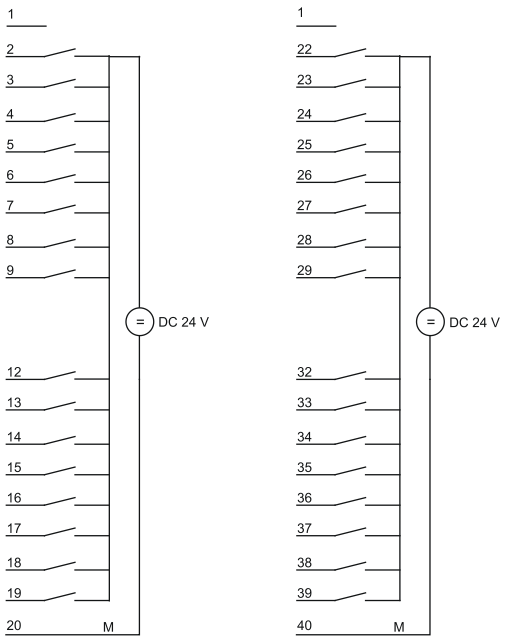




Módulos de señal digitales | Módulos de entradas digitales						
321-1BH01 321-1BH70 321-1BL00 321-1FH00						

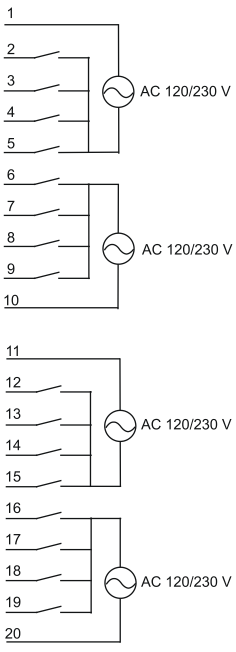
321-1BL00





321-1FH00





Módulos de salidas digitales

Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
322-1BF01 322-1BH01 322-1BH41 322-1BH60	322-1BH70 322-1BL00 322-1HH00 322-5FF00					

Referencia	322-1BF01	322-1BH01	322-1BH41	322-1BH60
Figura				
Tipo	SM 322	SM 322	SM 322	SM 322
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 8 salidas, en grupos de 4 › Voltaje de salida 2 A	› 16 salidas, en grupos de 8 › Corriente de salida 0.5 A	› 16 salidas, en grupos de 8 › DC 24 V › Voltaje de salida 2 A	› 16 salidas › 1 entrada (activación para salidas) › 16 interruptores (automático, manual 0/1) › Voltaje de salida 0.5 A
SPEED-Bus	-	-	-	-
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	65 mA	110 mA	110 mA	100 mA
Pérdida de potencia	7,5 W	4 W	4 W	6 W
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	8	16	16	16
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	-
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	68 mA	30 mA	30 mA	140 mA
Salida de corriente señal "1", valor nominal	2 A	1 A	2 A	0,5 A
Retardo de salida de "0" a "1"	150 µs	150 µs	150 µs	max. 100 µs
Retardo de salida de "1" a "0"	100 µs	100 µs	100 µs	max. 500 µs
Corriente mínima de carga	-	-	-	-
Lámpara de carga	10 W	5 W	10 W	5 W
Conmutación paralela de las salidas para el control redundante de una carga	posible (solo grupo de salidas)	posible (solo grupo de salidas)	posible (solo grupo de salidas)	no posible
Conmutación paralela de las salidas para aumentar la potencia	posible (solo grupo de salidas)	posible (solo grupo de salidas)	posible (solo grupo de salidas)	no posible
Actuación de entrada digital	✓	✓	✓	✓
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	max. 1 Hz	max. 1 Hz	max. 1 Hz	max. 10 Hz
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)
Protección contra cortocircuito de salida	si, electrónica	si, electrónica	si, electrónica	si, electrónica
Nivel de disparo	3 A	1,5 A	3 A	1 A
Número de ciclos de operación de las salidas de relé	-	-	-	-

Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
322-1BF01 322-1BH01 322-1BH41 322-1BH60	322-1BH70 322-1BL00 322-1HH00 322-5FF00					

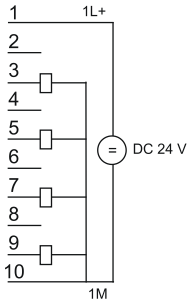
Referencia	322-1BF01	322-1BH01	322-1BH41	322-1BH60
Capacidad de conmutación de los contactos	-	-	-	-
Tamaño de datos de salida	1 Byte	2 Byte	2 Byte	2 Byte
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	no
Funciones de diagnóstico	no	no	no	no
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Visualización del voltaje de alimentación	LED verde por grupo	LED verde por grupo	LED verde por grupo	LED verde por grupo
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo	LED SF rojo	LED SF rojo	LED SF rojo
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Aislamiento				
Entre canales	✓	✓	✓	-
Entre canales de grupos para	4	8	8	16
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	40 mm x 125 mm x 120 mm	40 mm x 125 mm x 120 mm	40 mm x 125 mm x 120 mm	40 mm x 125 mm x 120 mm
Peso	240 g	230 g	230 g	230 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	si

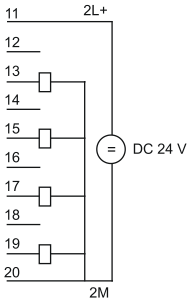
Conexiones, Interfaces

Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
322-1BF01 322-1BH01 322-1BH41 322-1BH60	322-1BH70 322-1BL00 322-1HH00 322-5FF00					

322-1BF01

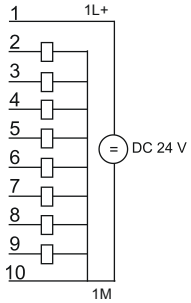


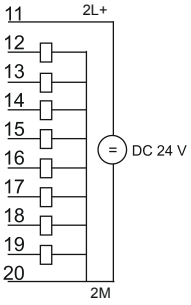




322-1BH01



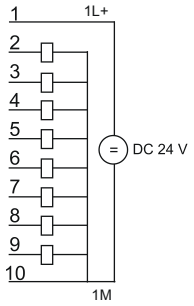


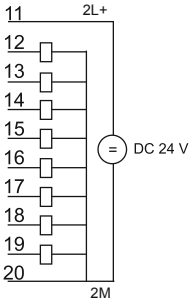


Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
322-1BF01 322-1BH01 322-1BH41 322-1BH60	322-1BH70 322-1BL00 322-1HH00 322-5FF00					

322-1BH41

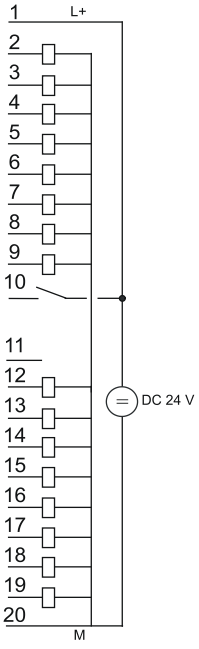






322-1BH60





Módulos de salidas digitales

Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
322-1BF01 322-1BH01 322-1BH41 322-1BH60	322-1BH70 322-1BL00 322-1HH00 322-5FF00					

Referencia	322-1BH70	322-1BL00	322-1HH00	322-5FF00
Figura				
Tipo	SM 322S - SPEED-Bus	SM 322	SM 322	SM 322
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› SPEED bus › 16 salidas rápidas › Corriente de salida 0.5 A	› 32 salidas, en grupos de 8 › DC 24 V › Corriente de salida 1 A	› 16 salidas de relé, en grupos de 8 › AC 230 V/ DC 30 V › Capacidad de los contactos por canal 5 A	› 8 salidas, en grupos de 1 › AC 120/230 V › Corriente de salida 2 A › Sustitución del valor de salida (programable)
SPEED-Bus	✓	-	-	-
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	390 mA	200 mA	80 mA	100 mA
Pérdida de potencia	4 W	5 W	4 W	8,6 W
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	16	32	16	8
Longitud de cable, apantallado	1000 m	-	-	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V	DC 30 V/ AC 230 V	AC 120/230 V
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	30 mA	30 mA	-	2 mA
Salida de corriente señal "1", valor nominal	0,5 A	1 A	4 A	2 A
Retardo de salida de "0" a "1"	6.12 µs	150 µs	-	-
Retardo de salida de "1" a "0"	6.12 µs	100 µs	-	-
Corriente mínima de carga	-	-	-	-
Lámpara de carga	5 W	6 W	6 W	50 W
Conmutación paralela de las salidas para el control redundante de una carga	no posible	posible (solo grupo de salidas)	posible (solo grupo de salidas)	posible
Conmutación paralela de las salidas para aumentar la potencia	no posible	no posible	no posible	no posible
Actuación de entrada digital	✓	✓	✓	✓
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 100 kHz	max. 1000 Hz	-	max. 10 Hz
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	-	max. 0.5 Hz
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	max. 10 Hz	max. 1 Hz	-	max. 1 Hz
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)	-	-
Protección contra cortocircuito de salida	si, electrónica	si, electrónica	-	Fusible 3.15 A /250 V, respuesta rápida
Nivel de disparo	1 A	1,5 A	-	3,15 A

Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
322-1BF01 322-1BH01 322-1BH41 322-1BH60	322-1BH70 322-1BL00 322-1HH00 322-5FF00					

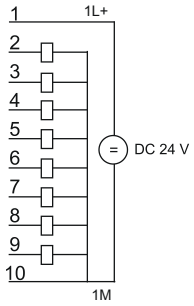
Referencia	322-1BH70	322-1BL00	322-1HH00	322-5FF00
Número de ciclos de operación de las salidas de relé	-	-	-	-
Capacidad de conmutación de los contactos	-	-	-	-
Tamaño de datos de salida	2 Byte	4 Byte	2 Byte	1 Byte
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	no
Funciones de diagnóstico	no	no	no	no
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Visualización del voltaje de alimentación	LED verde por grupo	LED verde por grupo	ninguno	ninguno
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo	LED SF rojo	ninguno	LED SF rojo
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Aislamiento				
Entre canales	✓	-	-	✓
Entre canales de grupos para	8	8	8	1
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	AC 1500 V
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	40 mm x 125 mm x 120 mm	40 mm x 125 mm x 120 mm	40 mm x 125 mm x 120 mm	40 mm x 125 mm x 120 mm
Peso	250 g	260 g	290 g	330 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	si

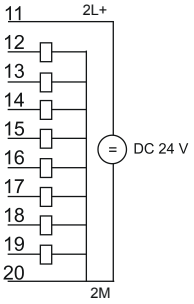
Conexiones, Interfaces

Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
322-1BF01 322-1BH01 322-1BH41 322-1BH60	322-1BH70 322-1BL00 322-1HH00 322-5FF00					

322-1BH70

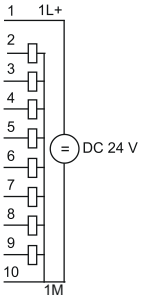


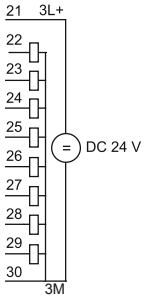


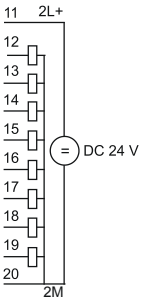


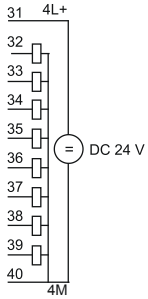
322-1BL00







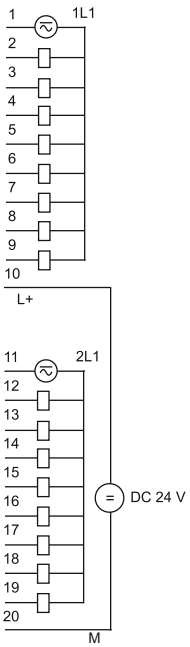




Módulos de señal digitales | Módulos de salidas digitales						
322-1BF01 322-1BH01 322-1BH41 322-1BH60	322-1BH70 322-1BL00 322-1HH00 322-5FF00					

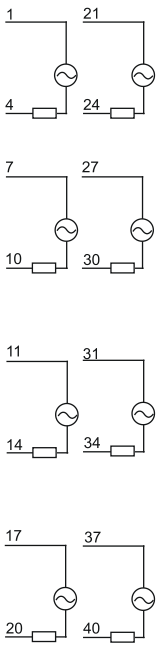
322-1HH00





322-5FF00





Módulos de entradas / salidas digitales

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas / salidas digitales						
323-1BH00 323-1BH01 323-1BH70 323-1BL00						

Referencia	323-1BH00	323-1BH01	323-1BH70	323-1BL00
Figura				
Tipo	SM 323	SM 323	SM 323S - SPEED-Bus	SM 323
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 16 canales (como entradas o salidas) › Función diagnóstico › Corriente de salida 1 A	› 8 entradas/ 8 salidas › Corriente de salida 1 A	› SPEED-Bus › 16 entradas/salidas rápidas › Corriente de salida 0.5 A	› 16 entradas / 16 salidas › Corriente de salida 1 A
SPEED-Bus	-	-	✓	-
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	130 mA	70 mA	390 mA	130 mA
Pérdida de potencia	4 W	4 W	4 W	5,8 W
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	16	8	16	16
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	30 mA	15 mA	-	30 mA
Valor nominal	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V	DC 0...5 V	DC 0...5 V	DC 0...5 V
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V
Histéresis voltaje de entrada	-	-	-	-
Rango de frecuencia	-	-	-	-
Resistencia de entrada	-	-	-	-
Entrada de corriente para señal "1"	7 mA	7 mA	7 mA	7 mA
Conexión de dos hilos-BEROs posible	✓	✓	✓	✓
Max. corriente estática BERO permitida	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA
Retardo de entrada de "0" a "1"	3 ms	3 ms	parametrizable 2,56µs - 40ms	3 ms
Retardo de entrada de "1" a "0"	3 ms	3 ms	parametrizable 2,56µs - 40ms	3 ms
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración horizontal	16	8	16	16
Número de entradas utilizables simultáneamente en configuración vertical	16	8	16	16
Característica de curva de entrada	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1
Tamaño de datos inicial	2 Byte	1 Byte	2 Byte	2 Byte

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas / salidas digitales						
323-1BH00 323-1BH01 323-1BH70 323-1BL00						

Referencia	323-1BH00	323-1BH01	323-1BH70	323-1BL00
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	16	8	16	16
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	✓	✓	✓	✓
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	30 mA	15 mA	50 mA	30 mA
Salida de corriente señal "1", valor nominal	1 A	1 A	0,5 A	1 A
Retardo de salida de "0" a "1"	150 µs	150 µs	6.12 µs	150 µs
Retardo de salida de "1" a "0"	100 µs	100 µs	6.12 µs	100 µs
Corriente mínima de carga	-	-	-	-
Lámpara de carga	5 W	5 W	5 W	5 W
Conmutación paralela de las salidas para el control redundante de una carga	posible (solo grupo de salidas)	posible (solo grupo de salidas)	no posible	posible (solo grupo de salidas)
Conmutación paralela de las salidas para aumentar la potencia	no posible	no posible	no posible	no posible
Actuación de entrada digital	✓	✓	✓	✓
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz	max. 100 kHz	max. 1000 Hz
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	max. 10 Hz	max. 10 Hz	max. 10 Hz	max. 10 Hz
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)
Protección contra cortocircuito de salida	si, electrónica	si, electrónica	si, electrónica	si, electrónica
Nivel de disparo	-	-	1 A	-
Número de ciclos de operación de las salidas de relé	-	-	-	-
Capacidad de conmutación de los contactos	-	-	-	-
Tamaño de datos de salida	2 Byte	1 Byte	2 Byte	2 Byte
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal	LED verde por canal
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	no
Funciones de diagnóstico	no	no	no	no
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Visualización del voltaje de alimentación	LED verde por grupo	LED verde por grupo	LED verde por grupo	LED verde por grupo
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo	LED SF rojo	LED SF rojo	LED SF rojo
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas / salidas digitales						
323-1BH00 323-1BH01 323-1BH70 323-1BL00						

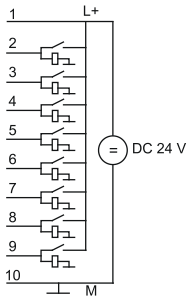
Referencia	323-1BH00	323-1BH01	323-1BH70	323-1BL00
Aislamiento				
Entre canales	-	✓	✓	✓
Entre canales de grupos para	-	8	8	8
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	40 mm x 125 mm x 120 mm	40 mm x 125 mm x 120 mm	40 mm x 125 mm x 120 mm	40 mm x 125 mm x 120 mm
Peso	230 g	240 g	240 g	260 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	si

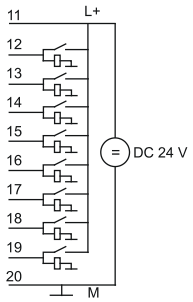
Conexiones, Interfaces

Módulos de señal digitales | Módulos de entradas / salidas digitales						
323-1BH00 323-1BH01 323-1BH70 323-1BL00						

323-1BH00

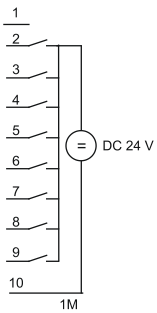


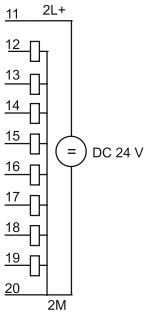




323-1BH01



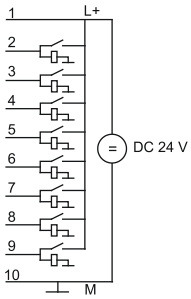


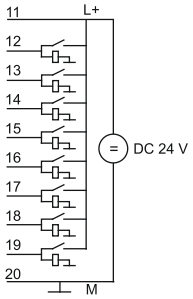


Módulos de señal digitales | Módulos de entradas / salidas digitales						
323-1BH00 323-1BH01 323-1BH70 323-1BL00						

323-1BH70

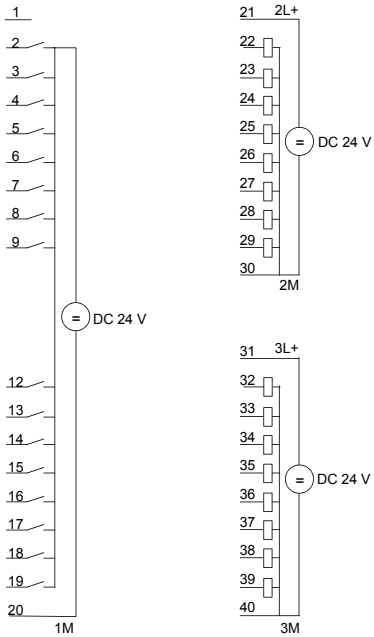






323-1BL00





Módulos de señal analógicos



Estructura y Función

Los módulos de entradas y salidas analógicos adquieren las señales de control analógico desde el nivel de proceso y las transforman en señales interpretables para el control. Convierten las señales binarias internas de control en las señales adecuadas para el nivel de proceso

Características

- Amplia selección. Los módulos están disponibles para todas las aplicaciones habituales
- Módulo de EA de alta velocidad para el SPEED-Bus (parametrización con capacidad de memoria caché integrada)
- Diseño compacto
- LED indicador de estado
- Aislado eléctricamente al bus posterior
- Método de conexión seleccionable - terminales de tornillo o abrazaderas por presión
- Tiras de etiquetado incluidas y fácilmente visibles en el frontal
- 24 meses de garantía

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
Módulos de entradas analógicas		
331-1KF01	**SM 331 - Entrada analógica** › 8 entradas 13 bit › Voltaje, Corriente › Resistencia › Termoresistencia	**442**
331-7KF01	**SM 331 - Entrada analógica** › 8 entradas en 4 grupos › Voltaje, Corriente › Resistencia › Termoresistencia › Termopares	**442**
331-7KB01	**SM 331 - Entrada analógica** › 2 entradas en 1 grupo › Voltaje, Corriente › Resistencia › Termoresistencia › Termopares	**442**
331-7AF70	**SM 331S - Entrada analogica RÁPIDA - SPEED-Bus** › 8 entradas › Corriente ±20 mA › Función Osciloscopio/FIFO › Interrupción parametrizable	**442**
331-7BF70	**SM 331S – Entrada analógica RÁPIDA - SPEED-Bus** › 8 entradas › Voltaje ±10 V › Función Osciloscopio/FIFO › Interrupción parametrizable	**447**
Módulos de salidas analógicas		
332-5HB01	**SM 332 - Salida analógica** › 2 salidas › Configurable › Voltaje, Corriente, desactivación	**451**
332-5HD01	**SM 332 - Salida analógica** › 4 salidas › Configurable › Voltaje, Corriente, desactivación	**451**
Módulos analógicos de entrada/salida		
334-0KE00	**SM 334 – Entrada/salida analógica** › 4 entradas, 2 salidas › configurable › Resistencia, Voltaje › Voltaje 0...10 V, desactivación	**454**

Módulos de entradas analógicas

Módulos de señal analógicos | Módulos de entradas analógicas						
331-1KF01 331-7KF01 331-7KB01 331-7AF70	331-7BF70					

Referencia	331-1KF01	331-7KF01	331-7KB01	331-7AF70
Figura				
Tipo	SM 331	SM 331	SM 331	SM 331S - SPEED-Bus
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 8 entradas 13 bit › Voltaje, Corriente › Resistencia › Termoresistencia	› 8 entradas en 4 grupos › Voltaje, Corriente › Resistencia › Termoresistencia › Termopares	› 2 entradas en 1 grupo › Voltaje, Corriente › Resistencia › Termoresistencia › Termopares	› 8 entradas › Corriente ±20 mA › Función Osciloscopio/ FIFO › Interrupción parame-trizable
SPEED-Bus	-	-	-	✓
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	255 mA	95 mA	95 mA	530 mA
Pérdida de potencia	1,3 W	3 W	3 W	4 W
Datos técnicos entradas analógicas				
Número de entradas	8	8	2	8
Longitud de cable, apantallado	-	-	-	-
Voltaje nominal de carga	-	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	-	100 mA	100 mA	62 mA
Entradas de voltaje	✓	✓	✓	-
Resistencia min. de entrada (rango de voltaje)	100 kΩ	100 kΩ	100 kΩ	-
Rangos de voltaje de entrada	-50 mV ... +50 mV -500 mV ... +500 mV -1 V ... +1 V -5 V ... +5 V 0 V ... +10 V -10 V ... +10 V +1 V ... +5 V	-80 mV ... +80 mV -250 mV ... +250 mV -500 mV ... +500 mV -1 V ... +1 V -5 V ... +5 V +1 V ... +5 V -10 V ... +10 V	-80 mV ... +80 mV -250 mV ... +250 mV -500 mV ... +500 mV -1 V ... +1 V -5 V ... +5 V +1 V ... +5 V -10 V ... +10 V	-
Límite operacional de los rangos de voltaje	+/-0.5% ... +/-0.6%	+/-0.6% ... +/-1.0%	+/-0.6% ... +/-1.0%	-
Límite de error básico rangos de voltaje	+/-0.3% ... +/-0.4%	+/-0.4% ... +/-0.7%	+/-0.4% ... +/-0.7%	-
Entradas de corriente	✓	✓	✓	✓
Min. resistencia de entrada (rango de corriente)	100 Ω	85 Ω	85 Ω	100 Ω
Rangos de entrada de corriente	-20 mA ... +20 mA 0 mA ... +20 mA +4 mA ... +20 mA	-3.2 mA ... +3.2 mA -10 mA ... +10 mA -20 mA ... +20 mA 0 mA ... +20 mA +4 mA ... +20 mA	-3.2 mA ... +3.2 mA -10 mA ... +10 mA -20 mA ... +20 mA 0 mA ... +20 mA +4 mA ... +20 mA	-20 mA ... +20 mA
Límite operacional de los rangos de corriente	+/-0.5%	+/-0.7%	+/-0.7%	+/-0.6%
Límite de error básico rangos de corriente	+/-0.3%	+/-0.5%	+/-0.5%	+/-0.4%
Entradas de resistencia	✓	✓	✓	-

Módulos de señal analógicos | Módulos de entradas analógicas						
331-1KF01 331-7KF01 331-7KB01 331-7AF70	331-7BF70					

Referencia	331-1KF01	331-7KF01	331-7KB01	331-7AF70
Rangos de resistencia	0 ... 600 Ohm 0 ... 6000 Ohm	0 ... 150 Ohm 0 ... 300 Ohm 0 ... 600 Ohm	0 ... 150 Ohm 0 ... 300 Ohm 0 ... 600 Ohm	-
Límite operacional de los rangos de resistencia	+/-0.5%	+/-0.7%	+/-0.7%	-
Límite de error básico	+/-0.3%	+/-0.5%	+/-0.5%	-
Entradas termómetro de resistencia	✓	✓	✓	-
Rangos termómetro de resistencia	Pt100 Ni100 Ni1000	Pt100 Ni100	Pt100 Ni100	-
Límite operacional de los rangos de termómetro	+/-1K ... +/-1.2K	+/-0.7% ... +/-0.8%	+/-0.7% ... +/-0.8%	-
Límite de error básico rangos de termore-sistencia	+/-0.8K	+/-0.5% ... +/-0.6%	+/-0.5% ... +/-0.6%	-
Entradas de termopar	-	✓	✓	-
Rangos de termopar	-	tipo J tipo R tipo K tipo N tipo L tipo E tipo T tipo S tipo B tipo C	tipo J tipo R tipo K tipo N tipo L tipo E tipo T tipo S tipo B tipo C	-
Límite operacional de los rangos de termopar	-	+/-1.3% ... +/-2.0%	+/-1.3% ... +/-2.0%	-
Límite de error básico rangos de termopar	-	+/-0.7% ... +/-1.0%	+/-0.7% ... +/-1.0%	-
Compensación de temperatura progra-mable	-	-	-	-
Compensación externa de temperatura	-	-	-	-
Compensación interna de temperatura	-	-	-	-
Resolución en bit	13	14	14	16
Principio de medida	Sigma-Delta	Sigma-Delta	Sigma-Delta	aproximaciónsucesiva
Tiempo de conversión básico	61 ms/51 ms / canal	4ms...68ms / canal	4 ms/18 ms/22 ms/68 ms / canal	25 µs todos los canales
Supresión de ruido para la frecuencia	50 Hz/60 Hz	10 Hz/400 Hz	10 Hz/400 Hz	-
Tamaño de datos inicial	16 Byte	16 Byte	4 Byte	16 Byte
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Interrupciones	no	si	si	si
Alarma de proceso	no	si, parametrizable	si, parametrizable	si, parametrizable
Diagnóstico de interrupción	no	si, parametrizable	si, parametrizable	si, parametrizable
Funciones de diagnóstico	no	si	si	si
Información de diagnóstico de lectura	ninguno	posible	posible	posible
Visualización del voltaje de alimentación	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Visualización de errores de grupo	ninguno	LED SF rojo	LED SF rojo	LED SF rojo
Visualización de error por canal	ninguno	LED rojo por canal	LED rojo por canal	ninguno

Módulos de señal analógicos | Módulos de entradas analógicas						
331-1KF01 331-7KF01 331-7KB01 331-7AF70	331-7BF70					

Referencia	331-1KF01	331-7KF01	331-7KB01	331-7AF70
Aislamiento				
Entre canales	-	-	-	✓
Entre canales de grupos para	-	-	-	-
Entre canales y bus posterior	✓	✓	✓	✓
Entre los canales y la fuente de alimentación	-	✓	✓	✓
Max. diferencia de potencial entre circuitos	-	-	-	-
Max. diferencia de potencial entre entradas (Ucm)	DC 2 V	DC 3 V	DC 3 V	DC 30 V
Max. diferencia de potencial entre Mana y Mintern (Uiso)	-	DC 75 V/ AC 60 V	DC 75 V/ AC 60 V	-
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mana (Ucm)	-	DC 3 V	DC 3 V	-
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mintern (Uiso)	DC 75 V/ AC 60 V	-	-	DC 75 V/ AC 60 V
Max. diferencia de potencial entre Mintern y salidas	-	-	-	-
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	40 mm x 125 mm x 120 mm	40 mm x 125 mm x 120 mm	40 mm x 125 mm x 120 mm	40 mm x 125 mm x 120 mm
Peso	260 g	240 g	220 g	235 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	si

Conexiones, Interfaces

Módulos de señal analógicos | Módulos de entradas analógicas						
331-1KF01 331-7KF01 331-7KB01 331-7AF70	331-7BF70					

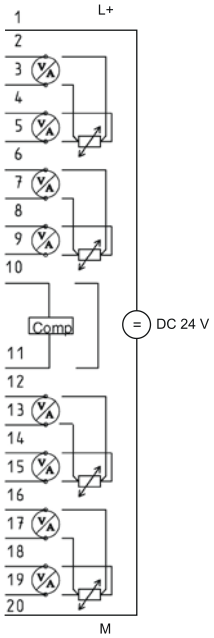
331-1KF01



	1	U+		21	U+
	2	I+		22	I+
CH 0	3	S-	CH 4	23	S-
	4	M+		24	M+
	5	M-		25	M-
	6	U+		26	U+
	7	I+		27	I+
CH 1	8	S-	CH 5	28	S-
	9	M+		29	M+
	10	M-		30	M-
	11	U+		31	U+
	12	I+		32	I+
CH 2	13	S-	CH 6	33	S-
	14	M+		34	M+
	15	M-		35	M-
	16	U+		36	U+
	17	I+		37	I+
CH 3	18	S-	CH 7	38	S-
	19	M+		39	M+
	20	M-		40	M-

331-7KF01

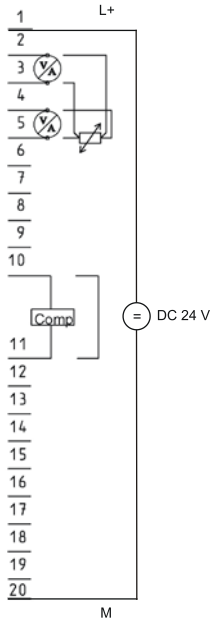




Módulos de señal analógicos | Módulos de entradas analógicas						
331-1KF01 331-7KF01 331-7KB01 331-7AF70	331-7BF70					

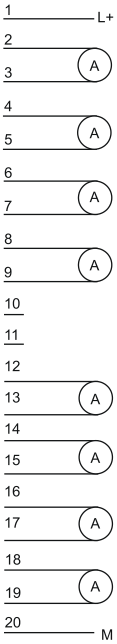
331-7KB01





331-7AF70





Módulos de entradas analógicas

Módulos de señal analógicos | Módulos de entradas analógicas						
331-1KF01 331-7KF01 331-7KB01 331-7AF70	331-7BF70					

Referencia	331-7BF70			
Figura				
Tipo	SM 331S - SPEED-Bus			
Información general				
Nota	-			
Características	› 8 entradas › Voltaje ±10 V › Función Osciloscopio/ FIFO › Interrupción parame-trizable			
SPEED-Bus	✓			
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	530 mA			
Pérdida de potencia	4 W			
Datos técnicos entradas analógicas				
Número de entradas	8			
Longitud de cable, apantallado	-			
Voltaje nominal de carga	DC 24 V			
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	62 mA			
Entradas de voltaje	✓			
Resistencia min. de entrada (rango de voltaje)	120 kΩ			
Rangos de voltaje de entrada	-10 V ... +10 V			
Límite operacional de los rangos de voltaje	+/-0.6%			
Límite de error básico rangos de voltaje	+/-0.4%			
Entradas de corriente	-			
Min. resistencia de entrada (rango de corriente)	-			
Rangos de entrada de corriente	-			
Límite operacional de los rangos de corriente	-			
Límite de error básico rangos de corriente	-			
Entradas de resistencia	-			
Rangos de resistencia	-			
Límite operacional de los rangos de resistencia	-			
Límite de error básico	-			
Entradas termómetro de resistencia	-			
Rangos termómetro de resistencia	-			
Límite operacional de los rangos de termómetro	-			

Módulos de señal analógicos | Módulos de entradas analógicas						
331-1KF01 331-7KF01 331-7KB01 331-7AF70	331-7BF70					

Referencia	331-7BF70			
Límite de error básico rangos de termoresistencia	-			
Entradas de termopar	-			
Rangos de termopar	-			
Límite operacional de los rangos de termopar	-			
Límite de error básico rangos de termopar	-			
Compensación de temperatura programable	-			
Compensación externa de temperatura	-			
Compensación interna de temperatura	-			
Resolución en bit	16			
Principio de medida	aproximaciónsucesiva			
Tiempo de conversión básico	25 µs todos los canales			
Supresión de ruido para la frecuencia	-			
Tamaño de datos inicial	16 Byte			
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	ninguno			
Interrupciones	si			
Alarma de proceso	si, parametrizable			
Diagnóstico de interrupción	si, parametrizable			
Funciones de diagnóstico	si			
Información de diagnóstico de lectura	posible			
Visualización del voltaje de alimentación	ninguno			
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo			
Visualización de error por canal	ninguno			
Aislamiento				
Entre canales	✓			
Entre canales de grupos para	-			
Entre canales y bus posterior	✓			
Entre los canales y la fuente de alimentación	✓			
Max. diferencia de potencial entre circuitos	-			
Max. diferencia de potencial entre entradas (Ucm)	DC 30 V			
Max. diferencia de potencial entre Mana y Mintern (Uiso)	-			
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mana (Ucm)	-			
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mintern (Uiso)	DC 75 V/ AC 60 V			
Max. diferencia de potencial entre Mintern y salidas	-			
Test de aislamiento con	DC 500 V			

Módulos de señal analógicos | Módulos de entradas analógicas						
331-1KF01 331-7KF01 331-7KB01 331-7AF70	331-7BF70					

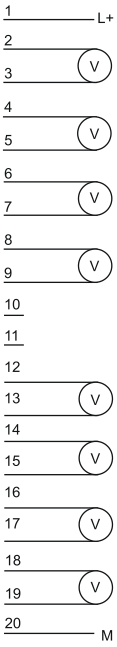
Referencia	331-7BF70			
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	40 mm x 125 mm x 120 mm			
Peso	235 g			
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C			
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C			
Certificationes				
Certificación UL508	si			

Conexiones, Interfaces

Módulos de señal analógicos | Módulos de entradas analógicas						
331-1KF01 331-7KF01 331-7KB01 331-7AF70	331-7BF70					

331-7BF70





Módulos de salidas analógicas

Módulos de señal analógicos | Módulos de salidas analógicas						
332-5HB01 332-5HD01						

Referencia	332-5HB01	332-5HD01		
Figura				
Tipo	SM 332	SM 332		
Información general				
Nota	-	-		
Características	› 2 salidas › Configurable › Voltaje, Corriente, desactivación	› 4 salidas › Configurable › Voltaje, Corriente, desactivación		
SPEED-Bus	-	-		
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	100 mA	125 mA		
Pérdida de potencia	2,5 W	3,5 W		
Datos técnicos salidas analógicas				
Número de salidas	2	4		
Longitud de cable, apantallado	-	-		
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V		
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	70 mA	115 mA		
Salida de voltaje con protección contra cortocircuito	✓	✓		
Salidas de voltaje	✓	✓		
Resistencia min. de carga (rango de voltaje)	1 kΩ	1 kΩ		
Max. carga capacitiva (rango de corriente)	1 µF	1 µF		
Rangos de voltaje de salida	-10 V ... +10 V 0 V ... +10 V +1 V ... +5 V	-10 V ... +10 V 0 V ... +10 V +1 V ... +5 V		
Límite operacional de los rangos de voltaje	+/-0.2% ... +/-0.8%	+/-0.2% ... +/-0.8%		
Límite de error básico rangos de voltaje	+/-0.1% ... +/-0.5%	+/-0.1% ... +/-0.5%		
Salidas de corriente	✓	✓		
Max.en resistencia de carga (rango de corriente)	500 Ω	500 Ω		
Max. carga inductiva (rango de corriente)	10 mH	10 mH		
Rangos de salida de corriente	-20 mA ... +20 mA 0 mA ... +20 mA +4 mA ... +20 mA	-20 mA ... +20 mA 0 mA ... +20 mA +4 mA ... +20 mA		
Límite operacional de los rangos de corriente	+/-0.3% ... +/-0.8%	+/-0.3% ... +/-0.8%		
Límite de error básico rangos de corriente	+/-0.2% ... +/-0.5%	+/-0.2% ... +/-0.5%		
Tiempo de establecimiento para carga resistiva	0,2 ms	0,2 ms		
Tiempo de establecimiento para carga capacitiva	1 ms	1 ms		

Módulos de señal analógicos | Módulos de salidas analógicas						
332-5HB01 332-5HD01						

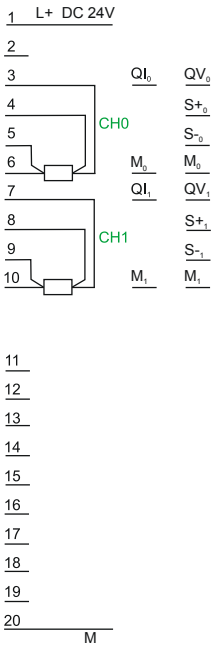
Referencia	332-5HB01	332-5HD01		
Tiempo de establecimiento para carga inductiva	1 ms	1 ms		
Resolución en bit	13	13		
Tiempo de conversión	0.5 ms todos los canales	1 ms todos los canales		
Puede aplicarse valor de sustitución	si	si		
Tamaño de datos de salida	4 Byte	8 Byte		
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	LED verde por canal	LED verde por canal		
Interrupciones	no	no		
Alarma de proceso	no	no		
Diagnóstico de interrupción	si, parametrizable	si, parametrizable		
Funciones de diagnóstico	si	si		
Información de diagnóstico de lectura	posible	posible		
Visualización del voltaje de alimentación	ninguno	ninguno		
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo	LED SF rojo		
Visualización de error por canal	LED rojo por canal	LED rojo por canal		
Aislamiento				
Entre canales	-	-		
Entre canales de grupos para	-	-		
Entre canales y bus posterior	✓	✓		
Entre los canales y la fuente de alimentación	✓	✓		
Max. diferencia de potencial entre circuitos	-	-		
Max. diferencia de potencial entre entradas (Ucm)	-	-		
Max. diferencia de potencial entre Mana y Mintern (Uiso)	DC 75 V/ AC 60 V	DC 75 V/ AC 60 V		
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mana (Ucm)	-	-		
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mintern (Uiso)	-	-		
Max. diferencia de potencial entre Mintern y salidas	-	-		
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V		
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	40 mm x 125 mm x 120 mm	40 mm x 125 mm x 120 mm		
Peso	230 g	230 g		
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C		
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C		
Certificationes				
Certificación UL508	si	si		

Conexiones, Interfaces

Módulos de señal analógicos | Módulos de salidas analógicas						
332-5HB01 332-5HD01						

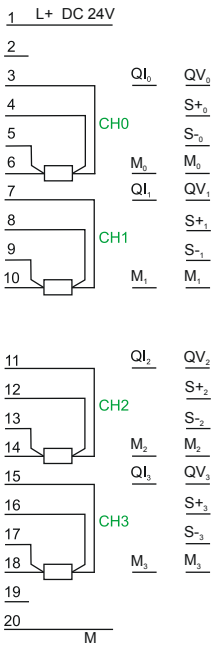
332-5HB01





332-5HD01





Módulos analógicos de entrada/salida

Módulos de señal analógicos | Módulos analógicos de entrada/salida						
334-0KE00						

Referencia	334-0KE00			
Figura				
Tipo	SM 334			
Información general				
Nota	-			
Características	› 4 entradas, 2 salidas configurable › Resistencia, Voltaje › Voltaje 0...10 V, desactivación			
SPEED-Bus	-			
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	95 mA			
Pérdida de potencia	2 W			
Datos técnicos entradas analógicas				
Número de entradas	4			
Longitud de cable, apantallado	-			
Voltaje nominal de carga	DC 24 V			
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	40 mA			
Entradas de voltaje	✓			
Resistencia min. de entrada (rango de voltaje)	100 kΩ			
Rangos de voltaje de entrada	0 V ... +10 V			
Límite operacional de los rangos de voltaje	+/-0.7%			
Límite de error básico rangos de voltaje	+/-0.5%			
Entradas de corriente	-			
Min. resistencia de entrada (rango de corriente)	-			
Rangos de entrada de corriente	-			
Límite operacional de los rangos de corriente	-			
Límite de error básico rangos de corriente	-			
Entradas de resistencia	✓			
Rangos de resistencia	10000 Ohm			
Límite operacional de los rangos de resistencia	+/-3.5%			
Límite de error básico	+/-2.8%			
Entradas termómetro de resistencia	✓			
Rangos termómetro de resistencia	Pt100			
Límite operacional de los rangos de termómetro	+/-0.1%			
Límite de error básico rangos de termoresistencia	+/-0.8%			

Módulos de señal analógicos | Módulos analógicos de entrada/salida						
334-0KE00						

Referencia	334-0KE00			
Entradas de termopar	-			
Rangos de termopar	-			
Límite operacional de los rangos de termopar	-			
Límite de error básico rangos de termopar	-			
Compensación de temperatura programable	-			
Compensación externa de temperatura	-			
Compensación interna de temperatura	-			
Resolución en bit	12			
Principio de medida	Sigma-Delta			
Tiempo de conversión básico	350 ms			
Supresión de ruido para la frecuencia	50 Hz/60 Hz			
Tamaño de datos inicial	8 Byte			
Datos técnicos salidas analógicas				
Número de salidas	2			
Longitud de cable, apantallado	200 m			
Voltaje nominal de carga	DC 24 V			
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	✓			
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	40 mA			
Salida de voltaje con protección contra cortocircuito	✓			
Salidas de voltaje	✓			
Resistencia min. de carga (rango de voltaje)	1 kΩ			
Max. carga capacitiva (rango de corriente)	1 µF			
Rangos de voltaje de salida	0 V ... +10 V			
Límite operacional de los rangos de voltaje	+/-1%			
Límite de error básico rangos de voltaje	+/-0.8%			
Salidas de corriente	-			
Max.en resistencia de carga (rango de corriente)	-			
Max. carga inductiva (rango de corriente)	-			
Rangos de salida de corriente	-			
Límite operacional de los rangos de corriente	-			
Límite de error básico rangos de corriente	-			
Tiempo de establecimiento para carga resistiva	0,8 ms			
Tiempo de establecimiento para carga capacitiva	0,8 ms			
Tiempo de establecimiento para carga inductiva	-			
Resolución en bit	12			
Tiempo de conversión	0.5 ms/canal			
Puede aplicarse valor de sustitución	-			

Módulos de señal analógicos | Módulos analógicos de entrada/salida						
334-0KE00						

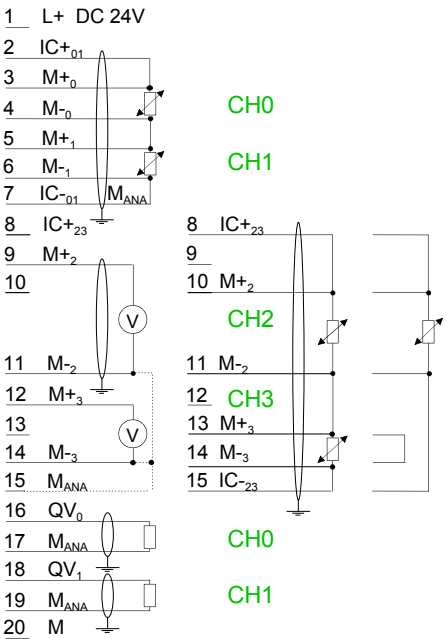
Referencia	334-0KE00			
Tamaño de datos de salida	4 Byte			
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	ninguno			
Interrupciones	no			
Alarma de proceso	no			
Diagnóstico de interrupción	no			
Funciones de diagnóstico	no			
Información de diagnóstico de lectura	ninguno			
Visualización del voltaje de alimentación	ninguno			
Visualización de errores de grupo	ninguno			
Visualización de error por canal	ninguno			
Aislamiento				
Entre canales	-			
Entre canales de grupos para	-			
Entre canales y bus posterior	✓			
Entre los canales y la fuente de alimentación	✓			
Max. diferencia de potencial entre circuitos	-			
Max. diferencia de potencial entre entradas (Ucm)	DC 1 V			
Max. diferencia de potencial entre Mana y Mintern (Uiso)	DC 75 V/ AC 60 V			
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mana (Ucm)	DC 1 V			
Max. diferencia de potencial entre entradas y Mintern (Uiso)	-			
Max. diferencia de potencial entre Mintern y salidas	-			
Test de aislamiento con	DC 500 V			
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	40 mm x 125 mm x 120 mm			
Peso	210 g			
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C			
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C			
Certificationes				
Certificación UL508	-			

Conexiones, Interfaces

Módulos de señal analógicos | Módulos analógicos de entrada/salida						
334-0KE00						

334-0KE00





Procesadores de comunicación





Estructura y Función

Procesadores de comunicación para la conexión de diferentes sistemas, como a través de Ethernet para sistemas de nivel superior como MES y ERP, o vía serie, de escáneres, impresoras y otros periféricos.

Características

- Alto rendimiento
- Simple Parametrización
- Soporte de los protocolos más comunes
- Diseño compacto
- LED indicador de estado
- Aislado eléctricamente al bus posterior
- 24 meses de garantía

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
RS232/422/485- y otros CPs		
341-1AH01	**CP 341 - Procesador de comunicación** › RS232, aislado › Compatibilidad de función con Siemens CP 341 › Parametrización a través del paquete de parametrización Siemens › Velocidad de transmisión hasta 76.8 kbit/s › Alimentación via bus posterior	**460**
341-1CH01	**CP 341 - Procesador de comunicación** › RS422/485, aislado › Compatibilidad de función con Siemens CP 341 › Parametrización a través del paquete de parametrización Siemens › Velocidad de transmisión hasta 76.8 kbit/s › Alimentación via bus posterior	**460**
341-2CH71	**CP 341S - Procesador de comunicación - SPEED-Bus** › 2x RS422/485, aislado › SPEED-Bus › Velocidad de transmisión hasta115.2 kbit/s › Buffer de diagnóstico integrado	**460**
Módulos maestros de bus de campo		
342-1CA70	**CP 342S CAN - CANopen maestro - SPEED-Bus** › CANopen maestro, SPEED-Bus › 125 CAN esclavos conectables › 40 Transmit PDOs, 40 Receive PDOs › 1 SDO (Servidor), 127 SDO (Cliente) › Software de configuración: VIPA WinCoCT	**464**
342-1DA70	**CP 342S DP - Profibus-DP maestro - SPEED-Bus** › PROFIBUS-DP maestro (Clase 1), SPEED-Bus › RS485 › 124 DP esclavos conectables › Software de configuración: Siemens SIMATIC Manager › Facilidades de diagnóstico	**464**
342-1IA70	**CP 342S IBS - Interbus maestro - SPEED-Bus** › INTERBUS maestro, SPEED-Bus › RS422 › Diagnóstico via LEDs, RS232, Mini-DIN, Dual Port Master › Hasta 512 esclavos conectables	**464**
342-2IA71	**CP 342S IBS - Interbus maestro - SPEED-Bus** › INTERBUS maestro dual, SPEED-Bus › 2x RS422 › Diagnóstico via LEDs, dispositivo de diagnóstico (2x RJ45), Dual Port Master › Hasta 512 esclavos conectables	**464**
Interfaces de sensor		
343-2AH10	**CP 343-2P ASI - AS-i maestro** › Hasta 62 esclavos conectables › Se corresponde con la especificación AS-i 3.0 (perfil maestro M3) › Soporte de esclavos analógicos concernientes al perfil 7.3 resp. 7.4 › Es posible la programación automática de la dirección (dirección 0)	**468**
Ethernet-CPs		
343-1EX71	**CP 343S TCP/IP - Ethernet-CP 343 - SPEED-Bus** › Ethernet CP 343S-NET, SPEED-Bus › RJ45 › 16 conexiones via Siemens NetPro › 64 conexiones a través de programa de usuario › 32 conexiones PG/OP	**471**

RS232/422/485- y otros CPs

Procesadores de comunicación | RS232/422/485- y otros CPs						
341-1AH01 341-1CH01 341-2CH71						

Referencia	341-1AH01	341-1CH01	341-2CH71	
Figura				
Tipo	CP 341	CP 341	CP 341	
Información general				
Nota	-	-	-	
Características	› RS232, aislado › Compatibilidad de función con Siemens CP 341 › Parametrización a través del paquete de parametrización Siemens › Velocidad de transmisión hasta 76.8 kbit/s › Alimentación via bus posterior	› RS422/485, aislado › Compatibilidad de función con Siemens CP 341 › Parametrización a través del paquete de parametrización Siemens › Velocidad de transmisión hasta 76.8 kbit/s › Alimentación via bus posterior	› 2x RS422/485, aislado › SPEED-Bus › Velocidad de transmisión hasta115.2 kbit/s › Buffer de diagnóstico integrado	
SPEED-Bus	-	-	✓	
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	160 mA	160 mA	750 mA	
Pérdida de potencia	0,8 W	0,8 W	3,75 W	
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si	si	
Interrupciones	no	no	no	
Alarma de proceso	no	no	no	
Diagnóstico de interrupción	si, parametrizable	si, parametrizable	no	
Funciones de diagnóstico	no	no	si, parametrizable	
Información de diagnóstico de lectura	posible	posible	posible	
Visualización del voltaje de alimentación	si	si	ninguno	
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo	LED SF rojo	si	
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	LED rojo por canal	
Funcionalidad interfaces Sub-D				
Tipo	-	-	X2	
Tipo de interfaz	RS232	RS422/485	RS422/485	
Conector	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	
Aislado eléctricamente	✓	✓	✓	
MPI	-	-	-	
MP²I (MPI/RS232)	-	-	-	
Maestro DP	-	-	-	
Esclavo DP	-	-	-	
Interfaz punto a punto	✓	✓	✓	
Tipo	-	-	X3	
Tipo de interfaz	-	-	RS422/485	

Procesadores de comunicación | RS232/422/485- y otros CPs						
341-1AH01 341-1CH01 341-2CH71						

Referencia	341-1AH01	341-1CH01	341-2CH71	
Conector	-	-	Sub-D, 9-pin, hembra	
Aislado eléctricamente	-	-	✓	
MPI	-	-	-	
MP²I (MPI/RS232)	-	-	-	
Maestro DP	-	-	-	
Esclavo DP	-	-	-	
Interfaz punto a punto	-	-	✓	
CAN	-	-	-	
Comunicación punto a punto				
Comunicación PtP	✓	✓	✓	
Interfaz aislado	✓	✓	✓	
Interfaz RS232	✓	-	-	
Interfaz RS422	-	✓	✓	
Interfaz RS485	-	✓	✓	
Conector	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	
Velocidad de transmisión, min.	-	150 bit/s	150 bit/s	
Velocidad de transmisión, max.	76,8 kbit/s	76,8 kbit/s	115,2 kbit/s	
Longitud de cable, max.	15 m	1200 m	1200 m	
Protocolo punto a punto				
Protocolo ASCII	✓	✓	✓	
Protocolo STX/ETX	✓	✓	✓	
Protocolo 3964(R)	✓	✓	-	
Protocolo RK512	-	-	-	
Protocolo USS Master	-	-	-	
Protocolo Modbus Master	✓	✓	-	
Protocolo Modbus Slave	✓	✓	-	
Protocolos especiales	-	-	-	
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	40 mm x 125 mm x 120 mm	40 mm x 125 mm x 120 mm	40 mm x 125 mm x 120 mm	
Peso	170 g	170 g	185 g	
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	-	

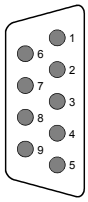
Conexiones, Interfaces

Procesadores de comunicación | RS232/422/485- y otros CPs						
341-1AH01 341-1CH01 341-2CH71						

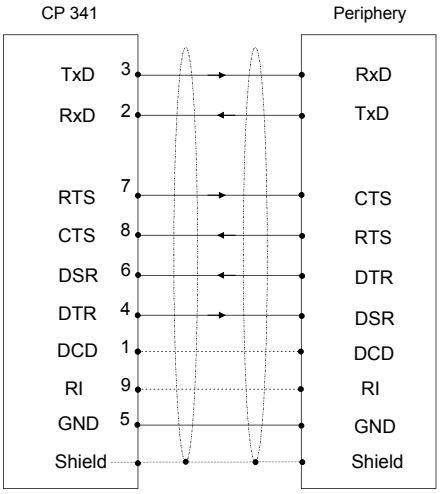
341-1AH01



RS232
X2



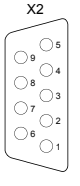
① DCD
② RxD
③ TxD
④ DTR
⑤ GND
⑥ DSR
⑦ RTS
⑧ CTS
⑨ RI



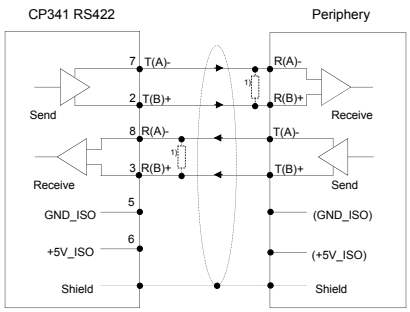
341-1CH01

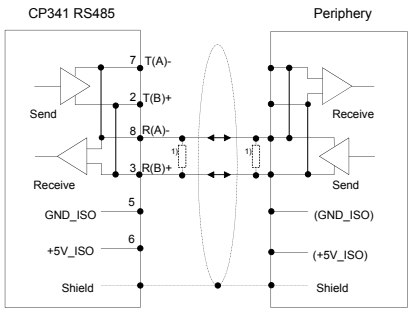


RS422/485
X2



① n. c.
② T(B)+
③ R(B)+
R(B)+/T(B)+
④ RTS
⑤ M5V (GND_ISO)
⑥ P5V (+5V_ISO)
⑦ T(A)-
⑧ R(A)-
R(A)-/T(A)-
⑨ n.c.



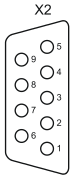


Procesadores de comunicación | RS232/422/485- y otros CPs						
341-1AH01 341-1CH01 341-2CH71						

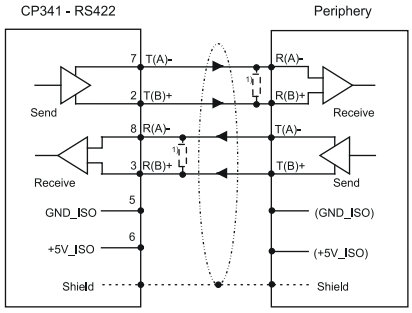
341-2CH71



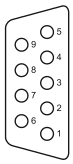
RS422/485
X2



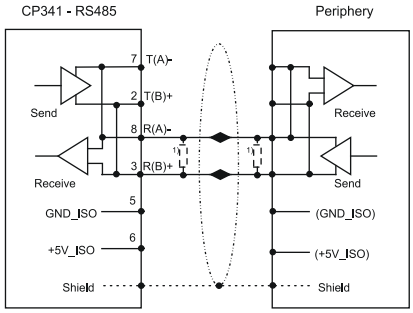
① n. c.
② T(B)+
③ R(B)+
R(B)+/T(B)+
④ RTS
⑤ M5V (GND_ISO)
⑥ P5V (+5V_ISO)
⑦ T(A)-
⑧ R(A)-
R(A)-/T(A)-
⑨ n.c.



RS422/485
X3



① n. c.
② T(B)+
③ R(B)+
R(B)+/T(B)+
④ RTS
⑤ M5V (GND_ISO)
⑥ P5V (+5V_ISO)
⑦ T(A)-
⑧ R(A)-
R(A)-/T(A)-
⑨ n.c.



Módulos maestros de bus de campo

Procesadores de comunicación | Módulos maestros de bus de campo						
342-1CA70 342-1DA70 342-1IA70 342-2IA71						

Referencia	342-1CA70	342-1DA70	342-1IA70	342-2IA71
Figura				
Tipo	CP 342S CAN, CANopen-Maestro SPEED-Bus	CP 342S DP, PROFIBUS-DP-Maestro SPEED-Bus	CP 342S IBS, INTERBUS maestro SPEED-Bus	CP 342S IBS, INTERBUS dual maestro SPEED-Bus
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› CANopen maestro, SPEED-Bus › 125 CAN esclavos conectables › 40 Transmit PDOs, 40 Receive PDOs › 1 SDO (Servidor), 127 SDO (Cliente) › Software de configuración: VIPA WinCoCT	› PROFIBUS-DP maestro (Clase 1), SPEED-Bus › RS485 › 124 DP esclavos conectables › Software de configuración: Siemens SIMATIC Manager › Facilidades de diagnóstico	› INTERBUS maestro, SPEED-Bus › RS422 › Diagnóstico via LEDs, RS232, Mini-DIN, Dual Port Master › Hasta 512 esclavos conectables	› INTERBUS maestro dual, SPEED-Bus › 2x RS422 › Diagnóstico via LEDs, dispositivo de diagnóstico (2x RJ45), Dual Port Master › Hasta 512 esclavos conectables
SPEED-Bus	✓	✓	✓	✓
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	550 mA	560 mA	600 mA	1 A
Pérdida de potencia	2,75 W	2,8 W	3 W	4,5 W
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si	si	si
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	no	no	no	no
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	no
Funciones de diagnóstico	no	no	no	no
Información de diagnóstico de lectura	posible	posible	ninguno	ninguno
Visualización del voltaje de alimentación	ninguno	ninguno	LED verde	si
Visualización de errores de grupo	si	si	si	si
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	ninguno
Funcionalidad interfaces Sub-D				
Tipo	CAN	DP	IBS	X2
Tipo de interfaz	CAN	RS485	RS422	RS422
Conector	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra
Aislado eléctricamente	✓	✓	✓	✓
MPI	-	-	-	-
MP²I (MPI/RS232)	-	-	-	-
Maestro DP	-	✓	-	-
Esclavo DP	-	✓	-	-
Interfaz punto a punto	-	-	-	-

Procesadores de comunicación | Módulos maestros de bus de campo						
342-1CA70 342-1DA70 342-1IA70 342-2IA71						

Referencia	342-1CA70	342-1DA70	342-1IA70	342-2IA71
Tipo	-	-	DIAG 1	X3
Tipo de interfaz	-	-	RS232	RS422
Conector	-	-	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, hembra
Aislado eléctricamente	-	-	✓	✓
MPI	-	-	-	-
MP²I (MPI/RS232)	-	-	-	-
Maestro DP	-	-	-	-
Esclavo DP	-	-	-	-
Interfaz punto a punto	-	-	✓	-
CAN	-	-	-	-
Funcionalidad interfaces RJ45				
Tipo	-	-	-	DIAG 1
Tipo de interfaz	-	-	-	-
Conector	-	-	-	RJ45
Aislado eléctricamente	-	-	-	-
Canal PG/OP	-	-	-	-
Conexiones activas	-	-	-	-
Tipo	-	-	-	DIAG 2
Tipo de interfaz	-	-	-	-
Conector	-	-	-	RJ45
Aislado eléctricamente	-	-	-	-
Canal PG/OP	-	-	-	-
Conexiones activas	-	-	-	-
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	40 mm x 125 mm x 120 mm	40 mm x 125 mm x 120 mm	40 mm x 125 mm x 120 mm	40 mm x 125 mm x 120 mm
Peso	210 g	210 g	260 g	260 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	si	-

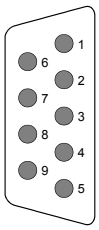
Conexiones, Interfaces

Procesadores de comunicación | Módulos maestros de bus de campo						
342-1CA70 342-1DA70 342-1IA70 342-2IA71						

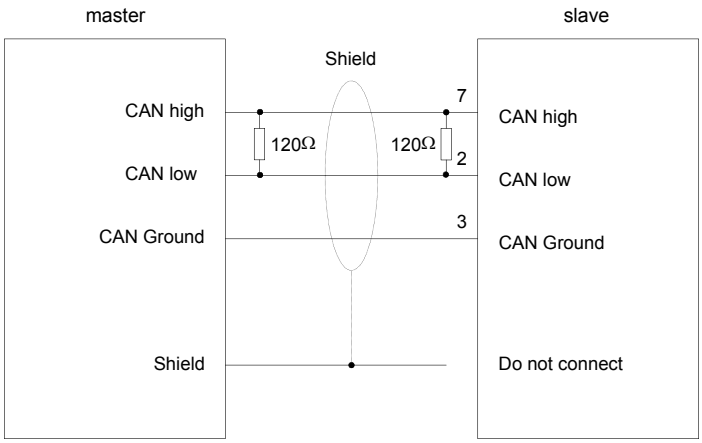
342-1CA70



CANopen master
X2



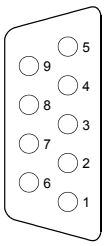
① n. c.
② CAN low
③ CAN Ground
④ n. c.
⑤ shield
⑥ optional Ground
⑦ CAN high
⑧ n. c.
⑨ n. c.



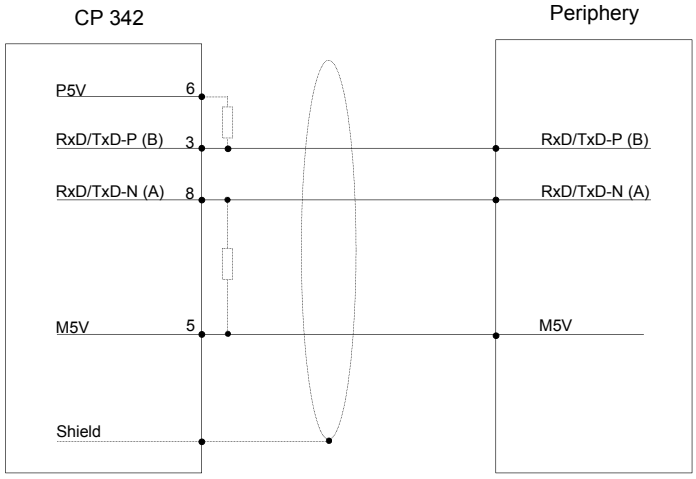
342-1DA70



DP master
X2



① shield
② n. c.
③ RxD/TxD-P (line B)
④ RTS
⑤ M5V
⑥ P5V
⑦ n. c.
⑧ RxD/TxD-N (line A)
⑨ n.c.

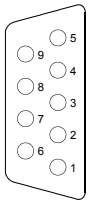


Procesadores de comunicación | Módulos maestros de bus de campo						
342-1CA70 342-1DA70 342-1IA70 342-2IA71						

342-1IA70

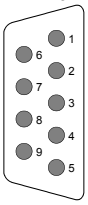


Interbus
RS422
X2



① DOH
② DIH
③ GND-ISO
④ GND
⑤ +5V
⑥ DOL
⑦ DIL
⑧ +5V
⑨ reserved

RS232
diagnostics
X3



① reserved
② TxD
③ RxD
④ reserved
⑤ GND
⑥ reserved
⑦ RTS
⑧ CTS
⑨ reserved

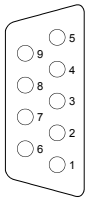
Mini-DIN slot
diagnostics
X4



342-2IA71



IBS1/IBS2
RS422
X2/X3



① DOH
② DIH
③ GND (ISO)
④ GND
⑤ +5V (ISO)
⑥ DOL
⑦ DIL
⑧ +5V
⑨ reserved

2x RJ45
Diagnostic device
VIPA-342-0IA01



① GND
② PCS3
③ MISO
④ MOSI
⑤ SCK
⑥ PCS2
⑦ VCC
⑧ n. c.

Interfaces de sensor

Procesadores de comunicación | Interfaces de sensor						
343-2AH10						

Referencia	343-2AH10			
Figura				
Tipo	CP 343-2P ASI, AS-i-maestro			
Información general				
Nota	-			
Características	› Hasta 62 esclavos conectables › Se corresponde con la especificación AS-i 3.0 (perfil maestro M3) › Soporte de esclavos analógicos concernientes al perfil 7.3 resp. 7.4 › Es posible la programación automática de la dirección (dirección 0)			
SPEED-Bus	-			
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	200 mA			
Pérdida de potencia	2,5 W			
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si			
Interrupciones	si			
Alarma de proceso	-			
Diagnóstico de interrupción	si			
Funciones de diagnóstico	si			
Información de diagnóstico de lectura	posible			
Visualización del voltaje de alimentación	si			
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo			
Visualización de error por canal	ninguno			
Funcionalidad interfaces				
Tipo de interfaz	AS-Interface			
Conector	Conector frontal 20-pin			
Aislado eléctricamente	-			
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	40 mm x 125 mm x 120 mm			
Peso	250 g			

Procesadores de comunicación | Interfaces de sensor						
343-2AH10						

Referencia	343-2AH10			
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C			
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C			
Certificationes				
Certificación UL508	si			

Conexiones, Interfaces

Procesadores de comunicación | Interfaces de sensor						
343-2AH10						

343-2AH10



1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17	+	AS-i + (brown)
18	-	AS-i - (blue)
19	+	AS-i + (brown)
20	-	AS-i - (blue)

Ethernet-CPs

Procesadores de comunicación | Ethernet-CPs						
343-1EX71						

Referencia	343-1EX71			
Figura				
Tipo	CP 343S TCP/IP, Ethernet-CP 343 SPEED-Bus			
Información general				
Nota	-			
Características	› Ethernet CP 343S-NET, SPEED-Bus › RJ45 › 16 conexiones via Siemens NetPro › 64 conexiones a través de programa de usuario › 32 conexiones PG/OP			
SPEED-Bus	✓			
Consumo de corriente /pérdida de potencia				
Consumo de corriente del bus posterior	550 mA			
Pérdida de potencia	2,75 W			
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si			
Interrupciones	no			
Alarma de proceso	no			
Diagnóstico de interrupción	no			
Funciones de diagnóstico	no			
Información de diagnóstico de lectura	posible			
Visualización del voltaje de alimentación	LED verde			
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo			
Visualización de error por canal	ninguno			
CP de comunicación Ethernet				
Número de conexiones productivas, max.	64			
Número de conexiones productivas por Siemens NetPro, max.	16			
Datos de usuario por conexión S7, max.	32 KB			
Datos de usuario por conexión TCP, max.	64 KB			
Datos de usuario por conexión ISO, max.	8 KB			
Datos de usuario por conexión ISO on TCP, max.	32 KB			
Datos de usuario por conexión UDP, max.	2 KB			
Funcionalidad interfaces RJ45				
Tipo	-			
Tipo de interfaz	Ethernet 10/100 MBit			

Procesadores de comunicación | Ethernet-CPs						
343-1EX71						

Referencia	343-1EX71			
Conector	RJ45			
Aislado eléctricamente	✓			
Canal PG/OP	✓			
Conexiones activas	✓			
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	40 mm x 125 mm x 120 mm			
Peso	210 g			
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C			
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C			
Certificationes				
Certificación UL508	si			

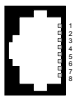
Conexiones, Interfaces

Procesadores de comunicación | Ethernet-CPs						
343-1EX71						

343-1EX71



RJ45
X1



① Transmit +
② Transmit -
③ Receive +
④ n. c.
⑤ n. c.
⑥ Receive -
⑦ n. c.
⑧ n. c.

Módulos de interfaz



Estructura y Función

Módulos esclavos de bus de campo para la expansión de sistemas de control descentralizado con hasta 99 módulos esclavo de bus de campo, además de módulos E/S.

Características

- Para el principal sistema de bus de campo PROFIBUS -DP
- Utilización con diferentes fabricantes
- Operación mixta posible con diferentes fabricantes
- Diseño compacto
- LED indicador de estado
- Diagnóstico avanzado
- Aislado eléctricamente al bus posterior
- Construcción sobre perfil de carril
- 24 meses de garantía

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
Módulos esclavo bus de campo sin E/S		
353-1DP01	**IM 353DP - Profibus-DP esclavo** › PROFIBUS-DP esclavo (DP-V0, DP-V1) › Para máx. 32 módulos de periferia (16 analógicos) › 244 Byte de entrada y 244 Byte de salida de datos › Fuente de alimentación DC 24 V integrada	**476**

Módulos esclavo bus de campo sin E/S

Módulos de interfaz | Módulos esclavo bus de campo sin E/S						
353-1DP01						

Referencia	353-1DP01			
Figura				
Tipo	IM 353DP			
Información general				
Nota	-			
Características	› PROFIBUS-DP esclavo (DP-V0, DP-V1) › Para máx. 32 módulos de periferia (16 analógicos) › 244 Byte de entrada y 244 Byte de salida de datos › Fuente de alimentación DC 24 V integrada			
SPEED-Bus	-			
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V			
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V			
Protección contra polaridad inversa	✓			
Consumo de corriente (operación sin carga)	70 mA			
Consumo de corriente (valor nominal)	1 A			
Corriente de arranque	-			
I^2t	-			
Max. consumo de corriente en el bus posteriror	3,5 A			
Max. consumo de corriente de alimentación de carga	-			
Pérdida de potencia	2,5 W			
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si			
Interrupciones	si, parametrizable			
Alarma de proceso	si, parametrizable			
Diagnóstico de interrupción	si, parametrizable			
Funciones de diagnóstico	si, parametrizable			
Información de diagnóstico de lectura	posible			
Visualización del voltaje de alimentación	LED verde			
Indicador de servicio	-			
Visualización de errores de grupo	LED rojo			
Visualización de error por canal	ninguno			
Hardware config				
Bastidores, max.	1			
Módulos por bastidor, max.	32			
Número de módulos digitales, max.	32			

Módulos de interfaz | Módulos esclavo bus de campo sin E/S						
353-1DP01						

Referencia	353-1DP01			
Número de módulos analógicos, max.	16			
Comunicación				
Bus de campo	PROFIBUS-DP acorde EN 50170			
Tipo de interfaz	RS485			
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra			
Topología	Bus lineal con terminación de bus en ambos extremos			
Aislado eléctricamente	✓			
Número de participantes, max.	125			
Direcciones de nodo	1 - 99			
Velocidad de transmisión, min.	9,6 kbit/s			
Velocidad de transmisión, max.	12 Mbit/s			
Rango direccionamiento entradas, max.	244 Byte			
Rango direccionamiento salidas, max.	244 Byte			
Número de TxPDOs, max.	-			
Número de RxPDOs, max.	-			
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	40 mm x 125 mm x 120 mm			
Peso	170 g			
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C			
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C			
Certificationes				
Certificación UL508	si			

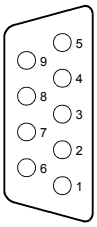
Conexiones, Interfaces

Módulos de interfaz | Módulos esclavo bus de campo sin E/S						
353-1DP01						

353-1DP01

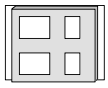


PB DP
X2



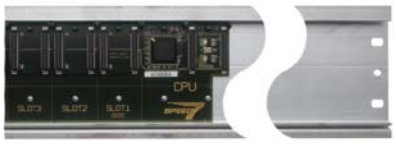
① n. c.
② n. c.
③ RxD/TxD-P (line B)
④ RTS
⑤ M5V
⑥ P5V
⑦ n. c.
⑧ RxD/TxD-N (line A)
⑨ n.c.

X1



\+ ① + DC 24 V
\- ② 0 V

System 300S accesorios







Estructura y Función

El sistema de accesorios amplia el uso del sistema y facilita el comienzo.

Nota: Los conectores frontales y las tiras de etiquetado se suministran con los módulos.

Ampliación de Memoria

Tarjetas MMC estándar se pueden usar para guardar programas y datos. Al insertar una tarjeta MCC VIPA la memoria de trabajo se puede ampliar sin cambiar la CPU.

Cada CPU tiene una memoria integrada. Durante el flujo del programa, el 50 % de la memoria de trabajo es usado para el código del programa y el 50% para datos.

Carril con bus posterior High-SPEED integrado

Varias SPEED7 CPUs están equipadas con un bus paralelo SPEED- Bus, que permite la conexión adicional de hasta 10 módulos de la periferia SPEED- Bus. Mientras, los módulos estándar de E/S se conectan en la parte derecha de la CPU a través de un conector de bus único, la conexión de los módulos de E/S del SPEED-Bus se lleva a cabo a través de la regleta de conexión SPEED- Bus integrada en el carril en la parte izquierda de la CPU.

Conectores Frontales

Para los módulos de señal y las CPU con periferia integrada existen conectores frontales con terminales de abrazadera de presión o terminales de tornillo.

Manuales

La documentación técnica de los módulos respectivos abarca diversos manuales con el hardware necesario y programas de información, descripciones detalladas de cada módulo, y las instrucciones para la estructura y el montaje.

SPEED7 starterKIT



Referencia	Tipo	Descripción	Nota
800-7DK11			
800-7DK21			
800-7DK31			

Expansión de memoria



Referencia	Tipo	Descripción	Nota
953-0KX10	MMC - MultiMediaCard	Extensión de memoria para VIPA CPUs 11x, 21x, 24x, 31x, 51x, y 208-1DP01, CC 03 (para memoria de carga no necesaria)	
953-1LE00	Tarjeta de ampliación de memoria (MCC) 32kByte	para SPEED7 CPUs, 16kByte programa/16kByte datos	
953-1LF00	Tarjeta de ampliación de memoria (MCC) 64kByte	para SPEED7 CPUs, 32kByte programa/32kByte datos	
953-1LG00	Tarjeta de ampliación de memoria (MCC) 128kByte	para SPEED7 CPUs, 64kByte programa/64kByte datos	
953-1LH00	Tarjeta de ampliación de memoria (MCC) 256kByte	para SPEED7 CPUs, 128kByte programa/128kByte datos	
953-1LJ00	Tarjeta de ampliación de memoria (MCC) 512kByte	para SPEED7 CPUs, 256kByte programa/256kByte datos	
953-1LK00	Tarjeta de ampliación de memoria (MCC) 1MByte	para SPEED7 CPUs, 512kByte programa/512kByte datos	
953-1LL00	Tarjeta de ampliación de memoria (MCC) 2MByte	para SPEED7 CPUs, 1MByte programa/1MByte datos	
953-1LM00	Tarjeta de ampliación de memoria (MCC) 4MByte	para SPEED7 CPUs, 2MByte programa/2MByte datos	
953-1LP00	Tarjeta de ampliación de memoria (MCC) 8MByte	para SPEED7 CPUs, 4MByte programa/4MByte datos	

Módulos de configuración y diagnóstico

Referencia	Tipo	Descripción	Nota
342-0IA01	CP 342 IBS – Módulo de Configuración-/ Diagnóstico	LC display, 7 botones, cable 0.5 m, conector RJ45, para 342-1IA71	

Carril





Referencia	Tipo	Descripción	Nota
391-1AF10	BP 391 - SPEED bus	Carril, 530 mm con panel posterior High-SPEED integrado para expansión 2 módulos	
391-1AF30	BP 391 - SPEED bus	Carril, 530 mm con panel posterior High-SPEED integrado para expansión 6 módulos	
391-1AF50	BP 391 - SPEED bus	Carril, 530 mm con panel posterior High-SPEED integrado para expansión 10 módulos	
391-1AJ10	BP 391 - SPEED bus	Carril, 830 mm con panel posterior High-SPEED integrado para expansión 2 módulos, justificado a la izq.	
391-1AJ30	BP 391 - SPEED bus	Carril, 830 mm con panel posterior High-SPEED integrado para expansión 6 módulos, justificado a la izq.	
391-1AJ50	BP 391 - SPEED bus	Carril, 830 mm con panel posterior High-SPEED integrado para expansión 10 módulos, justificado a la izq.	
390-1AB60	Carril	Longitud: 160 mm	
390-1AE80	Carril	Longitud: 482 mm	
390-1AF30	Carril	Longitud: 530 mm	
390-1AJ30	Carril	Longitud: 830 mm	
390-9AB60	Carril	Longitud: 160 mm, ECO pack: 100 piezas	
390-9AE80	Carril	Longitud: 482 mm, ECO pack: 32 piezas	
390-9AF30	Carril	Longitud: 530 mm, ECO pack: 32 piezas	
390-9AJ30	Carril	Longitud: 830 mm, ECO pack: 20 piezas	
390-9BC00	Carril	Longitud: 2000 mm, ECO pack: 10 piezas	

Conector frontal

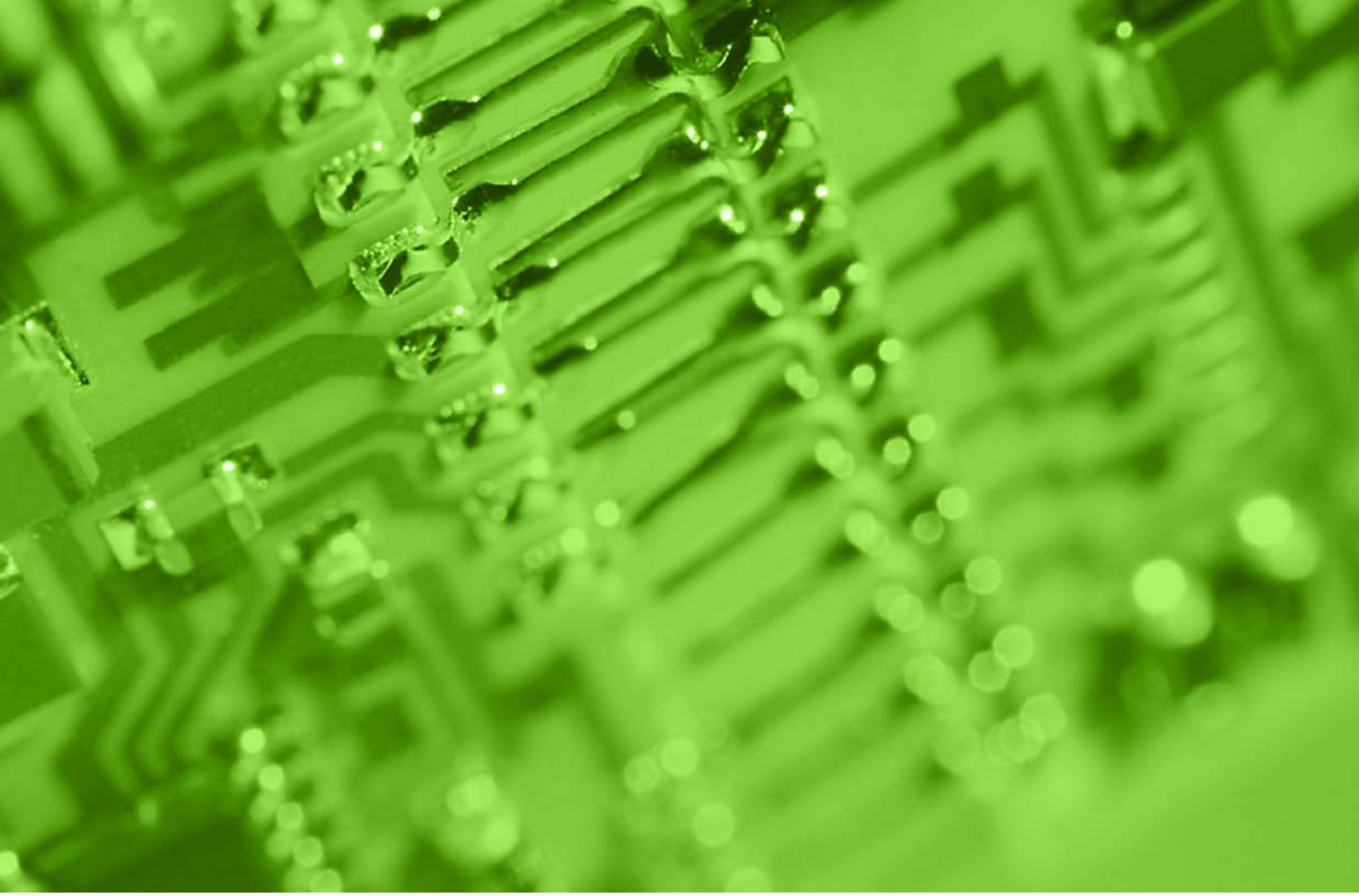


Referencia	Tipo	Descripción	Nota
392-1BJ00	Conector frontal	20polos con “cage clamps”	
392-1AJ00	Conector frontal	20polos con contacto de tornillo	
392-9AJ00	Conector frontal	20polos con contacto de tornillo, ECO pack: 100 piezas	
392-1BM01	Conector frontal	40polos con “cage clamps”	
392-1AM00	Conector frontal	40polos con contacto de tornillo	
392-9AM00	Conector frontal	40polos con contacto de tornillo, ECO pack: 100 piezas	

Manuales e instrucciones de uso

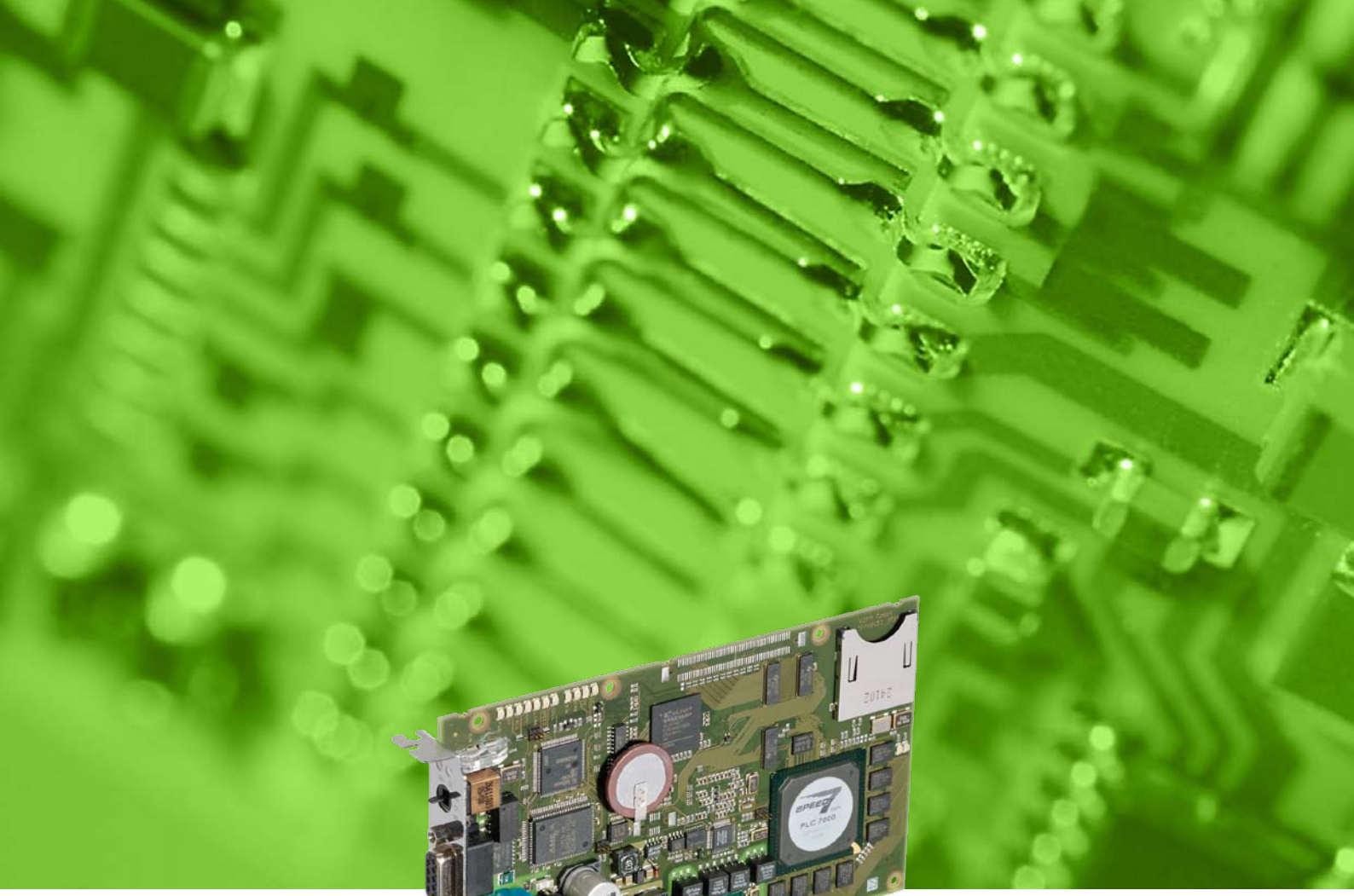


Referencia	Título	Contenidos	Lenguaje
HB140D	Manual System 300S, alemán	HB140D_PS, HB140D_SM, HB140D_CP	Alemán
HB140D_CP	Manual System 300S - CP	CP 34x Procesadores de comunicación SPEED bus	Alemán
HB140D_CPU	Manual System 300S - CPU	CPU 31xS, incl. lista de operaciones	Alemán
HB140D_CPU_SC	Manual System 300S - CPU-SC	CPU 31xSC, incl. lista de operaciones	Alemán
HB140D_PS	Manual System 300S - PS	PS - Fuente de alimentación SPEED bus	Alemán
HB140D_SM	Manual System 300S - SM	SM – Módulos de señal SPEED bus	Alemán
HB140E	Manual System 300S, inglés	HB140D_PS, HB140D_SM, HB140D_CP	Inglés
HB140E_CP	Manual System 300S - CP	CP 34x Procesador de comunicaciones SPEED bus	Inglés
HB140E_CPU	Manual System 300S - CPU	CPU 31xS, incl. lista de operaciones	Inglés
HB140E_CPU_SC	Manual System 300S - CPU-SC	CPU 31xSC, incl. lista de operaciones	Inglés
HB140E_PS	Manual System 300S - PS	PS - Fuente de alimentación SPEED bus	Inglés
HB140E_SM	Manual System 300S - SM	SM – Módulos de señal SPEED bus	Inglés
HB130D	Manual System 300V, alemán	HB130D_PS, HB130D_SM, HB130D_CP, HB130D_FM, HB130D_IM	Alemán
HB130D_CP	Manual System 300V - CP	CP 34x Procesador de comunicaciones	Alemán
HB130D_CPU	Manual System 300V - CPU	CPU 31x, incl. lista de operaciones	Alemán
HB130D_FM	Manual System 300V - FM	FM 355 – Módulos de control de temperatura	Alemán
HB130D_IM	Manual System 300V - IM	IM - Módulos interfaz	Alemán
HB130D_PS	Manual System 300V - PS	PS - Fuente de alimentación	Alemán
HB130D_SM	Manual System 300V - SM	SM - Módulos de señal	Alemán
HB130E	Manual System 300V, Inglés	HB130E_PS, HB130E_SM, HB130E_CP, HB130E_FM, HB130E_IM	Inglés
HB130E_CP	Manual System 300V - CP	CP 34x Procesador de comunicaciones	Inglés
HB130E_CPU	Manual System 300V - CPU	CPU 31x, incl. lista de operaciones	Inglés
HB130E_FM	Manual System 300V - FM	FM 355 – Módulos de control de temperatura	Inglés
HB130E_IM	Manual System 300V - IM	IM - Módulos interfaz	Inglés
HB130E_PS	Manual System 300V - PS	PS - Fuente de alimentación	Inglés
HB130E_SM	Manual System 300V - SM	SM - Módulos de señal	Inglés
HB144D_IBS-DIAG	Manual IBS módulo para diagnóstico	Manual CP 342 IBS-DIAG módulo para configuración / diagnóstico 342-0IA00 o 342-0IA01	Alemán
HB144E_IBS-DIAG	Manual IBS módulo para diagnóstico	Manual CP 342 IBS-DIAG para módulo configuración / diagnóstico 342-0IA00 o 342-0IA01	Inglés



De un vistazo

Descripción del sistema System 500S 486
CPUs 488
System 500S accesorios 496



System 500S

El sistema PLC PC slot

Descripción del sistema 500S

Estructura y Concepto

El “slot” PLC, basado en la tecnología SPEED7 está diseñado para su uso en el núcleo de un PC con una interfaz PCI.

El sistema 500S se puede ampliar con hasta 124 estaciones esclavas PROFIBUS-DP. De esta manera todos los sistemas de VIPA se pueden utilizar con periferia esclava PROFIBUS -DP.

La CPU está alimentado externamente, por ejemplo, con una conexión a un SAI, con lo que el funcionamiento autárquico es posible y el funcionamiento de la CPU también está asegurado durante un apagón.

La operación y supervisión de la CPU son soportadas por el programa "PLCTool ". La herramienta proporciona una representación esquemática de la CPU del sistema 300S con todos los LEDs de estado en el monitor del PC.

Un servidor OPC para la comunicación entre la CPU y el PC está incluido en la entrega.

Gracias al tamaño del módulo, las CPUs encajan en cualquier PC estándar.



Funcionamiento y Aplicación

El sistema 500S está diseñado para tareas de automatización centralizada para su aplicación en un PC con una interfaz PCI. Cubre todas las necesidades en la industria de fabricación y proceso hasta el más alto nivel de potencia. El sistema 500S con CPU ASIC SPEED7 integrada, se encuentra entre los más rápidos sistemas de automatización de todo el mundo.

Programación

El sistema 500S se programa con WinPLC7 o con STEP7 de Siemens en LAD, FBD y STL.

Memoria

Las CPUs en el sistema 300S y 500S tienen la memoria de trabajo y de carga ya integrada. Dependiendo de la variante de memoria en la cpu ésta se adapta a diferentes usuarios. La memoria de trabajo y de carga se puede adaptar a las necesidades del usuario insertando una tarjeta de ampliación de memoria MCC. Para el guardado de programas y datos también soporta tarjetas MMC estándar.

Funciones

Los módulos de señal , comunicación y función, y los dispositivos con interfaces esclavo PROFIBUS -DP se conectan a través de la interfaz maestro integrada de PROFIBUS -DP.

Comunicación

Una interfaz de programación de Ethernet está integrada en todas las CPUs en el sistema 500S. El procesador integrado de comunicación Ethernet CP 543 o una tarjeta de red integrada en el PC une el sistema 500S horizontal y verticalmente en estructuras de red existentes. Por tanto, todos los datos relevantes están disponibles a los sistemas host conectados. Las CPUs del sistema 500S sistema ya tienen una interfaz maestro PROFIBUS -DP integrada, por lo tanto el sistema puede actuar, independientemente del fabricante, como el control maestro.

CPUs





CPUs-Módulos Centrales

El sistema 500S CPU SPEED7 representa una CPU PLC completa en forma de una tarjeta de bus PCI para aplicaciones basadas en PC. Los sistemas operativos Windows 98, ME, NT4, 2000 y XP son compatibles.

El ámbito de rendimiento corresponde a la de una CPU SPEED7 del Sistema 300S. La programación se realiza utilizando las herramientas de programación estándar WinPLC7 o Siemens STEP7.

Para la conexión con el nivel de proceso, dispone de un puerto MPI y una interfaz maestra PROFIBUS -DP. Además, dependiendo del tipo de CPU, se integra una CP 543 para tareas de comunicación. El alcance del suministro incluye el servidor OPC.

Después de la instalación del hardware, la tarjeta insertada, desde el PC está conectada como "Intel Ethernet integrated interface". Para la operación independiente del PC, se alimenta externamente con 24 V DC

En las CPUs del Sistema 500S la memoria para código y datos ya está integrada. Puede ser ampliada mediante la inserción de una tarjeta de memoria MCC en la ranura MMC. Para el guardado de programas y datos las tarjetas MMC también se soportan.

Debido a su alto rendimiento y escalabilidad de la memoria, las CPUs del Sistema 500S son especialmente adecuadas para las tareas de control complejas.

Operación de seguridad

- Fuente de alimentación externa para la CPU (funcionamiento autárquico)
- ESD / Explosión 61000-4-2/IEC acorde con IEC 61000-4-4 (hasta nivel 3)
- Resistencia a los golpes de conformidad con IEC 60068-2-6 / IEC 60068-2-27 (1G/12G)

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
CPUs		
515-2AJ02	**CPU 515S/DPM - Tecnología SPEED7** › Tecnología SPEED7 › 1 MB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 2 MB) › PROFIBUS-DP maestro	**490**
517-2AJ02	**CPU 517S/DPM - Tecnología SPEED7** › Tecnología SPEED7 › 2 MB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 8 MB) › PROFIBUS-DP maestro	**490**
517-4NE02	**CPU 517SN/NET - Tecnología SPEED7** › Tecnología SPEED7 › 2 MB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 8 MB) › PROFIBUS-DP maestro y CP 543	**490**

CPUs

CPUs | CPUs						
515-2AJ02 517-2AJ02 517-4NE02						

Referencia	515-2AJ02	517-2AJ02	517-4NE02	
Figura				
Tipo	CPU 515S/DPM	CPU 517S/DPM	CPU 517SN/NET	
Información general				
Nota	-	-	-	
Características	› Tecnología SPEED7 › 1 MB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 2 MB) › PROFIBUS-DP maestro	› Tecnología SPEED7 › 2 MB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 8 MB) › PROFIBUS-DP maestro	› Tecnología SPEED7 › 2 MB memoria de trabajo › Ampliación de memoria (max. 8 MB) › PROFIBUS-DP maestro y CP 543	
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	
Protección contra polaridad inversa	✓	✓	✓	
Consumo de corriente (operación sin carga)	250 mA	250 mA	300 mA	
Consumo de corriente (valor nominal)	1 A	1 A	1,2 A	
Corriente de arranque	5 A	5 A	5 A	
Max. consumo de corriente en el bus posteriror	-	-	-	
Memoria de carga y trabajo				
Memoria de carga, integrada	2 MB	8 MB	8 MB	
Memoria de carga, máxima	2 MB	8 MB	8 MB	
Memoria de trabajo, integrada	1 MB	2 MB	2 MB	
Memoria de trabajo, máxima	2 MB	8 MB	8 MB	
Memoria dividida en 50% programa / 50% datos	✓	✓	✓	
Ranura de tarjeta de memoria	Tarjeta MMC con max. 1 GB	Tarjeta MMC con max. 1 GB	Tarjeta MMC con max. 1 GB	
Hardware config				
Bastidores, max.	-	-	-	
Módulos por bastidor, max.	-	-	-	
Número de maestros DP integrados	1	1	1	
Número de maestros DP via CP	-	-	-	
Módulos de función operables	-	-	-	
Módulos de comunicación PtP operables	-	-	-	
Módulos de comunicación LAN operables	-	-	-	
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si	si	
Interrupciones	no	no	no	
Alarma de proceso	no	no	no	
Diagnóstico de interrupción	no	no	no	

CPUs | CPUs						
515-2AJ02 517-2AJ02 517-4NE02						

Referencia	515-2AJ02	517-2AJ02	517-4NE02	
Tiempos de procesamiento de comando				
Instrucciones bit, min.	0,01 µs	0,01 µs	0,01 µs	
Instrucción word, min.	0,01 µs	0,01 µs	0,01 µs	
Aritmética de doble entero, min.	0,01 µs	0,01 µs	0,01 µs	
Aritmética coma flotante, min.	0,06 µs	0,06 µs	0,06 µs	
Temporizadores/Contadores y sus características retentivas				
Número de contadores S7	512	2048	2048	
Número de temporizadores S7	512	2048	2048	
Rango de datos y característica retentiva				
Número de flags	8192 Byte	16384 Byte	16384 Byte	
Número de bloques de datos	4095	8190	8190	
Max. tamaño bloques de datos	64 KB	64 KB	64 KB	
Max. tamaño datos locales por nivel de ejecución	510 Byte	510 Byte	510 Byte	
Bloques				
Número de OBs	24	24	24	
Número de FBs	2048	8191	8191	
Número de FCs	2048	8191	8191	
Profundidad máxima de anidamiento por clase de prioridad	8	8	8	
Profundidad máxima de anidamiento adicional en un OB de error	4	4	4	
Hora				
Reloj tiempo real respaldado	✓	✓	✓	
Periodo de respaldo reloj (min.)	6 W	6 W	6 W	
Precisión (max. desviación por día)	10 s	10 s	10 s	
Número de contador de horas de operación	8	8	8	
Sincronización horaria	✓	✓	✓	
Sincronización via MPI	MaestroEsclavo	MaestroEsclavo	MaestroEsclavo	
Sincronización via Ethernet (NTP)	no	no	Esclavo	
Areas direccionamiento (E/S)				
Área de entrada dirección I/O	8192 Byte	8192 Byte	8192 Byte	
Área de salida dirección I/O	8192 Byte	8192 Byte	8192 Byte	
Imagen de proceso de entrada máxima	2048 Byte	8192 Byte	8192 Byte	
Imagen de proceso de salida máxima	2048 Byte	8192 Byte	8192 Byte	
Entradas digitales	65536	65536	65536	
Salidas digitales	65536	65536	65536	
Entradas digitales centralizadas	-	-	-	
Salidas digitales centralizadas	-	-	-	
Entradas digitales integradas	-	-	-	
Salidas digitales integradas	-	-	-	
Entradas analógicas	4096	4096	4096	
Salidas analógicas	4096	4096	4096	

CPUs | CPUs						
515-2AJ02 517-2AJ02 517-4NE02						

Referencia	515-2AJ02	517-2AJ02	517-4NE02	
Entradas analógicas, central	-	-	-	
Salidas analógicas, central	-	-	-	
Entradas analógicas integradas	-	-	-	
Salidas analógicas integradas	-	-	-	
Funciones de comunicación				
Canal PG/OP	✓	✓	✓	
Comunicación datos globales	✓	✓	✓	
Número de circuitos GD, max.	16	16	16	
Longitud de los paquetes GD, max	54 Byte	54 Byte	54 Byte	
Comunicación básica S7	✓	✓	✓	
Comunicación básica S7, datos de usuario por tarea	76 Byte	76 Byte	76 Byte	
Comunicación S7	✓	✓	✓	
Comunicación S7 como servidor	✓	✓	✓	
Comunicación S7 como cliente	-	-	-	
Comunicación S7, datos de usuario por tarea	160 Byte	160 Byte	160 Byte	
Número de conexiones, max.	32	32	32	
Funcionalidad interfaces Sub-D				
Tipo	X2	X2	X2	
Tipo de interfaz	RS485	RS485	RS485	
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	
Aislado eléctricamente	✓	✓	✓	
MPI	✓	✓	✓	
MP²I (MPI/RS232)	-	-	-	
Maestro DP	-	-	-	
Esclavo DP	-	-	-	
Interfaz punto a punto	-	-	-	
Tipo	X3	X3	X3	
Tipo de interfaz	RS485	RS485	RS485	
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	
Aislado eléctricamente	✓	✓	✓	
MPI	-	-	-	
MP²I (MPI/RS232)	-	-	-	
Maestro DP	✓	✓	✓	
Esclavo DP	✓	✓	✓	
Interfaz punto a punto	-	-	-	
CAN	-	-	-	
Funcionalidad Maestro PROFIBUS				
Canal PG/OP	✓	✓	✓	
Routing	✓	✓	✓	
Comunicación básica S7	✓	✓	✓	
Comunicación S7	✓	✓	✓	
Comunicación S7 como servidor	✓	✓	✓	
Comunicación S7 como cliente	-	-	-	

CPUs | CPUs						
515-2AJ02 517-2AJ02 517-4NE02						

Referencia	515-2AJ02	517-2AJ02	517-4NE02	
Equidistancia de soporte	-	-	-	
Modo isocrono	-	-	-	
SYNC/FREEZE	✓	✓	✓	
Activación/desactivación de esclavos DP	✓	✓	✓	
Intercambio de datos directo (comunicación esclavo-esclavo)	-	-	-	
DPV1	✓	✓	✓	
Velocidad de transmisión, min.	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s	
Velocidad de transmisión, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s	
Número de esclavos DP, max.	32	32	32	
Rango direccionamiento entradas, max.	1 KB	1 KB	1 KB	
Rango direccionamiento salidas, max.	1 KB	1 KB	1 KB	
Entradas de datos de usuario por esclavo, max.	244 Byte	244 Byte	244 Byte	
Salidas de datos de usuario por esclavo, max.	244 Byte	244 Byte	244 Byte	
Funcionalidad Esclavo PROFIBUS				
Canal PG/OP	✓	✓	✓	
Routing	✓	✓	✓	
Comunicación S7	✓	✓	✓	
Comunicación S7 como servidor	✓	✓	✓	
Comunicación S7 como cliente	-	-	-	
Intercambio de datos directo (comunicación esclavo-esclavo)	-	-	-	
DPV1	✓	✓	✓	
Velocidad de transmisión, min.	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s	
Velocidad de transmisión, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s	
Detección automática de velocidad de transmisión	-	-	-	
Transferencia de entradas de memoria, max.	244 Byte	244 Byte	244 Byte	
Transferencia de salidas de memoria, max.	244 Byte	244 Byte	244 Byte	
Areas direccionamiento, max.	32	32	32	
Datos de usuario por área de dirección, max.	32 Byte	32 Byte	32 Byte	
Funcionalidad interfaces RJ45				
Tipo	n/d	n/d	n/d	
Tipo de interfaz	Ethernet 10/100 MBit	Ethernet 10/100 MBit	Ethernet 10/100 MBit	
Conector	PCI bus	PCI bus	PCI bus	
Aislado eléctricamente	✓	✓	-	
Canal PG/OP	✓	✓	✓	
Conexiones activas	-	-	-	
Tipo	-	-	X4	
Tipo de interfaz	-	-	Ethernet 10/100 MBit	
Conector	-	-	RJ45	
Aislado eléctricamente	-	-	✓	

CPUs | CPUs						
515-2AJ02 517-2AJ02 517-4NE02						

Referencia	515-2AJ02	517-2AJ02	517-4NE02	
Canal PG/OP	-	-	✓	
Conexiones activas	-	-	-	
CP de comunicación Ethernet				
Número de conexiones productivas, max.	-	-	64	
Número de conexiones productivas por Siemens NetPro, max.	-	-	16	
Datos de usuario por conexión S7, max.	-	-	32 KB	
Datos de usuario por conexión TCP, max.	-	-	64 KB	
Datos de usuario por conexión ISO, max.	-	-	8 KB	
Datos de usuario por conexión ISO on TCP, max.	-	-	32 KB	
Datos de usuario por conexión UDP, max.	-	-	2 KB	
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	20 mm x 106 mm x 174 mm	20 mm x 106 mm x 174 mm	40 mm x 106 mm x 174 mm	
Peso	280 g	290 g	390 g	
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	
Certificationes				
Certificación UL508	en preparación	en preparación	en preparación	

Conexiones, Interfaces

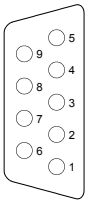
CPUs | CPUs						
515-2AJ02 517-2AJ02 517-4NE02						

515-2AJ02



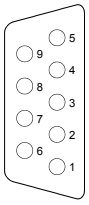


DP master



① shield
② M24V
③ RxD/TxD-P (line B)
④ RTS
⑤ M5V
⑥ P5V
⑦ P24V
⑧ RxD/TxD-N (line A)
⑨ n.c.

MPI



① reserved
② M24V
③ RxD/TxD-P (line B)
④ RTS
⑤ M5V
⑥ P5V
⑦ P24V
⑧ RxD/TxD-N (line A)
⑨ n.c.



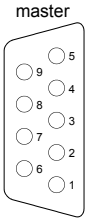
① DC 24 V
② DC 24 V

517-2AJ02



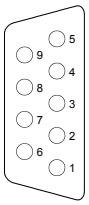


DP master



① shield
② M24V
③ RxD/TxD-P (line B)
④ RTS
⑤ M5V
⑥ P5V
⑦ P24V
⑧ RxD/TxD-N (line A)
⑨ n.c.

MPI

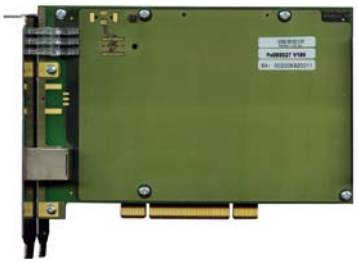


① reserved
② M24V
③ RxD/TxD-P (line B)
④ RTS
⑤ M5V
⑥ P5V
⑦ P24V
⑧ RxD/TxD-N (line A)
⑨ n.c.



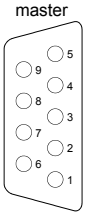
① DC 24 V
② DC 24 V

517-4NE02



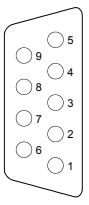


DP master



① shield
② M24V
③ RxD/TxD-P (line B)
④ RTS
⑤ M5V
⑥ P5V
⑦ P24V
⑧ RxD/TxD-N (line A)
⑨ n.c.

MPI

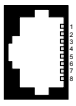


① reserved
② M24V
③ RxD/TxD-P (line B)
④ RTS
⑤ M5V
⑥ P5V
⑦ P24V
⑧ RxD/TxD-N (line A)
⑨ n.c.



① DC 24 V
② DC 24 V

CP 543 RJ45



① Transmit +
② Transmit -
③ Receive +
④ n. c.
⑤ n. c.
⑥ Receive -
⑦ n. c.
⑧ n. c.

System 500S accesorios







Estructura y Función

El sistema de accesorios amplia el uso del sistema y facilita el comienzo.

Ampliación de Memoria

Tarjetas MMC estándar se pueden usar para guardar programas y datos. Al insertar una tarjeta MCC VIPA la memoria de trabajo se puede ampliar sin cambiar la CPU.

Cada CPU tiene una memoria integrada. Durante el flujo del programa, el 50 % de la memoria de trabajo es usado para el código del programa y el 50% para datos.

Manuales

La documentación técnica de los módulos respectivos abarca diversos manuales con el hardware necesario y programas de información, descripciones detalladas de cada módulo, y las instrucciones para la estructura y el montaje.

Expansión de memoria

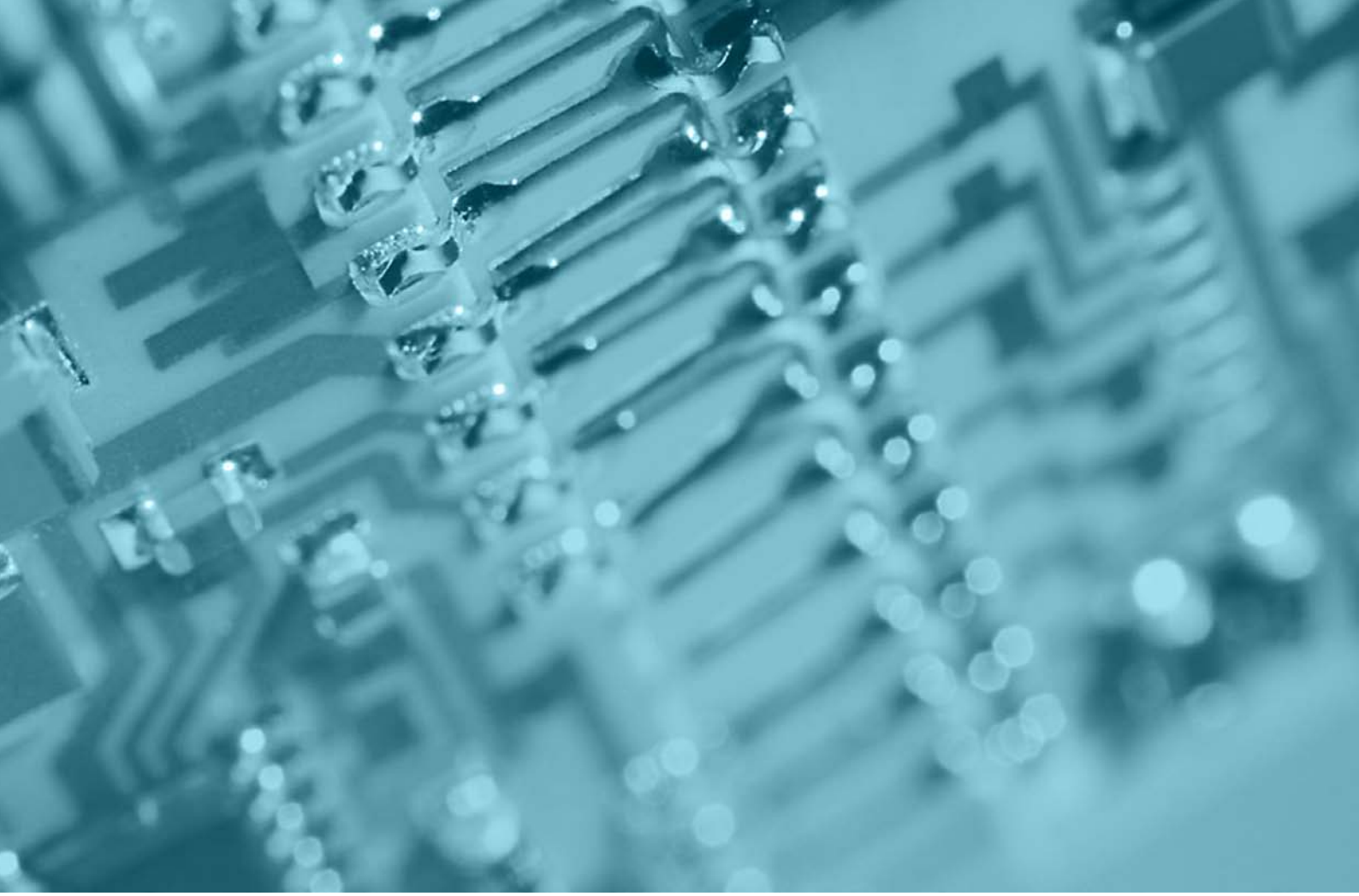


Referencia	Tipo	Descripción	Nota
953-0KX10	MMC - MultiMediaCard	Extensión de memoria para VIPA CPUs 11x, 21x, 24x, 31x, 51x, y 208-1DP01, CC 03 (para memoria de carga no necesaria)	
953-1LE00	Tarjeta de ampliación de memoria (MCC) 32kByte	para SPEED7 CPUs, 16kByte programa/16kByte datos	
953-1LF00	Tarjeta de ampliación de memoria (MCC) 64kByte	para SPEED7 CPUs, 32kByte programa/32kByte datos	
953-1LG00	Tarjeta de ampliación de memoria (MCC) 128kByte	para SPEED7 CPUs, 64kByte programa/64kByte datos	
953-1LH00	Tarjeta de ampliación de memoria (MCC) 256kByte	para SPEED7 CPUs, 128kByte programa/128kByte datos	
953-1LJ00	Tarjeta de ampliación de memoria (MCC) 512kByte	para SPEED7 CPUs, 256kByte programa/256kByte datos	
953-1LK00	Tarjeta de ampliación de memoria (MCC) 1MByte	para SPEED7 CPUs, 512kByte programa/512kByte datos	
953-1LL00	Tarjeta de ampliación de memoria (MCC) 2MByte	para SPEED7 CPUs, 1MByte programa/1MByte datos	
953-1LM00	Tarjeta de ampliación de memoria (MCC) 4MByte	para SPEED7 CPUs, 2MByte programa/2MByte datos	
953-1LP00	Tarjeta de ampliación de memoria (MCC) 8MByte	para SPEED7 CPUs, 4MByte programa/4MByte datos	

Manuales e instrucciones de uso

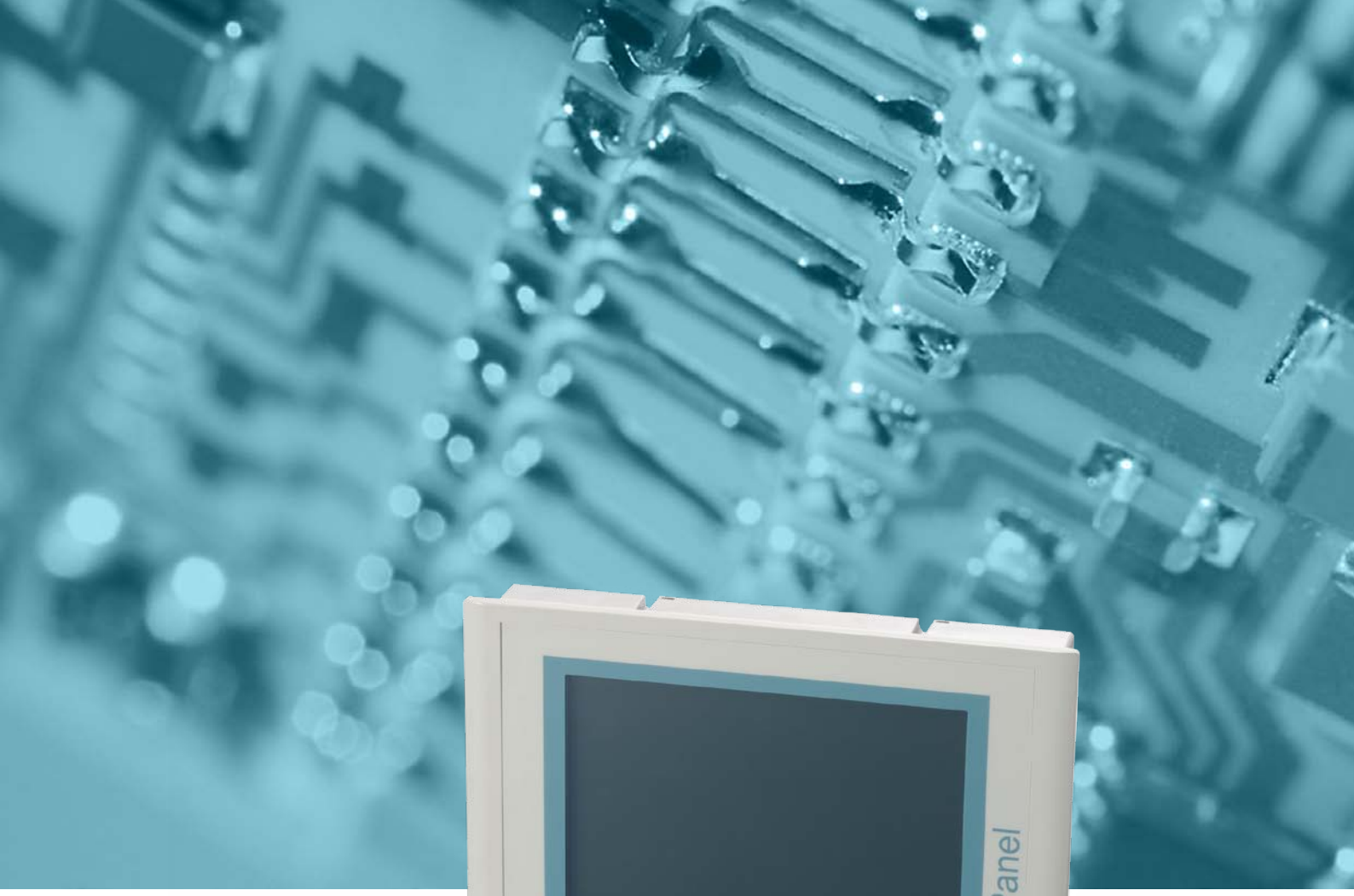


Referencia	Título	Contenidos	Lenguaje
HB145D_CPU	Manual System 500S - CPU	PCI CPU 51xS, incl. lista de operaciones	Alemán
HB145E_CPU	Manual System 500S - CPU	PCI CPU 51xS, incl. lista de operaciones	Inglés



De un vistazo

Descripción del sistema HMI	500
Displays de líneas	502
Touch Panels	520
HMI software	534
HMI accesorios	538



HMI

Sistemas de Control y Operación

Descripción del sistema HMI

Estructura y Concepto

Los VIPA Touch Panel de 5.7" a 12.1" de pantalla, Windows CE 5.0/6.0 y sistema de visualización permiten una utilización universal. Los touch panels están equipados con Windows Embedded CE y el software de visualización Movicon Real Flexible o zenon. El VIPA Commander Compact CC 03 de dos líneas de display y PLC-CPU integrado es el dispositivo ideal para pequeños controles y operaciones. El Panel de Operador VIPA OP 03 y el visualizador de textos TD 03 son unidades de operador universales para utilizar con los sistemas VIPA y otros sistemas de control con interfaz MPI.



Requerimientos para la operación:

- Editor/parametrización (+ software de programación en Commander Compact CC 03)
- Cable de datos (dependiendo del tipo del dispositivo MPI, USB o cable Ethernet)
- Tarjeta de memoria en su caso
- Lámina de protección en su caso

Funcionamiento y Aplicación

Los dispositivos de operación y monitorización de VIPA son universales en las industrias manufacturera y de procesos, pero también se pueden utilizar en la automatización de edificios. El visualizador de textos y los touch panels están diseñados para visualización y uso activo tanto en maquinaria, planta y edificios.

Parametrización y Programación

El Visualizador de Texto TD 03 se configura con la herramienta gratuita, TD-Wizard *). Los Paneles de Operador OP 03 y Commander Compact CC 03 se configuran con OP-Manager *) o alternativamente con Siemens ProTool. La CPU del PLC integrado en Commander Compact CC 03 se programa además con Siemens STEP7.

La base de las pantallas táctiles son Windows Embedded CE, sistemas operativos de Microsoft. Por tanto, las aplicaciones y visualizaciones ofrecidas por VIPA (también parcialmente su responsabilidad) son portadas. El usuario puede elegir entre dos potentes sistemas de visualización:Movicon Real Flexible y zenon. Los Touch Panels VIPA se envían con el sistema operativo pre - instalado y un sistema de visualización correspondiente al runtime seleccionado. El proyecto, creado con el editor correspondiente en el PC, se transfiere a través del cable de datos o tarjeta de memoria del PC al panel táctil.

Memoria

La pantalla de texto TD 03 no tiene la memoria incorporada. Los mensajes, generados con el TD -Wizard , se almacenan en la CPU. El Panel de Operador OP 03 y el Commander Compact CC 03 disponen de 256 kByte de memoria de trabajo disponible para proyectos. El Commander Compact CC 03 incorpora una memoria de trabajo adicional de 16/24/32 kByte para el programa de PLC. Las pantallas táctiles ofrecen hasta 2048 MB de memoria de usuario (dependiendo del modelo). La expansión externa de la memoria puede lograrse fácilmente mediante la inserción de una CFII o tarjeta MMC/SD.

Funciones

Dependiendo del tipo de dispositivo diferentes y muy versátiles funciones son realizables. La pantalla de texto TD 03 se prevé principalmente para la simple presentación y reconocimiento de los mensajes. Con los Paneles de Operador OP 03 avanzadas tareas de operación y monitorización ya pueden ser realizadas con sus propios proyectos depositados en la OP 03. Los paneles táctiles tienen un uso multifuncional. Dependiendo de la aplicación, proyectos con hasta varios miles de variables pueden realizarse. De esta manera CPUs, sistemas de alto nivel y otros dispositivos se pueden conectar con el propósito de la recopilación de datos, intercambio de datos, visualización y operación.

Comunicación

El intercambio de datos con la CPU se produce en el TD 03 y la OP 03 a través de MPI. El Commander Compact CC 03 combina elementos de visualización y operación así como CPU PLC con E/S integradas en una única carcasa. De este modo, se puede utilizar de forma completamente autónoma.

*) Descargable en el tool Demo-CD SW900T0LA o bajo http://www.vipa.de/de/service-support/downloads/software/.

Displays de líneas



Estructura y Función

Los Displays de Líneas se utilizan para la operación y el seguimiento de los parámetros de proceso en maquinaria, instalaciones y edificios.

TD 03 – Visualizador de Textos

El compacto visualizador de textos VIPA TD 03 muestra a través de una pantalla LCD retroiluminada mensajes de texto definidos. Las entradas y salidas, y los parámetros de proceso se pueden establecer y cambiar a través de las teclas de membrana. La configuración de los mensajes y los bloques de parámetros se realiza utilizando el TD- Wizard de VIPA. La pantalla de texto está diseñada para su uso en combinación con VIPA CPUs 11x, 21x, 31x, 51x y las S7-300/400 CPUs de Siemens.

OP 03 – Panel de Operador

El panel de operador OP VIPA 03 es especialmente adecuado para la operación y control de aplicaciones pequeñas junto a VIPA CPUs 11x, 21x, 31x, 51x y Siemens S7-300/400 CPUs. Hasta siete OPs se pueden conectar a una CPU y hasta 2 CPUs a una OP 03 a través de la interfaz de MPI. Para la gestión y procesamiento de las notificaciones de operación y los datos, se dispone de una memoria de usuario de 256 kByte. El proyecto se realiza con VIPA OP-Manager o ProTool de Siemens.

CC 03 – Commander Compact

La VIPA Commander Compact CC 03 tiene integrada una CPU PLC, programable con Siemens STEP7. Además de la memoria de usuario de 256 kByte de la OP, la CPU tiene 16/24/32 kByte de memoria de programa y 24/32/40 kByte de memoria de carga. Además, 16 entradas y salidas digitales están integradas. El CC 03 es ampliable con cuatro módulos del Sistema 100V o Sistema 200V (160 entradas/salidas digitales, o hasta 32 entradas/salidas analógicas soportadas).

Características

- LC -Display retroiluminado
- Teclas de función parametrizables
- Interfaz MPI
- Soporte de idiomas multilingüe
- Operación y planificación del proyecto amigable
- LED indicador de estado (CC 03)
- Diseño compacto
- 24 meses de garantía

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
Displays de líneas y paneles de operador		
603-1TD00	**TD 03 - Visualizador de Texto** › 2 x 20 caracteres › MP²I › DE, EN, FR, ES, IT, SV, NO, DA › Visualización de la CPU conectada vía MPI	**504**
603-1OP00	**OP 03 – Panel de Operador** › 2 x 20 caracteres › MP²I › 256 kB memoria de usuario › 4096 variables › DE, EN, FR, ES, IT, SV, NO, DA › Configuración de proyecto vía VIPA OP-Manager o Siemens ProTool	**504**
603-1OP10	**OP 03 – Panel de Operador** › 2 x 20 caracteres › MP²I › 256 kB memoria de usuario › 4096 variables › DE (sin Umlaut), EN, RU › Configuración de proyecto solo vía VIPA OP-Manager	**504**
Commander compact		
603-1CC21	**CC 03 - Commander Compact** › 2 x 20 caracteres › PLC-CPU integrada, MP²I › 16 x DI, 16 x DO › Hasta 4 módulos de ampliación I/O › 128 kB memoria de usuario, 4096 variables, 16/24kByte memoria trabajo/carga › DE, EN, FR, ES, IT, SV, NO, DA › Configuración de proyecto vía VIPA OP-Manager o Siemens ProTool	**507**
603-1CC22	**CC 03 - Commander Compact** › 2 x 20 caracteres › PLC-CPU integrada, MP²I › 16 x DI, 16 x DO › Hasta 4 módulos de ampliación I/O › 256 kB memoria de usuario, 4096 variables, 24/32kByte memoria trabajo/carga › DE, EN, FR, ES, IT, SV, NO, DA › Configuración de proyecto vía VIPA OP-Manager o Siemens ProTool	**507**
603-1CC23	**CC 03 - Commander Compact** › 2 x 20 caracteres › PLC-CPU integrada, MP²I › 16 x DI, 16 x DO › Hasta 4 módulos de ampliación I/O › 128 kB memoria de usuario, 4096 variables, 32/40kByte memoria trabajo/carga › DE, EN, FR, ES, IT, SV, NO, DA › Configuración de proyecto vía VIPA OP-Manager o Siemens ProTool	**507**
603-2CC21	**CC 03 - Commander Compact** › 2 x 20 caracteres › PLC-CPU integrada, MP²I, PROFIBUS-DP esclavo › 16 x DI, 16 x DO › Hasta 4 módulos de ampliación I/O › 128 kB memoria de usuario, 4096 variables, 16/24kByte memoria trabajo/carga › DE, EN, FR, ES, IT, SV, NO, DA › Configuración de proyecto vía VIPA OP-Manager o Siemens ProTool	**507**
603-2CC22	**CC 03 - Commander Compact** › 2 x 20 caracteres › PLC-CPU integrada, MP²I, PROFIBUS-DP esclavo › 16 x DI, 16 x DO › Hasta 4 módulos de ampliación I/O › 256 kB memoria de usuario, 4096 variables, 24/32kByte memoria trabajo/carga › DE, EN, FR, ES, IT, SV, NO, DA › Configuración de proyecto vía VIPA OP-Manager o Siemens ProTool	**513**
603-2CC23	**CC 03 - Commander Compact** › 2 x 20 caracteres › PLC-CPU integrada, MP²I, PROFIBUS-DP esclavo › 16 x DI, 16 x DO › Hasta 4 módulos de ampliación I/O › 128 kB memoria de usuario, 4096 variables, 32/40kByte memoria trabajo/carga › DE, EN, FR, ES, IT, SV, NO, DA › Configuración de proyecto vía VIPA OP-Manager o Siemens ProTool	**513**

Displays de líneas y paneles de operador

Displays de líneas | Displays de líneas y paneles de operador						
603-1TD00 603-1OP00 603-1OP10						

Referencia	603-1TD00	603-1OP00	603-1OP10	
Figura				
Tipo	TD 03, Visualizador de Texto	OP 03, Panel de Operador	OP 03, Panel de Operador, en, ru	
Información general				
Nota	-	-	-	
Características	‣ 2 x 20 caracteres ‣ MP²I ‣ DE, EN, FR, ES, IT, SV, NO, DA ‣ Visualización de la CPU conectada vía MPI	‣ 2 x 20 caracteres ‣ MP²I ‣ 256 kB memoria de usuario ‣ 4096 variables ‣ DE, EN, FR, ES, IT, SV, NO, DA ‣ Configuración de proyecto vía VIPA OP-Manager o Siemens ProTool	‣ 2 x 20 caracteres ‣ MP²I ‣ 256 kB memoria de usuario ‣ 4096 variables ‣ DE (sin Umlaut), EN, RU ‣ Configuración de proyecto solo vía VIPA OP-Manager	
Pantalla				
Número de filas	2	2	2	
Caracteres por fila	20	20	20	
Altura de los caracteres	5 mm	5 mm	5 mm	
Tipo de pantalla	STN con retroiluminación LED	STN con retroiluminación LED	STN con retroiluminación LED	
Funcionalidad OP				
Memoria de usuario	-	256	256	
Número de variables	-	4096	4096	
Lenguaje	DE/EN/FR/ES/IT/SV/NO/DA	DE/EN/FR/ES/IT/SV/NO/DA	DE (sin acentos)/EN/RU	
Controles de operación				
Pantalla táctil	-	-	-	
Teclado	Teclado de membrana	Teclado de membrana	Teclado de membrana	
Ratón	-	-	-	
Número de licencias de sistema	5	8	8	
Número de licencias soft	4	5	5	
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	
Consumo de corriente (valor nominal)	80 mA	80 mA	80 mA	
Corriente de arranque	3 A	3 A	3 A	
Hora				
Reloj tiempo real	-	✓	✓	
Periodo de respaldo reloj (min.)	-	-	-	
Precisión (max. desviación por día)	-	-	-	
Funcionalidad interfaces Sub-D				
Tipo	-	-	-	
Tipo de interfaz	RS485	RS485	RS485	

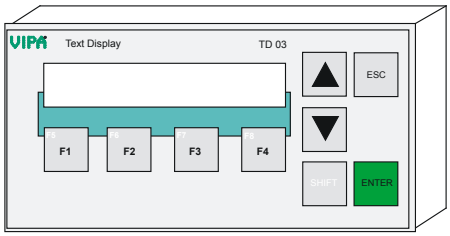
Displays de líneas | Displays de líneas y paneles de operador						
603-1TD00 603-1OP00 603-1OP10						

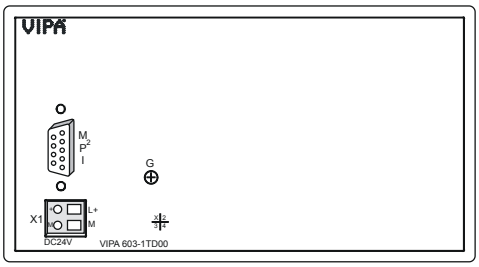
Referencia	603-1TD00	603-1OP00	603-1OP10	
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	
Aislado eléctricamente	-	-	-	
MPI	✓	✓	✓	
MP²I (MPI/RS232)	✓	✓	✓	
Maestro DP	-	-	-	
Esclavo DP	-	-	-	
Interfaz punto a punto	-	-	-	
Datos mecánicos				
Carcasa / Tipo de protección				
Material	aluminio fundido a presión	aluminio fundido a presión	aluminio fundido a presión	
Montaje	a través del pivote articulado integrado	a través del pivote articulado integrado	a través del pivote articulado integrado	
Tipo de protección parte frontal	IP 65	IP 65	IP 65	
Tipo de protección parte posterior	IP 20	IP 20	IP 20	
Dimensiones				
- Panel frontal	187 mm x 90 mm x 6 mm	187 mm x 90 mm x 6 mm	187 mm x 90 mm x 6 mm	
- Panel trasero	154 mm x 77 mm x 44 mm	154 mm x 77 mm x 55 mm	154 mm x 77 mm x 55 mm	
Corte de instalación				
- Ancho	156 mm	156 mm	156 mm	
- Altura	78 mm	78 mm	78 mm	
- Mínimo	-	-	-	
- Grosor máximo del panel frontal	6 mm	6 mm	6 mm	
Peso	610 g	600 g	600 g	
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	
Temperatura de almacenamiento	-20 °C hasta 70 °C	-20 °C hasta 70 °C	-20 °C hasta 70 °C	
Certificationes				
Certificación UL508	si	si	-	

Conexiones, Interfaces

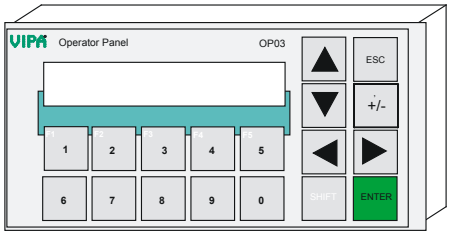
Displays de líneas | Displays de líneas y paneles de operador						
603-1TD00 603-1OP00 603-1OP10						

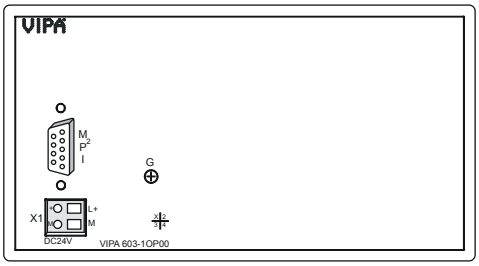
603-1TD00



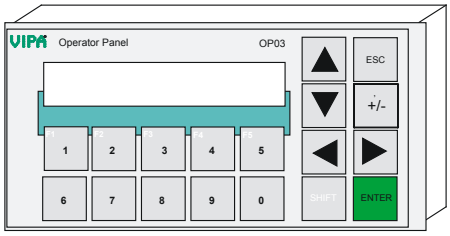


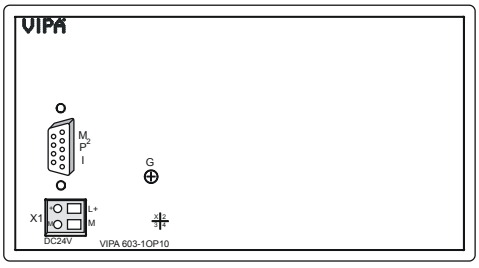
603-1OP00





603-1OP10





Commander compact

Displays de líneas | Commander compact						
603-1CC21 603-1CC22 603-1CC23 603-2CC21	603-2CC22 603-2CC23					

Referencia	603-1CC21	603-1CC22	603-1CC23	603-2CC21
Figura				
Tipo	CC 03, Commander Compact	CC 03, Commander Compact	CC 03, Commander Compact	CC 03DP, Commander Compact, PROFIBUS-DP esclavo
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 2 x 20 caracteres › PLC-CPU integrada, MP²I › 16 x DI, 16 x DO › Hasta 4 módulos de ampliación I/O › 128 kB memoria de usuario, 4096 variables, 16/24kByte memoria trabajo/carga › DE, EN, FR, ES, IT, SV, NO, DA › Configuración de proyecto vía VIPA OP-Manager o Siemens ProTool	› 2 x 20 caracteres › PLC-CPU integrada, MP²I › 16 x DI, 16 x DO › Hasta 4 módulos de ampliación I/O › 256 kB memoria de usuario, 4096 variables, 24/32kByte memoria trabajo/carga › DE, EN, FR, ES, IT, SV, NO, DA › Configuración de proyecto vía VIPA OP-Manager o Siemens ProTool	› 2 x 20 caracteres › PLC-CPU integrada, MP²I › 16 x DI, 16 x DO › Hasta 4 módulos de ampliación I/O › 128 kB memoria de usuario, 4096 variables, 32/40kByte memoria trabajo/carga › DE, EN, FR, ES, IT, SV, NO, DA › Configuración de proyecto vía VIPA OP-Manager o Siemens ProTool	› 2 x 20 caracteres › PLC-CPU integrada, MP²I, PROFIBUS-DP esclavo › 16 x DI, 16 x DO › Hasta 4 módulos de ampliación I/O › 128 kB memoria de usuario, 4096 variables, 16/24kByte memoria trabajo/carga › DE, EN, FR, ES, IT, SV, NO, DA › Configuración de proyecto vía VIPA OP-Manager o Siemens ProTool
Pantalla				
Número de filas	2	2	2	2
Caracteres por fila	20	20	20	20
Altura de los caracteres	5 mm	5 mm	5 mm	5 mm
Tipo de pantalla	STN con retroiluminación LED	STN con retroiluminación LED	STN con retroiluminación LED	STN con retroiluminación LED
Funcionalidad OP				
Memoria de usuario	128 KB	128 KB	128 KB	128 KB
Número de variables	4096	4096	4096	4096
Lenguaje	DE/EN/FR/ES/IT/SV/NO/DA	DE/EN/FR/ES/IT/SV/NO/DA	DE/EN/FR/ES/IT/SV/NO/DA	DE/EN/FR/ES/IT/SV/NO/DA
Controles de operación				
Pantalla táctil	-	-	-	-
Ratón	-	-	-	-
Número de licencias de sistema	8	8	8	8
Número de licencias soft	5	5	5	5
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Consumo de corriente (valor nominal)	400 mA	400 mA	400 mA	400 mA
Corriente de arranque	3 A	3 A	3 A	3 A

Displays de líneas | Commander compact						
603-1CC21 603-1CC22 603-1CC23 603-2CC21	603-2CC22 603-2CC23					

Referencia	603-1CC21	603-1CC22	603-1CC23	603-2CC21
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si	si	si
Interrupciones	no	no	no	no
Alarma de proceso	si	si	si	si
Diagnóstico de interrupción	si	si	si	si
Funciones de diagnóstico	no	no	no	no
Información de diagnóstico de lectura	posible	posible	posible	posible
Visualización del voltaje de alimentación	LED verde	LED verde	LED verde	LED verde
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo	LED SF rojo	LED SF rojo	LED SF rojo
Visualización de error por canal	LED rojo por grupo	LED rojo por grupo	LED rojo por grupo	LED rojo por grupo
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	16	16	16	16
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	✓	✓	✓	✓
Valor nominal	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V	DC 0...5 V	DC 0...5 V	DC 0...5 V
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V
Entrada de corriente para señal "1"	7 mA	7 mA	7 mA	7 mA
Conexión de dos hilos-BEROs posible	✓	✓	✓	✓
Max. corriente estática BERO permitida	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA	1,5 mA
Retardo de entrada de "0" a "1"	3 ms	3 ms	3 ms	3 ms
Retardo de entrada de "1" a "0"	3 ms	3 ms	3 ms	3 ms
Característica de curva de entrada	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1
Tamaño de datos inicial	2 Byte	2 Byte	2 Byte	2 Byte
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	16	16	16	16
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m	1000 m	1000 m
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m	600 m	600 m
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	-	-	-	-
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	50 mA	50 mA	50 mA	50 mA
Voltaje de salida señal "1" a min. corriente	L+ (-0.8 V)	L+ (-0.8 V)	L+ (-0.8 V)	L+ (-0.8 V)
Voltaje de salida señal "1" a max. corriente	-	-	-	-
Salida de corriente señal "1", valor nominal	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A
Retardo de salida de "0" a "1"	max. 100 µs	max. 100 µs	max. 100 µs	max. 100 µs
Retardo de salida de "1" a "0"	max. 350 µs	max. 350 µs	max. 350 µs	max. 350 µs
Corriente mínima de carga	-	-	-	-
Lámpara de carga	5 W	5 W	5 W	5 W
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz

Displays de líneas | Commander compact						
603-1CC21 603-1CC22 603-1CC23 603-2CC21	603-2CC22 603-2CC23					

Referencia	603-1CC21	603-1CC22	603-1CC23	603-2CC21
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	max. 10 Hz	max. 10 Hz	max. 10 Hz	max. 10 Hz
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)
Protección contra cortocircuito de salida	si, electrónica	si, electrónica	si, electrónica	si, electrónica
Nivel de disparo	1 A	1 A	1 A	1 A
Tamaño de datos de salida	2 Byte	2 Byte	2 Byte	2 Byte
Aislamiento				
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V	DC 500 V
Memoria de carga y trabajo				
Memoria de carga, integrada	24 KB	32 KB	40 KB	24 KB
Memoria de trabajo, integrada	16 KB	24 KB	32 KB	16 KB
Ranura de tarjeta de memoria	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB
Tiempos de procesamiento de comando				
Instrucciones bit, min.	0,25 µs	0,25 µs	0,25 µs	0,25 µs
Instrucción word, min.	1,2 µs	1,2 µs	1,2 µs	1,2 µs
Aritmética de doble entero, min.	-	-	-	-
Aritmética coma flotante, min.	-	-	-	-
Temporizadores/Contadores y sus características retentivas				
Número de contadores S7	256	256	256	256
Número de temporizadores S7	256	256	256	256
Rango de datos y característica retentiva				
Número de flags	8192 Bit	8192 Bit	8192 Bit	8192 Bit
Número de bloques de datos	2047	2047	2047	2047
Max. tamaño bloques de datos	16 KB	16 KB	16 KB	16 KB
Max. tamaño datos locales por nivel de ejecución	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte	1024 Byte
Bloques				
Número de OBs	14	14	14	14
Número de FBs	1024	1024	1024	1024
Número de FCs	1024	1024	1024	1024
Profundidad máxima de anidamiento por clase de prioridad	8	8	8	8
Profundidad máxima de anidamiento adicional en un OB de error	4	4	4	4
Hora				
Reloj tiempo real respaldado	✓	✓	✓	✓
Periodo de respaldo reloj (min.)	30 d	30 d	30 d	30 d
Número de contador de horas de operación	8	8	8	8
Sincronización en el PLC	no	no	no	no
Sincronización via MPI	no	no	no	no

Displays de líneas | Commander compact						
603-1CC21 603-1CC22 603-1CC23 603-2CC21	603-2CC22 603-2CC23					

Referencia	603-1CC21	603-1CC22	603-1CC23	603-2CC21
Sincronización via maestro DP	no	no	no	no
Sincronización via esclavo DP	no	no	no	no
Sincronización via Ethernet (NTP)	no	no	no	no
Areas direccionamiento (E/S)				
Área de entrada dirección I/O	1024 Bit	1024 Bit	1024 Bit	1024 Bit
Área de salida dirección I/O	1024 Bit	1024 Bit	1024 Bit	1024 Bit
Entradas digitales	128	128	128	128
Salidas digitales	128	128	128	128
Entradas digitales integradas	16	16	16	16
Salidas digitales integradas	16	16	16	16
Funciones de comunicación				
Canal PG/OP	✓	✓	✓	✓
Comunicación datos globales	✓	✓	✓	✓
Número de circuitos GD, max.	4	4	4	4
Longitud de los paquetes GD, max	22 Byte	22 Byte	22 Byte	22 Byte
Comunicación básica S7	✓	✓	✓	✓
Comunicación básica S7, datos de usuario por tarea	76 Byte	76 Byte	76 Byte	76 Byte
Comunicación S7	✓	✓	✓	✓
Comunicación S7 como servidor	✓	✓	✓	✓
Comunicación S7 como cliente	-	-	-	-
Comunicación S7, datos de usuario por tarea	160 Byte	160 Byte	160 Byte	160 Byte
Número de conexiones, max.	16	16	16	16
Funcionalidad interfaces Sub-D				
Tipo	MP²I	MP²I	MP²I	MP²I
Tipo de interfaz	RS485	RS485	RS485	RS485
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra
Aislado eléctricamente	-	-	-	-
MPI	✓	✓	✓	✓
MP²I (MPI/RS232)	✓	✓	✓	✓
Maestro DP	-	-	-	-
Esclavo DP	-	-	-	-
Interfaz punto a punto	-	-	-	-
Tipo	-	-	-	DP
Tipo de interfaz	-	-	-	RS485
Conector	-	-	-	Sub-D, 9-pin, hembra
Aislado eléctricamente	-	-	-	✓
MPI	-	-	-	-
MP²I (MPI/RS232)	-	-	-	-
Maestro DP	-	-	-	-
Esclavo DP	-	-	-	✓
Interfaz punto a punto	-	-	-	-
CAN	-	-	-	-

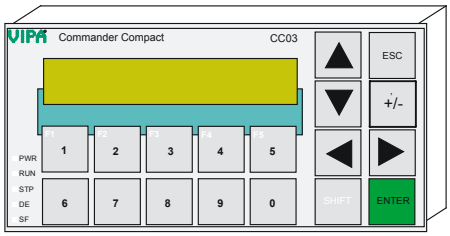
Displays de líneas | Commander compact						
603-1CC21 603-1CC22 603-1CC23 603-2CC21	603-2CC22 603-2CC23					

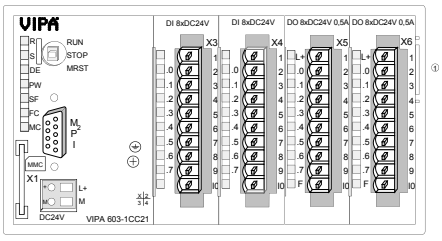
Referencia	603-1CC21	603-1CC22	603-1CC23	603-2CC21
Funcionalidad Esclavo PROFIBUS				
Canal PG/OP	-	-	-	-
Routing	-	-	-	-
Comunicación S7	-	-	-	-
Comunicación S7 como servidor	-	-	-	-
Comunicación S7 como cliente	-	-	-	-
Intercambio de datos directo (comunicación esclavo-esclavo)	-	-	-	-
DPV1	-	-	-	-
Velocidad de transmisión, min.	-	-	-	9,6 kbit/s
Velocidad de transmisión, max.	-	-	-	12 Mbit/s
Detección automática de velocidad de transmisión	-	-	-	✓
Transferencia de entradas de memoria, max.	-	-	-	64 Byte
Transferencia de salidas de memoria, max.	-	-	-	64 Byte
Areas direccionamiento, max.	-	-	-	-
Datos de usuario por área de dirección, max.	-	-	-	-
Datos mecánicos				
Carcasa / Tipo de protección				
Material	aluminio fundido a presión	aluminio fundido a presión	aluminio fundido a presión	aluminio fundido a presión
Montaje	a través del pivote articulado integrado	a través del pivote articulado integrado	a través del pivote articulado integrado	a través del pivote articulado integrado
Tipo de protección parte frontal	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
Tipo de protección parte posterior	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Dimensiones				
- Panel frontal	187 mm x 90 mm x 6 mm	187 mm x 90 mm x 6 mm	187 mm x 90 mm x 6 mm	187 mm x 90 mm x 6 mm
- Panel trasero	154 mm x 77 mm x 55 mm	154 mm x 77 mm x 55 mm	154 mm x 77 mm x 55 mm	154 mm x 77 mm x 55 mm
Corte de instalación				
- Ancho	156 mm	156 mm	156 mm	156 mm
- Altura	78 mm	78 mm	78 mm	78 mm
- Mínimo	-	-	-	-
- Grosor máximo del panel frontal	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm
Peso	580 g	580 g	580 g	600 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 °C hasta 70 °C	-20 °C hasta 70 °C	-20 °C hasta 70 °C	-20 °C hasta 70 °C
Certificationes				
Certificación UL508	si	en preparación	en preparación	si

Conexiones, Interfaces

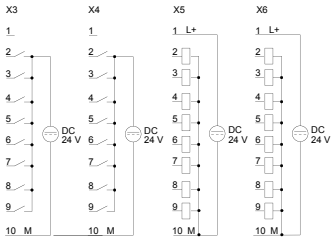
Displays de líneas | Commander compact						
603-1CC21 603-1CC22 603-1CC23 603-2CC21	603-2CC22 603-2CC23					

603-1CC21

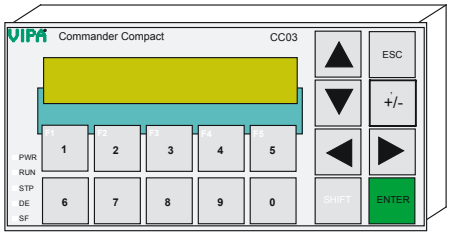


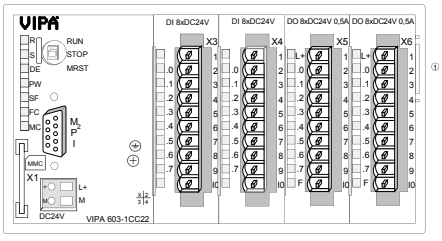


① 9-pin SubD connector, female (System bus extension)

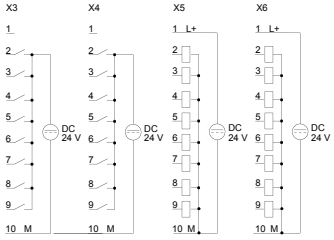


603-1CC22

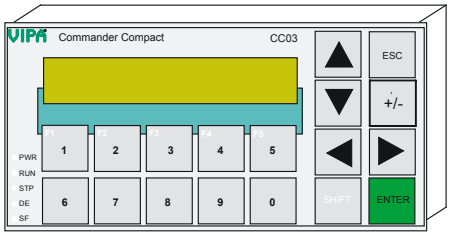


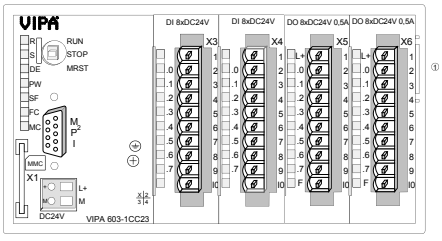


① 9-pin SubD connector, female (System bus extension)

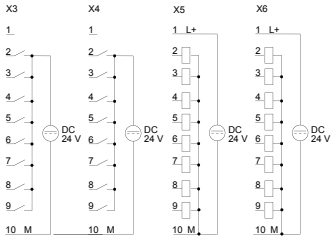


603-1CC23

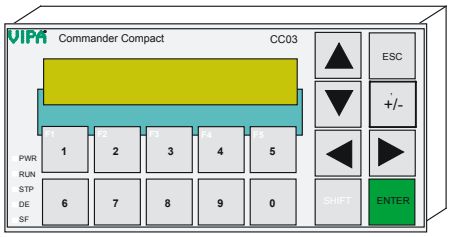


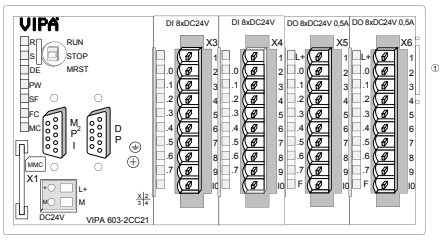


① 9-pin SubD connector, female (System bus extension)

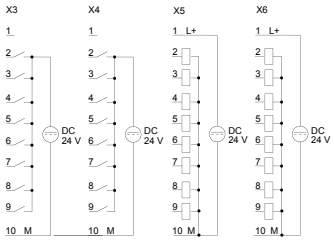


603-2CC21





① 9-pin SubD connector, female (System bus extension)



Commander compact

Displays de líneas | Commander compact						
603-1CC21 603-1CC22 603-1CC23 603-2CC21	603-2CC22 603-2CC23					

Referencia	603-2CC22	603-2CC23		
Figura				
Tipo	CC 03DP, Commander Compact, PROFIBUS-DP esclavo	CC 03DP, Commander Compact, PROFIBUS-DP esclavo		
Información general				
Nota	-	-		
Características	› 2 x 20 caracteres › PLC-CPU integrada, MP²I, PROFIBUS-DP esclavo › 16 x DI, 16 x DO › Hasta 4 módulos de ampliación I/O › 256 kB memoria de usuario, 4096 variables, 24/32kByte memoria trabajo/carga › DE, EN, FR, ES, IT, SV, NO, DA › Configuración de proyecto vía VIPA OP-Manager o Siemens ProTool	› 2 x 20 caracteres › PLC-CPU integrada, MP²I, PROFIBUS-DP esclavo › 16 x DI, 16 x DO › Hasta 4 módulos de ampliación I/O › 128 kB memoria de usuario, 4096 variables, 32/40kByte memoria trabajo/carga › DE, EN, FR, ES, IT, SV, NO, DA › Configuración de proyecto vía VIPA OP-Manager o Siemens ProTool		
Pantalla				
Número de filas	2	2		
Caracteres por fila	20	20		
Altura de los caracteres	5 mm	5 mm		
Tipo de pantalla	STN con retroiluminación LED	STN con retroiluminación LED		
Funcionalidad OP				
Memoria de usuario	128 KB	128 KB		
Número de variables	4096	4096		
Lenguaje	DE/EN/FR/ES/IT/SV/NO/DA	DE/EN/FR/ES/IT/SV/NO/DA		
Controles de operación				
Pantalla táctil	-	-		
Ratón	-	-		
Número de licencias de sistema	8	8		
Número de licencias soft	5	5		
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V		
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V		
Consumo de corriente (valor nominal)	400 mA	400 mA		
Corriente de arranque	3 A	3 A		

Displays de líneas | Commander compact						
603-1CC21 603-1CC22 603-1CC23 603-2CC21	603-2CC22 603-2CC23					

Referencia	603-2CC22	603-2CC23		
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si		
Interrupciones	no	no		
Alarma de proceso	si	si		
Diagnóstico de interrupción	si	si		
Funciones de diagnóstico	no	no		
Información de diagnóstico de lectura	posible	posible		
Visualización del voltaje de alimentación	LED verde	LED verde		
Visualización de errores de grupo	LED SF rojo	LED SF rojo		
Visualización de error por canal	LED rojo por grupo	LED rojo por grupo		
Datos técnicos entradas digitales				
Número de entradas	16	16		
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m		
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m		
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V		
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	✓	✓		
Valor nominal	DC 24 V	DC 24 V		
Voltaje de entrada para señal "0"	DC 0...5 V	DC 0...5 V		
Voltaje de entrada para señal "1"	DC 15...28.8 V	DC 15...28.8 V		
Entrada de corriente para señal "1"	7 mA	7 mA		
Conexión de dos hilos-BEROs posible	✓	✓		
Max. corriente estática BERO permitida	1,5 mA	1,5 mA		
Retardo de entrada de "0" a "1"	3 ms	3 ms		
Retardo de entrada de "1" a "0"	3 ms	3 ms		
Característica de curva de entrada	IEC 61131, tipo 1	IEC 61131, tipo 1		
Tamaño de datos inicial	2 Byte	2 Byte		
Datos técnicos salidas digitales				
Número de salidas	16	16		
Longitud de cable, apantallado	1000 m	1000 m		
Longitud de cable, sin apantallar	600 m	600 m		
Voltaje nominal de carga	DC 24 V	DC 24 V		
Protección contra inversión de polaridad del voltaje de carga nominal	-	-		
Consumo de corriente del voltaje de carga L+ (sin carga)	50 mA	50 mA		
Voltaje de salida señal "1" a min. corriente	L+ (-0.8 V)	L+ (-0.8 V)		
Voltaje de salida señal "1" a max. corriente	-	-		
Salida de corriente señal "1", valor nominal	0,5 A	0,5 A		
Retardo de salida de "0" a "1"	max. 100 µs	max. 100 µs		
Retardo de salida de "1" a "0"	max. 350 µs	max. 350 µs		
Corriente mínima de carga	-	-		
Lámpara de carga	5 W	5 W		
Frecuencia de conmutación con carga resistiva	max. 1000 Hz	max. 1000 Hz		

Displays de líneas | Commander compact						
603-1CC21 603-1CC22 603-1CC23 603-2CC21	603-2CC22 603-2CC23					

Referencia	603-2CC22	603-2CC23		
Frecuencia de conmutación con carga inductiva	max. 0.5 Hz	max. 0.5 Hz		
Frecuencia de conmutación en carga de lámpara	max. 10 Hz	max. 10 Hz		
Limitación interna de tensión inductiva de cierre	L+ (-52 V)	L+ (-52 V)		
Protección contra cortocircuito de salida	si, electrónica	si, electrónica		
Nivel de disparo	1 A	1 A		
Tamaño de datos de salida	2 Byte	2 Byte		
Aislamiento				
Test de aislamiento con	DC 500 V	DC 500 V		
Memoria de carga y trabajo				
Memoria de carga, integrada	32 KB	40 KB		
Memoria de trabajo, integrada	24 KB	32 KB		
Ranura de tarjeta de memoria	Tarjeta MMC con max. 512 MB	Tarjeta MMC con max. 512 MB		
Tiempos de procesamiento de comando				
Instrucciones bit, min.	0,25 µs	0,25 µs		
Instrucción word, min.	1,2 µs	1,2 µs		
Aritmética de doble entero, min.	-	-		
Aritmética coma flotante, min.	-	-		
Temporizadores/Contadores y sus características retentivas				
Número de contadores S7	256	256		
Número de temporizadores S7	256	256		
Rango de datos y característica retentiva				
Número de flags	8192 Bit	8192 Bit		
Número de bloques de datos	2047	2047		
Max. tamaño bloques de datos	16 KB	16 KB		
Max. tamaño datos locales por nivel de ejecución	1024 Byte	1024 Byte		
Bloques				
Número de OBs	14	14		
Número de FBs	1024	1024		
Número de FCs	1024	1024		
Profundidad máxima de anidamiento por clase de prioridad	8	8		
Profundidad máxima de anidamiento adicional en un OB de error	4	4		
Hora				
Reloj tiempo real respaldado	✓	✓		
Periodo de respaldo reloj (min.)	30 d	30 d		
Número de contador de horas de operación	8	8		
Sincronización en el PLC	no	no		
Sincronización via MPI	no	no		

Displays de líneas | Commander compact						
603-1CC21 603-1CC22 603-1CC23 603-2CC21	603-2CC22 603-2CC23					

Referencia	603-2CC22	603-2CC23		
Sincronización via maestro DP	no	no		
Sincronización via esclavo DP	no	no		
Sincronización via Ethernet (NTP)	no	no		
Areas direccionamiento (E/S)				
Área de entrada dirección I/O	1024 Bit	1024 Bit		
Área de salida dirección I/O	1024 Bit	1024 Bit		
Entradas digitales	128	128		
Salidas digitales	128	128		
Entradas digitales integradas	16	16		
Salidas digitales integradas	16	16		
Funciones de comunicación				
Canal PG/OP	✓	✓		
Comunicación datos globales	✓	✓		
Número de circuitos GD, max.	4	4		
Longitud de los paquetes GD, max	22 Byte	22 Byte		
Comunicación básica S7	✓	✓		
Comunicación básica S7, datos de usuario por tarea	76 Byte	76 Byte		
Comunicación S7	✓	✓		
Comunicación S7 como servidor	✓	✓		
Comunicación S7 como cliente	-	-		
Comunicación S7, datos de usuario por tarea	160 Byte	160 Byte		
Número de conexiones, max.	16	16		
Funcionalidad interfaces Sub-D				
Tipo	MP²I	MP²I		
Tipo de interfaz	RS485	RS485		
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra		
Aislado eléctricamente	-	-		
MPI	✓	✓		
MP²I (MPI/RS232)	✓	✓		
Maestro DP	-	-		
Esclavo DP	-	-		
Interfaz punto a punto	-	-		
Tipo	DP	DP		
Tipo de interfaz	RS485	RS485		
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra		
Aislado eléctricamente	✓	✓		
MPI	-	-		
MP²I (MPI/RS232)	-	-		
Maestro DP	-	-		
Esclavo DP	✓	✓		
Interfaz punto a punto	-	-		
CAN	-	-		

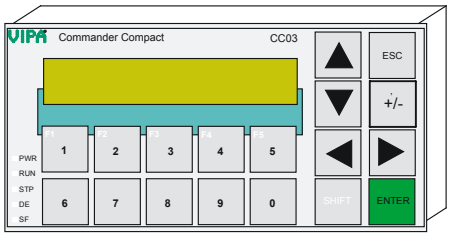
Displays de líneas | Commander compact						
603-1CC21 603-1CC22 603-1CC23 603-2CC21	603-2CC22 603-2CC23					

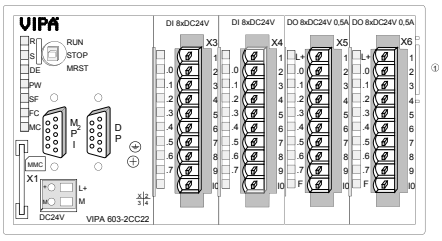
Referencia	603-2CC22	603-2CC23		
Funcionalidad Esclavo PROFIBUS				
Canal PG/OP	-	-		
Routing	-	-		
Comunicación S7	-	-		
Comunicación S7 como servidor	-	-		
Comunicación S7 como cliente	-	-		
Intercambio de datos directo (comunicación esclavo-esclavo)	-	-		
DPV1	-	-		
Velocidad de transmisión, min.	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s		
Velocidad de transmisión, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s		
Detección automática de velocidad de transmisión	✓	✓		
Transferencia de entradas de memoria, max.	64 Byte	64 Byte		
Transferencia de salidas de memoria, max.	64 Byte	64 Byte		
Areas direccionamiento, max.	-	-		
Datos de usuario por área de dirección, max.	-	-		
Datos mecánicos				
Carcasa / Tipo de protección				
Material	aluminio fundido a presión	aluminio fundido a presión		
Montaje	a través del pivote articulado integrado	a través del pivote articulado integrado		
Tipo de protección parte frontal	IP 65	IP 65		
Tipo de protección parte posterior	IP 20	IP 20		
Dimensiones				
- Panel frontal	187 mm x 90 mm x 6 mm	187 mm x 90 mm x 6 mm		
- Panel trasero	154 mm x 77 mm x 55 mm	154 mm x 77 mm x 55 mm		
Corte de instalación				
- Ancho	156 mm	156 mm		
- Altura	78 mm	78 mm		
- Mínimo	-	-		
- Grosor máximo del panel frontal	6 mm	6 mm		
Peso	600 g	600 g		
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C		
Temperatura de almacenamiento	-20 °C hasta 70 °C	-20 °C hasta 70 °C		
Certificationes				
Certificación UL508	en preparación	en preparación		

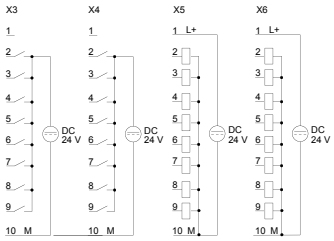
Conexiones, Interfaces

Displays de líneas | Commander compact						
603-1CC21 603-1CC22 603-1CC23 603-2CC21	603-2CC22 603-2CC23					

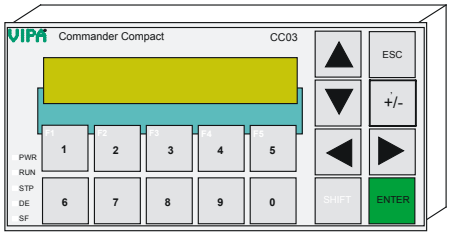
603-2CC22

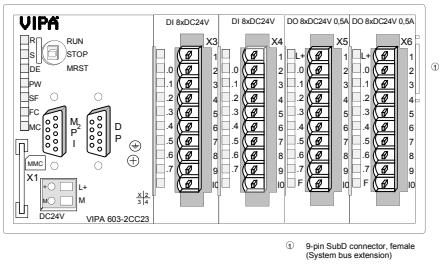


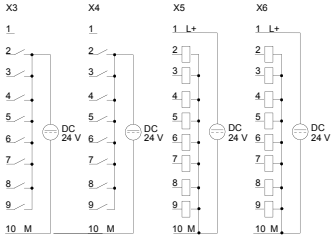




603-2CC23



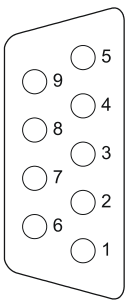




Descripción de la interfaz

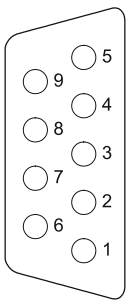
Displays de líneas

MP²I



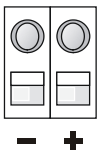
① reserved (not be connected)
② M24V
③ RxD/TxD-P
④ RTS
⑤ M5V
⑥ P5V
⑦ P24V
⑧ RxD/TxD-N
⑨ n.c.

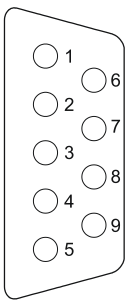
.....



① Shield
② n.c.
③ RxD/TxD-P
④ RTS
⑤ M5V
⑥ P5V
⑦ n.c.
⑧ RxD/TxD-N
⑨ n.c.

DC 24V

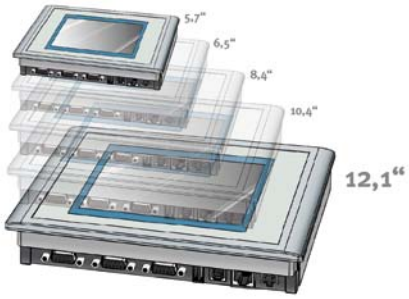






Touch Panels





Estructura y Función

La familia Touch Panel VIPA es adecuada para todas las aplicaciones en fábrica, procesos y automatización de edificios. Debido a su carcasa de aluminio fundido los VIPA Touch Panels son particularmente robustos mecánicamente. Con la protección frontal IP65, estos dispositivos también se adecuan en ambientes industriales duros.

El portafolio de productos abarca pantallas desde 5.7" QVGA monocromo hasta 12.1" SVGA TFT color. El diseño compacto permite el uso de paneles táctiles VIPA también en espacios reducidos. Los paneles pueden ser operados ya sea horizontal o verticalmente.

Características

- Tamaños de pantalla - 5.7" hasta 12.1"
- Tipo de pantalla - monocromo STN LCD y TFT color
- Procesador - XSCALE 520 MHz o 800 MHz
- Memoria integrada ampliable con SD, MMC así como tarjeta CF Tipo II
- Interfaces - RS232, RS485, RS422, MPI, PROFIBUS-DP esclavo, Ethernet RJ45, puertos USB-A y-B USB integrados (dependiendo del modelo)
- Sistemas operativos incluidos Windows CE 5.0 Core o Windows Embedded CE 6.0 (dependiendo del modelo)
- Sistema de Visualización (Movicon o zenon)
- Operación y planificación del proyecto amigable
- Soporte CFR21 Parte 11
- Gestión remota de planificación de proyectos y mantenimiento a distancia
- Captura de datos de fallos y operación con la opción de evaluación
- Archivo de datos de proceso con curvas de tendencia
- Completa biblioteca de símbolos
- Completa biblioteca de drivers
- Eficaz de gestión de alarmas
- Acceso a Servidor Web via navegador con soporte Java
- Soporte de lenguaje multilingüe
- También utilizable en combinación con controladores de otros fabricantes
- 24 meses de garantía

Resumen

Referencia no.	Nombre/Descripción	Página
Touch Panels		
62F-CCB0	**Touch Panel TP 605LQS** › 5.7", QVGA, LCD monocromo, Xscale 520 MHz › 64 MB memoria de trabajo, 32 MB memoria datos de usuario › MPI/PROFIBUS-DP, USB-B › Incl. Windows CE 5.0 Core y Runtime Movicon Real Flexible o Runtime zenon	522
62F-DCB0	**Touch Panel TP 605LQE** › 5.7", QVGA, LCD monocromo, Xscale 520 MHz › 64 MB memoria de trabajo, 32 MB memoria datos de usuario › USB-B, Ethernet RJ45 › Incl. Windows CE 5.0 Core y Runtime Movicon Real Flexible o Runtime zenon	522
62F-ECB0	**Touch Panel TP 605MQ** › 5.7", QVGA, LCD monocromo, Xscale 520 MHz › 64 MB memoria de trabajo, 32 MB memoria datos de usuario › MPI/PROFIBUS-DP, RS232, RS422/RS485, USB-A, USB-B, Ethernet RJ45 › Incl. Windows CE 5.0 Core y Runtime Movicon Real Flexible o Runtime zenon	522
62F-FCB0	**Touch Panel TP 605CQ** › 5.7" QVGA, TFT color, Xscale 520 MHz › 64 MB memoria de trabajo, 32 MB memoria datos de usuario › MPI/PROFIBUS-DP, RS232, RS422/RS485, USB-A, USB-B, Ethernet RJ45 › Incl. Windows CE 5.0 Core y Runtime Movicon Real Flexible o Runtime zenon	522
62G-FCB0	**Touch Panel TP 606C** › 6.5" VGA, TFT color, Xscale 520 MHz › 64 MB memoria de trabajo, 32 MB memoria datos de usuario › MPI/PROFIBUS-DP, RS232, RS422/RS485, USB-A, USB-B, Ethernet RJ45 › Incl. Windows CE 5.0 Core y Runtime Movicon Real Flexible o Runtime zenon	526
62G-FEE0	**Touch Panel TP 606C** › 6.5" VGA, TFT color, Xscale 800 MHz › 128 MB memoria de trabajo, 2 GB memoria datos de usuario › MPI/PROFIBUS-DP, RS232, RS422/RS485, USB-A-, USB-B, Ethernet RJ45 › Incl. Windows Embedded CE 6.0 y Runtime Movicon Real Flexible o Runtime zenon	526
62I-IEE0	**Touch Panel TP 608C** › 8.4" SVGA, TFT color, Xscale 800 MHz › 128 MB memoria de trabajo, 2 GB memoria datos de usuario › MPI/PROFIBUS-DP, RS232, RS422/485, USB-A, USB-B, 2xRJ45 Ethernet › Incl. Windows Embedded CE 6.0 y Runtime Movicon Real Flexible o Runtime zenon	526
62K-JEE0	**Touch Panel TP 610C** › 10.4" SVGA, TFT color, Xscale 800 MHz › 128 MB memoria de trabajo, 2 GB memoria datos de usuario › MPI/PROFIBUS-DP, RS232, RS422/485, 2xUSB-A, USB-B, 2xRJ45 Ethernet › Incl. Windows Embedded CE 6.0 y Runtime Movicon Real Flexible o Runtime zenon	526
62M-JEE0	**Touch Panel TP 612C** › 12.1" SVGA, TFT color, Xscale 800 MHz › 128 MB memoria de trabajo, 2 GB memoria datos de usuario › MPI/PROFIBUS-DP, RS232, RS422/485, 2xUSB-A, USB-B, 2xRJ45 Ethernet (switch) › Incl. Embedded CE 6.0 y Runtime Movicon Real Flexible o zenon	529
HZ608-1BC00	**VIPA IQ Home Zone HZ608C** › 8.4" SVGA, TFT color, 520 MHz › 64 MB memoria de trabajo, 32 MB memoria para datos de usuario › MPI/PROFIBUS-DP, RS232, RS422/485, USB-A, USB-B, 2xRJ45 Ethernet (switch) › Incl. Windows CE 5.0 y Runtime Movicon o Runtime zenon	529

Touch Panels

Touch Panels | Touch Panels						
62F-CCB0 62F-DCB0 62F-ECB0 62F-FCB0	62G-FCB0 62G-FEE0 62I-IEE0 62K-JEE0	62M-JEE0 HZ608-1BC00				

Referencia	62F-CCB0	62F-DCB0	62F-ECB0	62F-FCB0
Figura				
Tipo	Touch Panel TP 605LQS	Touch Panel TP 605LQE	Touch Panel TP 605MQ	Touch Panel TP 605CQ
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 5.7", QVGA, LCD monocromo, Xscale 520 MHz › 64 MB memoria de trabajo, 32 MB memoria datos de usuario › MPI/PROFIBUS-DP, USB-B › Incl. Windows CE 5.0 Core y Runtime Movicon Real Flexible o Runtime zenon	› 5.7", QVGA, LCD monocromo, Xscale 520 MHz › 64 MB memoria de trabajo, 32 MB memoria datos de usuario › USB-B, Ethernet RJ45 › Incl. Windows CE 5.0 Core y Runtime Movicon Real Flexible o Runtime zenon	› 5.7", QVGA, LCD monocromo, Xscale 520 MHz › 64 MB memoria de trabajo, 32 MB memoria datos de usuario › MPI/PROFIBUS-DP, RS232, RS422/RS485, USB-A, USB-B, Ethernet RJ45 › Incl. Windows CE 5.0 Core y Runtime Movicon Real Flexible o Runtime zenon	› 5.7" QVGA, TFT color, Xscale 520 MHz › 64 MB memoria de trabajo, 32 MB memoria datos de usuario › MPI/PROFIBUS-DP, RS232, RS422/RS485, USB-A, USB-B, Ethernet RJ45 › Incl. Windows CE 5.0 Core y Runtime Movicon Real Flexible o Runtime zenon
Pantalla				
Tamaño de pantalla (diagonal)	5,7 "	5,7 "	5,7 "	5,7 "
Tamaño de pantalla (ancho)	115,2 mm	115,2 mm	115,2 mm	115,2 mm
Tamaño de pantalla (alto)	86,4 mm	86,4 mm	86,4 mm	86,4 mm
Resolución	240 x 320 / 320 x 240	240 x 320 / 320 x 240	240 x 320 / 320 x 240	240 x 320 / 320 x 240
Tipo de pantalla	STN LCD monocromo (en 16 pasos)	STN LCD monocromo (en 16 pasos)	STN LCD monocromo (en 16 pasos)	TFT color (64K colores)
Retroiluminación MTBF (25°C)	75000 h	75000 h	75000 h	50000 h
Propiedades del sistema				
Procesador	Xscale 520 MHz	Xscale 520 MHz	Xscale 520 MHz	Xscale 520 MHz
Sistema operativo	Windows CE 5.0	Windows CE 5.0	Windows CE 5.0	Windows CE 5.0
Memoria de trabajo	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB
Memoria de usuario	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB
Memoria disponible (datos de usuario)	-	-	-	-
Ranura SD/MMC	✓	✓	✓	✓
Ranura de tarjeta CF Tipo II	-	-	✓	✓
Hora				
Reloj tiempo real respaldado	✓	✓	✓	✓
Periodo de respaldo reloj (min.)	6 W	6 W	6 W	6 W
Precisión (max. desviación por día)	10 s	10 s	10 s	10 s
Controles de operación				
Pantalla táctil	resistivo	resistivo	resistivo	resistivo
Teclado	-	-	externo via USB	externo via USB
Ratón	-	-	externo via USB	externo via USB

Touch Panels | Touch Panels						
62F-CCB0 62F-DCB0 62F-ECB0 62F-FCB0	62G-FCB0 62G-FEE0 62I-IEE0 62K-JEE0	62M-JEE0 HZ608-1BC00				

Referencia	62F-CCB0	62F-DCB0	62F-ECB0	62F-FCB0
Interfaces				
MPI, PROFIBUS-DP	RS485 aislado	-	RS485 aislado	RS485 aislado
MPI, conector Profibus DP	Sub-D, 9-pin, hembra	-	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra
CAN	-	-	-	-
Conector CAN	-	-	-	-
COM1, serie	-	-	RS232	RS232
Conector COM1	-	-	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, macho
COM2, serie	-	-	RS422/485 aislado	RS422/485 aislado
Conector COM2	-	-	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra
Número de interfaces USB-A	-	-	1	1
Conector USB-A	-	-	USB-A (host)	USB-A (host)
Número de interfaces USB-B	1	1	1	1
Conector USB-B	USB-B (dispositivo)	USB-B (dispositivo)	USB-B (dispositivo)	USB-B (dispositivo)
Número de interfaces ethernet	-	1	1	1
Ethernet	-	Ethernet 10/100 MBit	Ethernet 10/100 MBit	Ethernet 10/100 MBit
Conector Ethernet	-	RJ45	RJ45	RJ45
Switch ethernet integrado	-	-	-	-
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Protección contra polaridad inversa	✓	✓	✓	✓
Consumo de corriente (valor nominal)	0,4 A	0,4 A	0,4 A	0,45 A
Corriente de arranque	-	-	-	-
Pérdida de potencia	-	-	-	-
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Visualización del voltaje de alimentación	si	si	si	si
Datos mecánicos				
Carcasa / Tipo de protección				
Material	aluminio fundido a presión	aluminio fundido a presión	aluminio fundido a presión	aluminio fundido a presión
Montaje	a través del pivote articulado integrado	a través del pivote articulado integrado	a través del pivote articulado integrado	a través del pivote articulado integrado
Tipo de protección parte frontal	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
Tipo de protección parte posterior	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Dimensiones				
- Panel frontal	212 mm x 156 mm x 7,5 mm	212 mm x 156 mm x 7,5 mm	212 mm x 156 mm x 7,5 mm	212 mm x 156 mm x 7,5 mm
- Panel trasero	198 mm x 142 mm x 37 mm	198 mm x 142 mm x 37 mm	198 mm x 142 mm x 37 mm	198 mm x 142 mm x 37 mm
Corte de instalación				
- Ancho	200 mm	200 mm	200 mm	200 mm
- Altura	144 mm	144 mm	144 mm	144 mm
- Mínimo	2,5 mm	2,5 mm	2,5 mm	2,5 mm
- Grosor máximo del panel frontal	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm
Peso	1522 g	1550 g	1560 g	1382 g

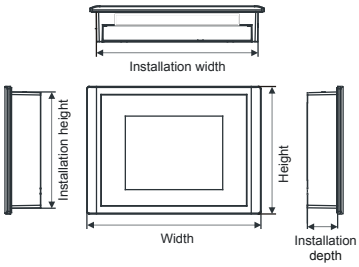
Touch Panels | Touch Panels						
62F-CCB0 62F-DCB0 62F-ECB0 62F-FCB0	62G-FCB0 62G-FEE0 62I-IEE0 62K-JEE0	62M-JEE0 HZ608-1BC00				

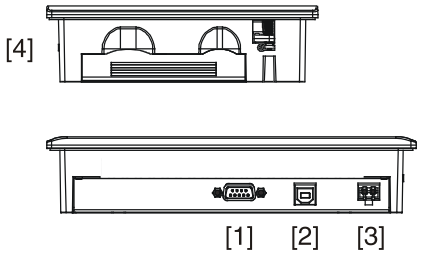
Referencia	62F-CCB0	62F-DCB0	62F-ECB0	62F-FCB0
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 50 °C	0 °C hasta 50 °C	0 °C hasta 50 °C	0 °C hasta 50 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 °C hasta 60 °C	-20 °C hasta 60 °C	-20 °C hasta 60 °C	-20 °C hasta 60 °C
Certificationes				
Certificación UL508	en preparación	en preparación	en preparación	en preparación

Conexiones, Interfaces

Touch Panels | Touch Panels						
62F-CCB0 62F-DCB0 62F-ECB0 62F-FCB0	62G-FCB0 62G-FEE0 62I-IEE0 62K-JEE0	62M-JEE0 HZ608-1BC00				

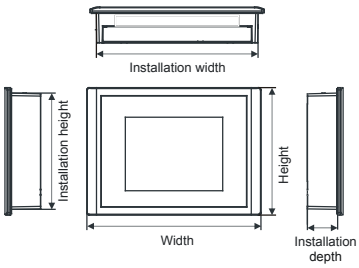
62F-CCB0

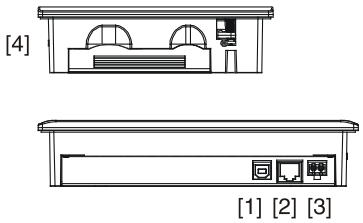




[1] MPI/PROFIBUS DP interface
[2] "Slave" USB-B interface
[3] DC 24V power supply
[4] Slot for SD/MMC storage medium

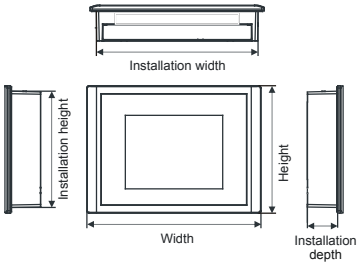
62F-DCB0

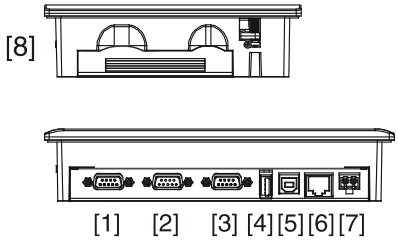




[1] "Slave" USB-B interface
[2] RJ45 jack for Ethernet communication (switch)
[3] DC 24V power supply
[4] Slot for SD/MMC storage medium

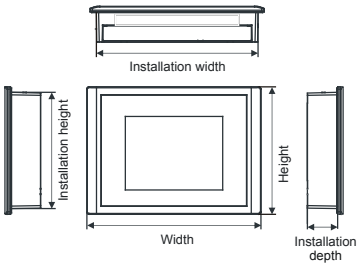
62F-ECB0

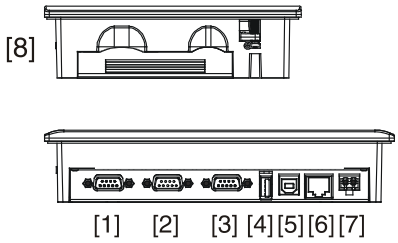




[1] RS422/485 interface COM 2
[2] RS232 interface COM 1
[3] MPI/PROFIBUS DP interface
[4] “Host" USB-A interface
[5] "Slave" USB-B interface
[6] RJ45 jack for Ethernet communication
[7] DC 24V power supply
[8] Slot for CF/SD/MMC storage medium

62F-FCB0





[1] RS422/485 interface COM 2
[2] RS232 interface COM 1
[3] MPI/PROFIBUS DP interface
[4] “Host" USB-A interface
[5] "Slave" USB-B interface
[6] RJ45 jack for Ethernet communication
[7] DC 24V power supply
[8] Slot for CF/SD/MMC storage medium

Touch Panels

Touch Panels | Touch Panels						
62F-CCB0 62F-DCB0 62F-ECB0 62F-FCB0	62G-FCB0 62G-FEE0 62I-IEE0 62K-JEE0	62M-JEE0 HZ608-1BC00				

Referencia	62G-FCB0	62G-FEE0	62I-IEE0	62K-JEE0
Figura				
Tipo	Touch Panel TP 606C	Touch Panel TP 606C	Touch Panel TP 608C	Touch Panel TP 610C
Información general				
Nota	-	-	-	-
Características	› 6.5" VGA, TFT color, Xscale 520 MHz › 64 MB memoria de trabajo, 32 MB memoria datos de usuario › MPI/PROFIBUS-DP, RS232, RS422/RS485, USB-A, USB-B, Ethernet RJ45 › Incl. Windows CE 5.0 Core y Runtime Movicon Real Flexible o Runtime zenon	› 6.5" VGA, TFT color, Xscale 800 MHz › 128 MB memoria de trabajo, 2 GB memoria datos de usuario › MPI/PROFIBUS-DP, RS232, RS422/RS485, USB-A-, USB-B, Ethernet RJ45 › Incl. Windows Embedded CE 6.0 y Runtime Movicon Real Flexible o Runtime zenon	› 8.4" SVGA, TFT color, Xscale 800 MHz › 128 MB memoria de trabajo, 2 GB memoria datos de usuario › MPI/PROFIBUS-DP, RS232, RS422/485, USB-A, USB-B, 2xRJ45 Ethernet › Incl. Windows Embedded CE 6.0 y Runtime Movicon Real Flexible o Runtime zenon	› 10.4" SVGA, TFT color, Xscale 800 MHz › 128 MB memoria de trabajo, 2 GB memoria datos de usuario › MPI/PROFIBUS-DP, RS232, RS422/485, 2xUSB-A, USB-B, 2xRJ45 Ethernet › Incl. Windows Embedded CE 6.0 y Runtime Movicon Real Flexible o Runtime zenon
Pantalla				
Tamaño de pantalla (diagonal)	6,5 "	6,5 "	8,4 "	10,4 "
Tamaño de pantalla (ancho)	132,5 mm	132,5 mm	170,4 mm	211,2 mm
Tamaño de pantalla (alto)	99,4 mm	99,4 mm	127,8 mm	158,4 mm
Resolución	480 x 640 / 640 x 480	480 x 640 / 640 x 480	600 x 800 / 800 x 600	600 x 800 / 800 x 600
Tipo de pantalla	TFT color (64K colores)	TFT color (64K colores)	TFT color (64K colores)	TFT color (64K colores)
Retroiluminación MTBF (25°C)	50000 h	50000 h	50000 h	50000 h
Propiedades del sistema				
Procesador	Xscale 520 MHz	Xscale 800 MHz	Xscale 800 MHz	Xscale 800 MHz
Sistema operativo	Windows CE 5.0	Windows CE 6.0	Windows CE 6.0	Windows CE 6.0
Memoria de trabajo	64 MB	128 MB	128 MB	128 MB
Memoria de usuario	32 MB	2 GB	2 GB	2 GB
Memoria disponible (datos de usuario)	-	1800 MB	1800 MB	1800 MB
Ranura SD/MMC	✓	✓	✓	✓
Ranura de tarjeta CF Tipo II	✓	✓	✓	✓
Hora				
Reloj tiempo real respaldado	✓	✓	✓	✓
Periodo de respaldo reloj (min.)	6 W	6 W	6 W	6 W
Precisión (max. desviación por día)	10 s	10 s	10 s	10 s
Controles de operación				
Pantalla táctil	resistivo	resistivo	resistivo	resistivo
Teclado	externo via USB	externo via USB	externo via USB	externo via USB
Ratón	externo via USB	externo via USB	externo via USB	externo via USB
Interfaces				
MPI, PROFIBUS-DP	RS485 aislado	RS485 aislado	RS485 aislado	RS485 aislado
MPI, conector Profibus DP	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra
CAN	-	-	-	-

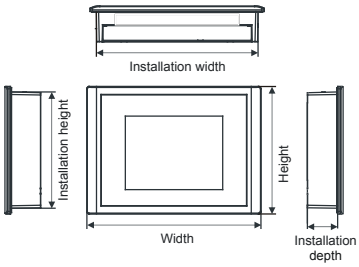
Touch Panels | Touch Panels						
62F-CCB0 62F-DCB0 62F-ECB0 62F-FCB0	62G-FCB0 62G-FEE0 62I-IEE0 62K-JEE0	62M-JEE0 HZ608-1BC00				

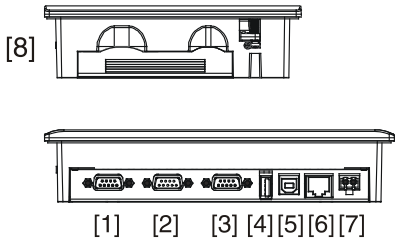
Referencia	62G-FCB0	62G-FEE0	62I-IEE0	62K-JEE0
Conector CAN	-	-	-	-
COM1, serie	RS232	RS232	RS232	RS232
Conector COM1	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, macho
COM2, serie	RS422/485 aislado	RS422/485 aislado	RS422/485 aislado	RS422/485 aislado
Conector COM2	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra
Número de interfaces USB-A	1	1	1	2
Conector USB-A	USB-A (host)	USB-A (host)	USB-A (host)	USB-A (host)
Número de interfaces USB-B	1	1	1	1
Conector USB-B	USB-B (dispositivo)	USB-B (dispositivo)	USB-B (dispositivo)	USB-B (dispositivo)
Número de interfaces ethernet	1	1	2	2
Ethernet	Ethernet 10/100 MBit	Ethernet 10/100 MBit	Ethernet 10/100 MBit	Ethernet 10/100 MBit
Conector Ethernet	RJ45	RJ45	RJ45	RJ45
Switch ethernet integrado	-	-	✓	✓
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V
Protección contra polaridad inversa	✓	✓	✓	✓
Consumo de corriente (valor nominal)	0,5 A	0,5 A	0,6 A	0,7 A
Corriente de arranque	-	-	-	-
Pérdida de potencia	-	-	-	-
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Visualización del voltaje de alimentación	si	si	si	si
Datos mecánicos				
Carcasa / Tipo de protección				
Material	aluminio fundido a presión	aluminio fundido a presión	aluminio fundido a presión	aluminio fundido a presión
Montaje	a través del pivote articulado integrado	a través del pivote articulado integrado	a través del pivote articulado integrado	a través del pivote articulado integrado
Tipo de protección parte frontal	IP 65	IP 65	IP 65	IP 65
Tipo de protección parte posterior	IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
Dimensiones				
- Panel frontal	212 mm x 156 mm x 7,5 mm	212 mm x 156 mm x 7,5 mm	264 mm x 189 mm x 7,5 mm	304 mm x 233 mm x 7,5 mm
- Panel trasero	198 mm x 142 mm x 37 mm	198 mm x 142 mm x 37 mm	248 mm x 173 mm x 43 mm	285 mm x 215 mm x 45 mm
Corte de instalación				
- Ancho	200 mm	200 mm	250 mm	287 mm
- Altura	144 mm	144 mm	175 mm	217 mm
- Mínimo	2,5 mm	2,5 mm	1,5 mm	1,5 mm
- Grosor máximo del panel frontal	6 mm	6 mm	6 mm	6 mm
Peso	1614 g	1614 g	2325 g	3251 g
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 50 °C	0 °C hasta 50 °C	0 °C hasta 50 °C	0 °C hasta 50 °C
Temperatura de almacenamiento	-20 °C hasta 60 °C	-20 °C hasta 60 °C	-20 °C hasta 60 °C	-20 °C hasta 60 °C
Certificationes				
Certificación UL508	en preparación	en preparación	en preparación	en preparación

Conexiones, Interfaces

Touch Panels | Touch Panels						
62F-CCB0 62F-DCB0 62F-ECB0 62F-FCB0	62G-FCB0 62G-FEE0 62I-IEE0 62K-JEE0	62M-JEE0 HZ608-1BC00				

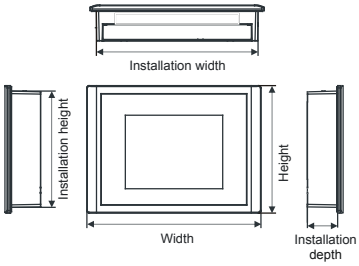
62G-FCB0

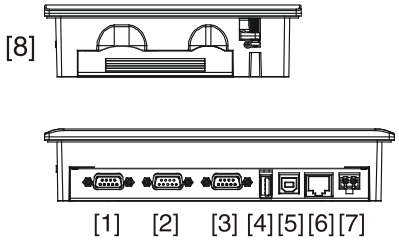




[1] RS422/485 interface COM 2
[2] RS232 interface COM 1
[3] MPI/PROFIBUS DP interface
[4] “Host" USB-A interface
[5] "Slave" USB-B interface
[6] RJ45 jack for Ethernet communication
[7] DC 24V power supply
[8] Slot for CF/SD/MMC storage medium

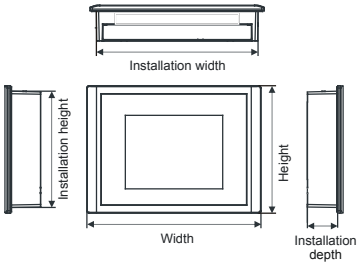
62G-FEE0

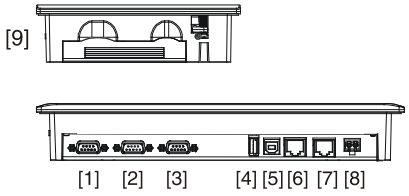




[1] RS422/485 interface COM 2
[2] RS232 interface COM 1
[3] MPI/PROFIBUS DP interface
[4] “Host" USB-A interface
[5] "Slave" USB-B interface
[6] RJ45 jack for Ethernet communication
[7] DC 24V power supply
[8] Slot for CF/SD/MMC storage medium

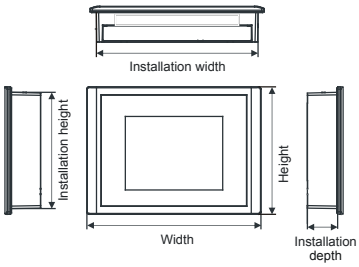
62I-IEE0

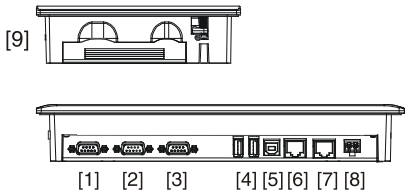




[1] RS422/485 interface COM 2
[2] RS232 interface COM 1
[3] MPI/PROFIBUS DP interface
[4] “Host" USB-A interface
[5] "Slave" USB-B interface
[6], [7] RJ45 jack for Ethernet communication (switch)
[8] DC 24V power supply
[9] Slot for CF/SD/MMC storage medium

62K-JEE0





[1] RS422/485 interface COM 2
[2] RS232 interface COM 1
[3] MPI/PROFIBUS DP interface
[4] 2x “Host" USB-A interfaces
[5] "Slave" USB-B interface
[6], [7] RJ45 jack for Ethernet communication (switch)
[8] DC 24V power supply
[9] Slot for CF/SD/MMC storage medium

Touch Panels

Touch Panels | Touch Panels						
62F-CCB0 62F-DCB0 62F-ECB0 62F-FCB0	62G-FCB0 62G-FEE0 62I-IEE0 62K-JEE0	62M-JEE0 HZ608-1BC00				

Referencia	62M-JEE0	HZ608-1BC00		
Figura				
Tipo	Touch Panel TP 612C	VIPA IQ Home Zone HZ608C		
Información general				
Nota	-	-		
Características	› 12.1" SVGA, TFT color, Xscale 800 MHz › 128 MB memoria de trabajo, 2 GB memoria datos de usuario › MPI/PROFIBUS-DP, RS232, RS422/485, 2xUSB-A, USB-B, 2xRJ45 Ethernet (switch) › Incl. Embedded CE 6.0 y Runtime Movicon Real Flexible o zenon	› 8.4" SVGA, TFT color, 520 MHz › 64 MB memoria de trabajo, 32 MB memoria para datos de usuario › MPI/PROFIBUS-DP, RS232, RS422/485, USB-A, USB-B, 2xRJ45 Ethernet (switch) › Incl. Windows CE 5.0 y Runtime Movicon o Runtime zenon		
Pantalla				
Tamaño de pantalla (diagonal)	12,1 "	8,4 "		
Tamaño de pantalla (ancho)	246 mm	170,4 mm		
Tamaño de pantalla (alto)	184,5 mm	127,8 mm		
Resolución	600 x 800 / 800 x 600	600 x 800 / 800 x 600		
Tipo de pantalla	TFT color (64K co-lores)	TFT color (64K co-lores)		
Retroiluminación MTBF (25°C)	50000 h	50000 h		
Propiedades del sistema				
Procesador	Xscale 800 MHz	Xscale 520 MHz		
Sistema operativo	Windows CE 6.0	Windows CE 5.0		
Memoria de trabajo	128 MB	64 MB		
Memoria de usuario	2 GB	32 MB		
Memoria disponible (datos de usuario)	1800 MB	-		
Ranura SD/MMC	✓	✓		
Ranura de tarjeta CF Tipo II	✓	✓		
Hora				
Reloj tiempo real respaldado	✓	✓		
Periodo de respaldo reloj (min.)	6 W	6 W		
Precisión (max. desviación por día)	10 s	10 s		
Controles de operación				
Pantalla táctil	resistivo	resistivo		
Teclado	externo via USB	externo via USB		
Ratón	externo via USB	externo via USB		

Touch Panels | Touch Panels						
62F-CCB0 62F-DCB0 62F-ECB0 62F-FCB0	62G-FCB0 62G-FEE0 62I-IEE0 62K-JEE0	62M-JEE0 HZ608-1BC00				

Referencia	62M-JEE0	HZ608-1BC00		
Interfaces				
MPI, PROFIBUS-DP	RS485 aislado	RS485 aislado		
MPI, conector Profibus DP	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra		
CAN	-	-		
Conector CAN	-	-		
COM1, serie	RS232	RS232		
Conector COM1	Sub-D, 9-pin, macho	Sub-D, 9-pin, macho		
COM2, serie	RS422/485 aislado	RS422/485 aislado		
Conector COM2	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra		
Número de interfaces USB-A	2	1		
Conector USB-A	USB-A (host)	USB-A (host)		
Número de interfaces USB-B	1	1		
Conector USB-B	USB-B (dispositivo)	USB-B (dispositivo)		
Número de interfaces ethernet	2	2		
Ethernet	Ethernet 10/100 MBit	Ethernet 10/100 MBit		
Conector Ethernet	RJ45	RJ45		
Switch ethernet integrado	✓	✓		
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V		
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V		
Protección contra polaridad inversa	✓	✓		
Consumo de corriente (valor nominal)	0,8 A	0,6 A		
Corriente de arranque	-	-		
Pérdida de potencia	-	-		
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Visualización del voltaje de alimentación	si	si		
Datos mecánicos				
Carcasa / Tipo de protección				
Material	aluminio fundido a presión	aluminio fundido a presión		
Montaje	a través del pivote articulado integrado	a través del pivote articulado integrado		
Tipo de protección parte frontal	IP 65	IP 65		
Tipo de protección parte posterior	IP 20	IP 20		
Dimensiones				
- Panel frontal	325 mm x 263 mm x 7,5 mm	264 mm x 189 mm x 7,5 mm		
- Panel trasero	309 mm x 247 mm x 45 mm	248 mm x 173 mm x 43 mm		
Corte de instalación				
- Ancho	311 mm	250 mm		
- Altura	249 mm	175 mm		
- Mínimo	1,5 mm	1,5 mm		
- Grosor máximo del panel frontal	6 mm	6 mm		
Peso	3674 g	2140 g		

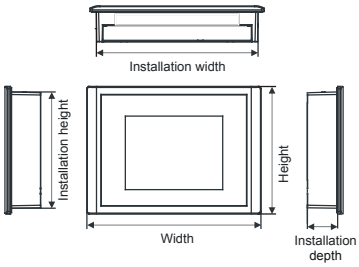
Touch Panels | Touch Panels						
62F-CCB0 62F-DCB0 62F-ECB0 62F-FCB0	62G-FCB0 62G-FEE0 62I-IEE0 62K-JEE0	62M-JEE0 HZ608-1BC00				

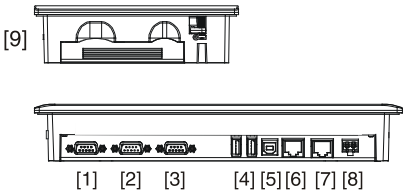
Referencia	62M-JEE0	HZ608-1BC00		
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 50 °C	0 °C hasta 50 °C		
Temperatura de almacenamiento	-20 °C hasta 60 °C	-20 °C hasta 60 °C		
Certificationes				
Certificación UL508	en preparación	-		

Conexiones, Interfaces

Touch Panels | Touch Panels						
62F-CCB0 62F-DCB0 62F-ECB0 62F-FCB0	62G-FCB0 62G-FEE0 62I-IEE0 62K-JEE0	62M-JEE0 HZ608-1BC00				

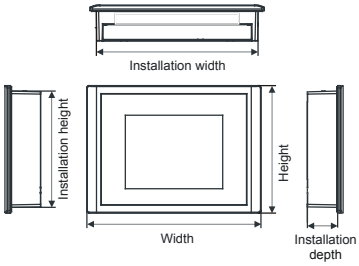
62M-JEE0

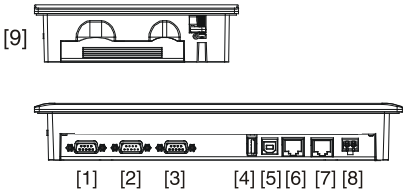




[1] RS422/485 interface COM 2
[2] RS232 interface COM 1
[3] MPI/PROFIBUS DP interface
[4] 2x “Host" USB-A interfaces
[5] "Slave" USB-B interface
[6], [7] RJ45 jack for Ethernet communication (switch)
[8] DC 24V power supply
[9] Slot for CF/SD/MMC storage medium

HZ608-1BC00



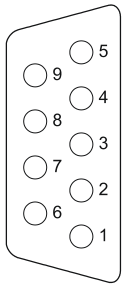


[1] RS422/485 interface COM 2
[2] RS232 interface COM 1
[3] MPI/PROFIBUS DP interface
[4] “Host" USB-A interface
[5] "Slave" USB-B interface
[6], [7] RJ45 jack for Ethernet communication (switch)
[8] DC 24V power supply
[9] Slot for CF/SD/MMC storage medium

Descripción de interfaz

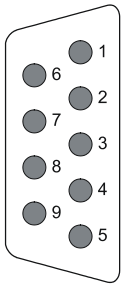
Touch Panels

RS422/485



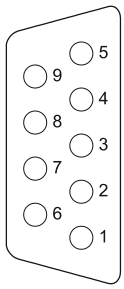
①	n.c.
②	n.c.
③	TxD+
④	RxD+
⑤	M5V
⑥	P5V
⑦	n.c.
⑧	TxD-
⑨	RxD-

RS232



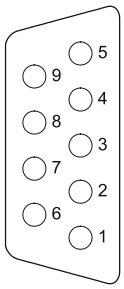
①	CD
②	RxD
③	TxD
④	DTR
⑤	GND
⑥	DSR
⑦	RTS
⑧	CTS
⑨	RI

MPI/ PROFIBUS-DP



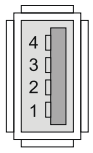
①	n.c.
②	M24V
③	RxD/TxD-P
④	RTS
⑤	M5V
⑥	P5V
⑦	P24V
⑧	RxD/TxD-N
⑨	n.c.

CAN



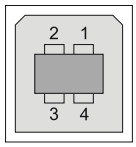
①	reserved
②	CAN low
③	CAN Ground
④	reserved
⑤	Shield
⑥	reserved
⑦	CAN high
⑧	reserved
⑨	reserved

USB-A



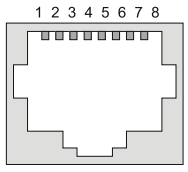
①	VCC
②	DM
③	DP
④	GND

USB-B



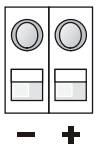
①	VCC
②	DM
③	DP
④	GND

RJ45



①	Tx +	⑤	n.c.
②	Tx -	⑥	Rx -
③	Rx +	⑦	n.c.
④	n.c.	⑧	n.c.

DC 24V



HMI software

Estructura y Función

El software del panel táctil y sus herramientas amplían las capacidades tanto del sistema operativo como de la visualización de Movicon y Zenon y con ello también las posibilidades de aplicación del panel táctil.

Sistema Operativo

Los paneles VIPA Touch se suministran junto con el sistema operativo Windows CE 5.0 Core o Windows Embedded CE 6.0. Estos sistemas operativos distribuidos en todo el mundo garantizan un alto grado de disponibilidad, flexibilidad y capacidad de expansión.

Movicon/zenon-Runtime

Las versiones de runtime de Movicon y zenon proporcionan soporte VBA, incluyen una interfaz gráfica, amplias librerías de símbolos y drivers así como una reconexión y sincronización automática de datos. Además, varias librerias de funciones están disponibles, tales como la integración de periféricos inteligentes y módulos de comunicación.

El uso de las versiones runtime preinstaladas de Movicon o zenon facilitan la liberación inmediata de los proyectos de visualización

Movicon/zenon-Editores

Movicon y Zenon son plataformas HMI / SCADA con una arquitectura abierta y flexible para la automatización industrial, que permiten al usuario aplicaciones verticales para la visualización, la adquisición de datos, registro, así como el mantenimiento de forma rápida y sencilla. Movicon y zenon con su interfaz gráfica intuitiva y sus muchas herramientas integradas son fáciles de usar para el operador.

Características

- Opción de actualizar a versiones más recientes de Windows CE
- Ampliación de la funcionalidad existente de Windows CE
- Soporte de Java™
- Opción de actualizar a versiones más recientes de runtime
- Aampliación de variables y tags
- Expansión de la funcionalidad existente de runtime
- Soporte Web server
- Ampliación de la función de tendencia y de servidor de archivos

HMI software - Runtime



Referencia	Tipo	Descripción	Nota
SW515R1LCU2	zenon 6.51Runtime	Actualización de 256 a 512 tags	
SW515R1LCU3	zenon 6.51 Runtime	Actualización de 256 a 1024 tags	
SW515R1LCU4	zenon 6.51 Runtime	Actualización de 256 a 2048 tags	
SW515R1LCU5	zenon 6.51 Runtime	Actualización de 256 a 4096 tags (solo en combinación con Windows Embedded CE 6.0 Professional)	
SW515R2LCU3	zenon 6.51 Runtime	Actualización de 512 a 1024 tags	
SW515R3LCU4	zenon 6.51 Runtime	Actualización de 1024 a 2048 tags	
SW515R4LCU5	zenon 6.51Runtime	Actualización de 2048 a 4096 tags (solo en combinación con Windows Embedded CE 6.0 Professional)	
SW515O1LB	zenon 6.51 - Extended Trend & Archiv-server (SE)	(solo en combinación con Windows Embedded CE 6.0 Professional)	
SW515O2LB	zenon 6.51 - WEB Server Pro	Hasta 3 conexiones paralelas (solo en combinación con VIPA touch panels y Windows CE)	

HMI Software - Editores





Referencia	Tipo	Descripción	Nota
SW614E1MA	MoviconX Editor	MoviconX Editor para proyectos Windows CE, incl. USB dongle	
SW614E1MB	Movicon11.2 Editor	Movicon11.2 Editor para proyectos Windows CE, incl. USB dongle	
SW614E1MAUB	MoviconX Editor	Actualización a Movicon 11.2	
SW615E1MC	zenon 6.51 Editor	zenon 6.51 Editor para proyectos Windows CE, incl. USB dongle, hasta 256 tags	
SW615E2MC	zenon 6.51 Editor	zenon 6.51 Editor para proyectos Windows CE, incl. USB dongle, hasta 512 tags	
SW615E3MC	zenon 6.51 Editor	zenon 6.51 Editor para proyectos Windows CE, incl. USB dongle, hasta 1024 tags	
SW615E4MC	zenon 6.51 Editor	zenon 6.51 Editor para proyectos Windows CE, incl. USB dongle, hasta 2048 tags	
SW615E5MC	zenon 6.51 Editor	zenon 6.51 Editor para proyectos Windows CE, incl. USB dongle, hasta 4096 tags (solo en combinación con Windows Embedded CE 6.0 Professional)	
SW615E1MBUC	zenon 6.51 Editor	Versionsupgrade von 6.22 auf 6.61	
SW615E1MCU2	zenon 6.51 Editor	Actualización de 256 a 512 tags	
SW615E2MCU3	zenon 6.51 Editor	Actualización de 512 a 1024 tags	
SW615E3MCU4	zenon 6.51 Editor	Actualización de 1024 a 2048 tags	
SW615E4MCU5	zenon 6.51 Editor	Actualización de 2048 a 4096 tags	

Sistema operativo y herramientas

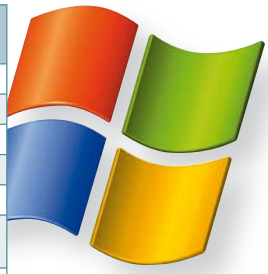
Microsoft Windows CE

Referencia	Tipo	Descripción	Nota
SW410O1EA	PLC-Tool CE	Herramienta de carga, test, diagnóstico para Windows CE, comunicación S7 vía MPI, PROFIBUS-DP y Ethernet	
SW419O3EA	Java (TM) VM	para Windows CE; el software está pre-instalado en los touch panels	

Opciones de software

Microsoft® Windows® CE

Características	Windows® CE 5.0 Core	Windows® Embedded CE 6.0
Servidor Web	+	+
Servidor VNC	+	+
Servidor FTP	+	+
Servidor RAS	-	+
Telnet	+	+
ActiveSync transf. de archivos (USB, RS232C)	+	+
RDP (Remote Desktop Protocol)	-	+
Internet Explorer 6	-	+
Editor de Registro	+	+
WordPad	-	+
Puntero de ratón	-	+
Driver teclado USB	+	+
Driver de impresora HP (COM, Ethernet, USB)	+	+
Visor de documentos: Word, Excel, Powerpoint, PDF	-	+
VIPA Startup manager	+	+



Artículo Nú. + [X] + [Y] = Orden Nú.

Sistema Operativo

Runtime

Artículo Nr.
Touch Panel
+
Windows CE
+
Movicon
o
zenon
=
Orden Nú.

Sistema Operativo - seleccionar:		
Windows® CE 5.0 Core para Touch Panel con XScale, 520 MHz	A	
Windows® Embedded CE 6.0 para Touch Panel con XScale, 800 MHz	C	
Runtime - seleccionar:		
w/o Runtime		X
MoviconX para Touch Panel con Windows CE 5.0 Core o Windows® Embedded CE 6.0		A
Movicon11.2 para Touch Panel con Windows® CE 5.0 Core o Windows® Embedded CE 6.0		B
zenon6.22 256 Tags, para Touch Panel con Windows® CE 5.0 Core o Windows® Embedded CE 6.0		Y
zenon6.51 256 Tags, para Touch Panel con Windows® CE 5.0 Core o Windows® Embedded CE 6.0		Z
Ejemplo número de orden (Touch Panel + del sistema operativo + Runtime)		
62G-FCB0-AB	62G-FCB0- A	B

HMI accesorios



Estructura y Función

Los accesorios del sistema habilitan y amplian el uso del sistema y facilitan el arranque.

Expansion de Memoria

Tipos de memoria estándar Compact Flash (CF) o Secure Disk (SD) se pueden usar para ampliar la memoria interna.

Cables

Los accesorios, como cables USB y Ethernet de programación, cables OP/AG con conector de diagnóstico o cables de extensión periférica, así como un amplio número de diferentes películas protectoras, apoyan el uso versátil de los sistemas.

Manuales

La documentación técnica de los módulos respectivos abarca diversos manuales con el hardware necesario y programas de información, descripciones detalladas de cada módulo, y las instrucciones para la estructura y el montaje.

Módulos de memoria para touch panels





Referencia	Tipo	Descripción	Nota
574-2AH00	Compact Flash (CF) 1GByte	para VIPA Touch Panels	
574-2AI00	Compact Flash (CF) 2GByte	para VIPA Touch Panels	
953-1SG00	Secure Disc (SD) 512MByte	para VIPA Touch Panels	
953-1SH00	Secure Disc (SD) 1GByte	para VIPA Touch Panels	
953-1SI00	Secure Disc (SD) 2GByte	para VIPA Touch Panels	

Lámina de protección

Referencia	Tipo	Descripción	Nota
574-1AD01	Lámina de protección TP605	para Touch Panel 5.7", 10 piezas	
574-1AE01	Lámina de protección TP606	para Touch Panel 6.5", 10 piezas	
574-1AF01	Lámina de protección TP608	para Touch Panel 8.4", 10 piezas	
574-1AG01	Lámina de protección TP610	para Touch Panel 10.4", 10 piezas	
574-1AH10	Lámina de protección TP612	para Touch Panel 12.1", 10 piezas	

Cables



Referencia	Tipo	Descripción	Nota
670-0KB20	Cable de programación Ethernet	para Touch Panels con Movicon y zenon, 3.0 m	
670-0KB00	OP/AG-cable 0 /90 con puerto PU/ Diagnostic	para VIPA CC 03, OP 03, TD 03	
670-0KB01	OP/AG-cable 90 /90 con puerto PU/ Diagnostic	Puerto PU-/Diagnostic, 2.5 m	
660-0KB00	Cable de ampliación de periferia CC 03	para hasta 4 módulos de ampliación EM 123 o módulos Sytem 200V, 0.5 m	
670-0KB10	Cable de programación USB	para Touch Panels con Movicon, 3.0 m	
950-0KB50	Cable de programación PC/AG	Cable MPI con puerto PU-/Diagnóstico, 2.5 m; uso como PC/AG o TP/AG	

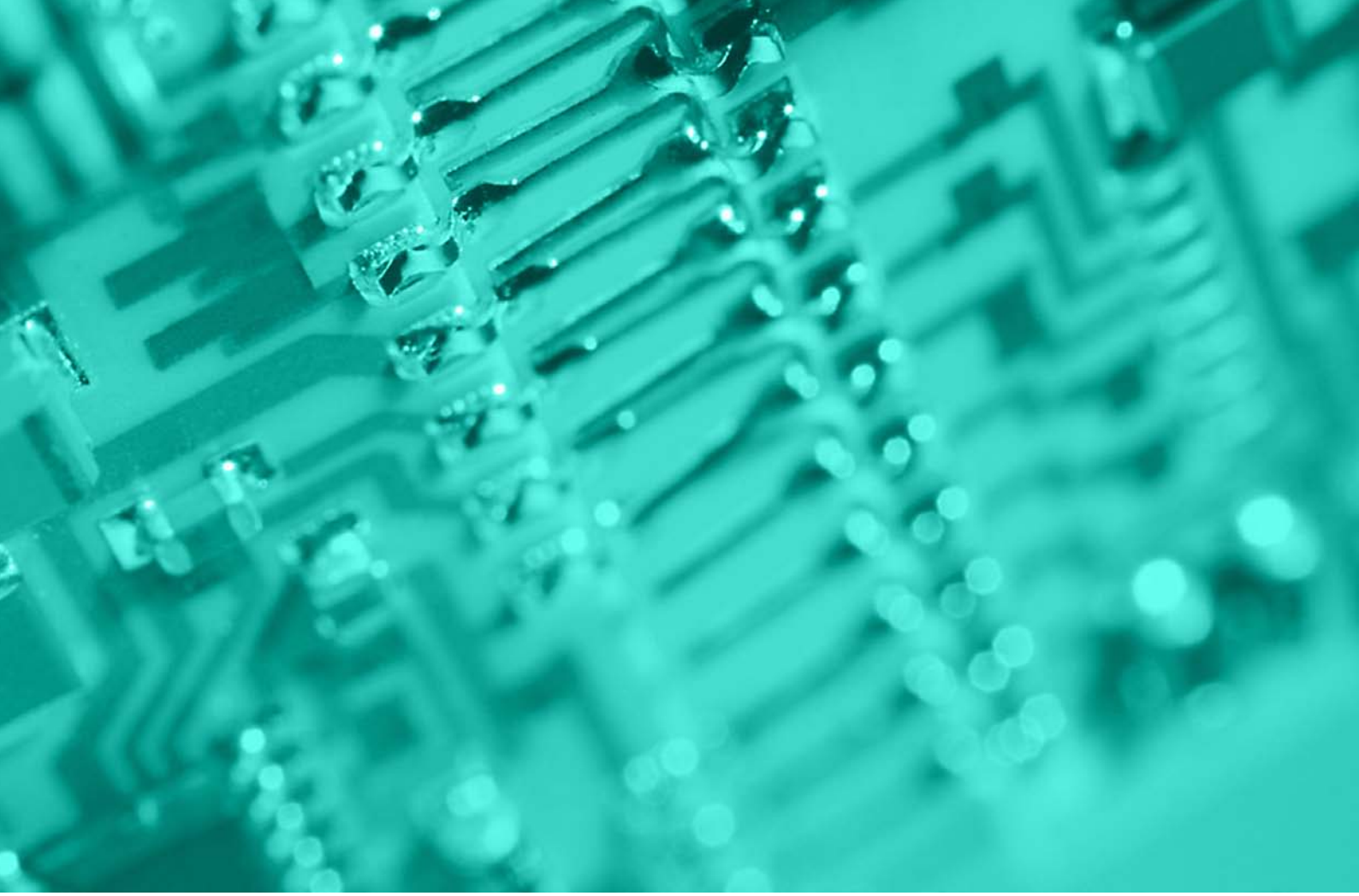
Carcasas, conectores etc.

Referencia	Tipo	Descripción	Nota
HZ608-0UP00	VIPA IQ-HomeZone HZ608C	Caja montaje empotrado	

Manuales e instrucciones de uso



Referencia	Título	Contenidos	Lenguaje
HB160D_TP_X5	Manual Touch Panel, alemán	Manual Touch Panel, xScale 520 MHz - Compendio, alemán	Alemán
HB160E_TP_X5	Manual Touch Panel, inglés	Manual Touch Panel, xScale 520 MHz - Compendio, inglés	Inglés
HB160D_TP_X8	Manual Touch Panel, alemán	Manual Touch Panel, xScale 800 MHz - Compendio, alemán	Alemán
HB160E_TP_X8	Manual Touch Panel, inglés	Manual Touch Panel, xScale 800 MHz - Compendio, inglés	Inglés
HB116D	Manual Line displays, alemán	Compendium Line displays (HB116D_CC incl. operations list, HB116D_OP, HB116D_TD)	Alemán
HB116E	Manual Visualizadores de Líneas, inglés	Compendio Visualizadores de Líneas (HB116E_CC incl. lista de operaciones, HB116E_OP, HB116E_TD)	Inglés
HB116D_CC03	Manual Visualizadores de Líneas - CC 03	Commander Compact CC 03, incl. lista de operaciones	Alemán
HB116E_CC03	Manual Visualizadores de Líneas- CC 03	Commander Compact CC 03, incl. lista de operaciones	Inglés
HB116D_OP03	Manual Visualizadores de Líneas- OP 03	Panel de Operador OP 03	Alemán
HB116E_OP03	Manual Visualizadores de Líneas- OP 03	Panel de Operador OP 03	Inglés
HB116D_TD03	Manual Visualizadores de Líneas - TD 03	Visualizador de Texto TD 03	Alemán
HB116E_TD03	Manual Visualizadores de Líneas- TD 03	Visualizador de Texto TD 03	Inglés



De un vistazo

Software de comunicación 545
Software de programación 545
Software de parametrización 546
Herramientas de análisis 546
Manuales e instrucciones de uso 547


VIPA
art of automation
Manuals & More
SW800
VIPA GmbH
Ohmstraße 4
D-91074 Herzogenaurach
VIPA
art of automation
ToolDemo V2.16
SW810
WinPLC7 V 4.21
WinNCS V 3.40
WinLP V 1.02
WinNAT V 1.14
OPC-Server V 6.11
OP-Manager V1.45
WinCoCT V 1.97
TD-Wizard V 1.30
MoviconX V 9.59 SP1
PLC Agent-pro V 1.50
Eplan-Makros
Handling Modules
Driver
Demo Projekte
How-to-do´s
GSD/EDS-Dateien
VIPA GmbH
Ohmstraße 4
D-91074 Herzogenaurach

Software

Software



Estructura y Función

Las herramientas de software permiten una cómoda programación y parametrización de los sistemas de VIPA y otros conceptos de automatización. Estas herramientas de software se incluyen en la herramienta CD de demostración de (SW900T0LA) como versiones completas activables.

Servidor OPC

El Servidor OPC proporciona el interfaz estándar para acceder a los datos de los clientes OPC a los sistemas PLC de diferentes fabricantes. El Servidor OPC es compatible con las redes TCP / IP a través de tarjetas de red estándar, así como las redes MPI que tienen uno o más puertos COM, un convertidor de MPI- de serie y o está conectado a través de adaptador de VIPA MPI -USB.

Software de Programación

WinPLC7 es un sistema de programación para sistemas 100V hasta 500S, así como para los controladores Siemens S7-300 y S7-400.

Software de Parametrización

Diferentes herramientas de parametrización están disponibles para los usuarios:

TD-Wizard: Herramienta de parametrización para VIPA TD 03

WinNCS: Configuración/parametrización PROFIBUS-DP y Ethernet- para controladores y procesadores de comunicación VIPA

WinCoCT: Configuración de redes CANopen con VIPA System

OP-Manager: Herramienta de parametrización para VIPA OP 03 y CC 03

Otros Software y Herramientas:

- WinPLC Analyzer para programas de usuario PLC
- WinLP – Software de etiquetado para VIPA System 200V
- Eplan macros - información técnica y diagramas de los sistemas VIPA 100V, 200V y 300S
- Handling blocks - Librerias para sistemas VIPA y componentes
- Drivers – soporte de dispositivo para VIPA IPC, Slot PLC, y procesadores de comunicación
- Demo projects – configuraciones para VIPA System 200V y 300S
- GSD/EDS files – archivos de configuración para PROFIBUS-DP y CANopen
- How-to-do – información de operación inicial

Software de comunicación



Referencia	Tipo	Descripción	Nota
SW110A1LA	OPC server MPI driver	Licencia única, parte del ToolDemo CD SW900T0LA	
SW110A2LA	OPC server RFC1006 driver	Licencia única, parte del ToolDemo CD SW900T0LA	
SW110A3LA	OPC server TCP/IP driver (leer/escribir)	Licencia única, parte del ToolDemo CD SW900T0LA	

Software de programación



Referencia	Tipo	Descripción	Nota
SW211C1DD	WinPLC7 - Licencia única, CD, Alemán, Herramienta para STEP7 de Siemens	Software de programación, test, diagnóstico y simulación para Sistemas VIPA y S7-300 de Siemens, programación STL-, LAD- y FBD	
SW211C1ED	WinPLC7 - Licencia única, CD, Inglés, Herramienta para STEP7 de Siemens	Software de programación, test, diagnóstico y simulación para Sistemas VIPA y S7-300 de Siemens, programación STL-, LAD- y FBD	
SW211D1DD	WinPLC7 - Licencia única, CD + Dongle, Alemán, Herramienta para STEP7 de Siemens	Software de programación, test, diagnóstico y simulación para Sistemas VIPA y S7-300 de Siemens, programación STL-, LAD- y FBD, Versión descarga: http://www.winplc.com/v4/vipa-download.htm	
SW211D1ED	WinPLC7 - Licencia única, CD + Dongle, Inglés, Herramienta para STEP7 de Siemens	Software de programación, test, diagnóstico y simulación para Sistemas VIPA y S7-300 de Siemens, programación STL-, LAD- y FBD, Versión descarga: http://www.winplc.com/v4/vipa-download.htm	
SW211K1OD	WinPLC7 - Licencia única, Llave, Herramienta para STEP7 de Siemens	Software de programación, test, diagnóstico y simulación para Sistemas VIPA y S7-300 de Siemens, programación STL-, LAD- y FBD, Versión descarga: http://www.winplc.com/v4/vipa-download.htm	
SW211K2OD	WinPLC7lite - Licencia única	Licenciable con el Sistema100V CPUs, incluido en SW900T0LA ToolDemo CD, registro posible vía Internet	

Software de parametrización



Referencia	Tipo	Descripción	Nota
SW300O1LA	OP-Manager	Licencia única, herramienta de parametrización para OP 03	
SW300T1EA	TD-Wizard	Herramienta de parametrización para TD 03 (incluido en Software CD SW900T0LA)	
SW307A1MA	TM-eBuddy	Herramienta de configuración, configuración Modem-TCP/IP, actualizador de firmware, backup/restore (descargable desde la página VIPA)	
SW300C1EA	WinCoCT	Licencia única, herramienta de configuración CANopen	
SW300P1LA	WinNCS software de parametrización	Parametrización universal y herramienta de configuración, configuración de componentes, protocolos Ethernet, TCP/IP, SINEC H1, IPK, RFC1006 - PROFIBUS-DP (2BF), incluido en Software CD SW900T0LA	

Herramientas de análisis

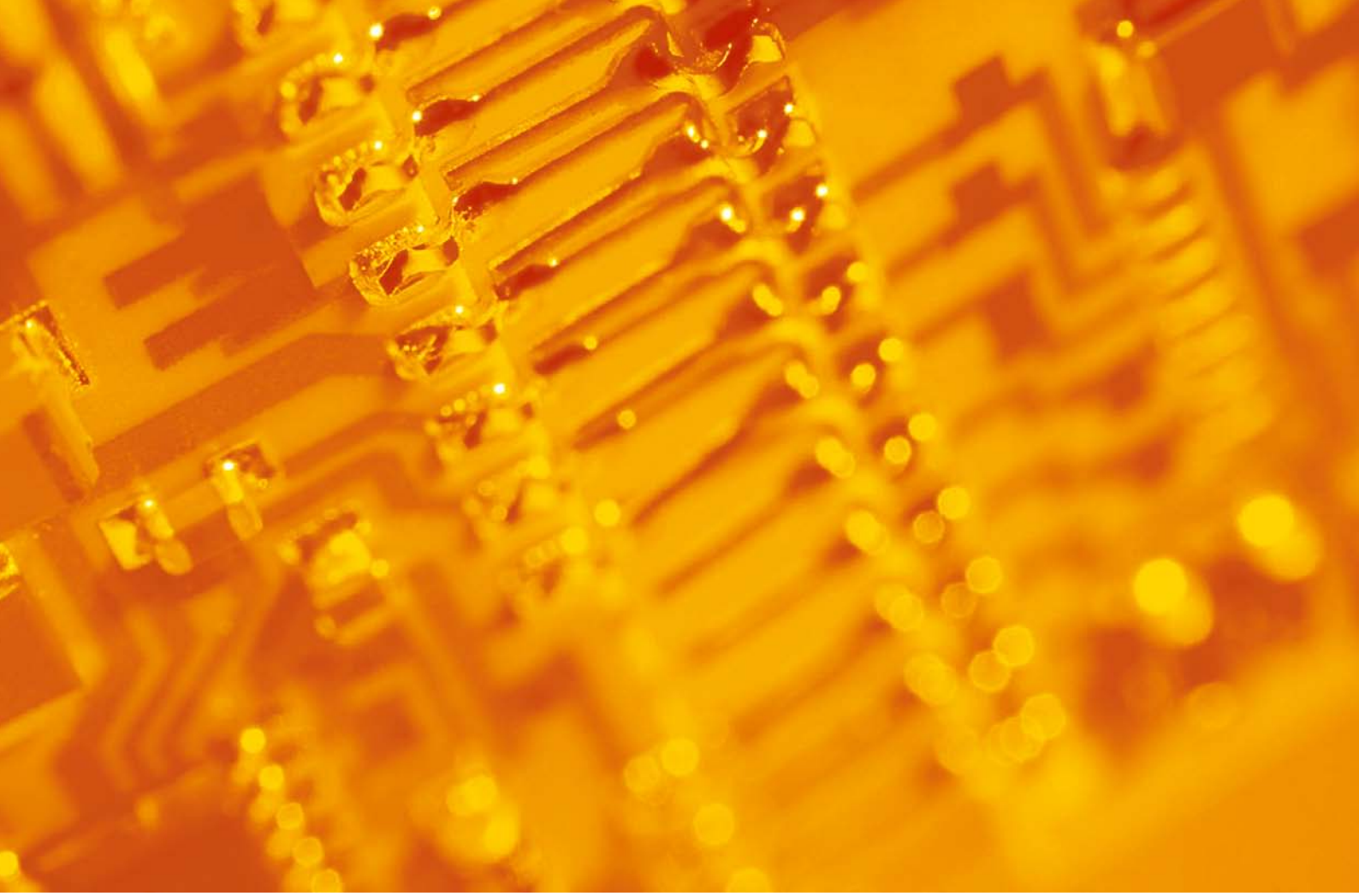


Referencia	Tipo	Descripción	Nota
SW711A1LA	WinPLC-Analyzer	Licencia única, CD + dongle, Alemán/Inglés, para Sistemas VIPA y S7-300/400 de Siemens (en combinación con WinPLC7), incl. driver	
SW711A2LA	WinPLC-Analyzer	Licencia única, CD + dongle, Alemán/Inglés, para Sistemas VIPA y S7-300/400 de Siemens, incl. driver	
SW900T0LA	ToolDemo-CD, colección completa software VIPA	Posibilidad versiones demo/registro, WinPLC7, Movicon11 Editor, OP manager, TD wizard, OPC server, WinCoCT, WinNCS, archivos GSD-/EDS, handling blocks, drivers, How-to-do's	

Manuales e instrucciones de uso



Referencia	Título	Contenidos	Lenguaje
S7-CRASHKURS-EX	STEP®7-Crashkurs Extended Edition, alemán/inglés	Introducción práctica a la programación del PLC con el software de simulación WinPLC. Dirigido a usuarios que buscan su introducción en lenguaje de programación PLC STEP®7 y experiencia práctica al mismo tiempo.	DE/EN
HB45D	Manual OPC server, alemán	Manual de instalación y operación OPC server	Alemán
HB45E	Manual OPC server, inglés	Manual de instalación y operación OPC server	Inglés
HB91D	Manual WinNCS, alemán	Manual de instalación y operación WinNCS	Alemán
HB91E	Manual WinNCS, inglés	Manual de instalación y operación WinNCS	Inglés
SW900H0LA		Documentación completa en DVD	DE/EN



De un vistazo

S5 componentes	551
Conectores de profibus	553
Miscellaneous	553
Módulos Teleservice	554
Cables	558
Módulos de memoria para S7-300/400	558
Antenas y accesorios	559
Manuales e instrucciones de operación	559



Accesorios

Accesorios



Estructura y Función

Los accesorios amplían la funcionalidad y el rango de aplicación del control de los sistemas VIPA de otros fabricantes. Los accesorios son utilizables a través de los sistemas y son en gran parte independientes del fabricante.

Módulos-Interfaz

Los módulos IM 306, o tarjetas interfaz PROFIBUS-DP esclavas para SIMATIC S5, permiten una simple, económica y segura actualización a nuevos sistemas de control con interfaces maestros PROFIBUS-DP, manteniendo al mismo tiempo la periferia Siemens SIMATIC S5.

Módulos-Teleservicio

Los Módulos de Teleservicio de VIPA son totalmente configurables a través de un navegador web (por ejemplo Internet Explorer). No es necesario ningún software adicional.

Los Módulos Teleservicio permiten la recogida de datos de sus máquinas e instalaciones y enviarlos automáticamente por correo electrónico a destinatarios definidos. Con estos registros, la información general de la máquina y estado de la planta está plenamente garantizada.

El despliegue de la tecnología VPN permite la conexión segura y encriptada entre un PC y los dispositivos conectados a los Módulos-Teleservicio

Cables y Conectores DP

Accesorios, como cables de programación y PROFIBUS en diferentes longitudes, conectores PROFIBUS-DP con inteligencia integrada y LEDs de diagnóstico, un extenso juego de adaptadores, carriles, y conectores soportan el uso versátil de los sistemas.

El conector de bus EasyConn PB se utiliza para la conexión de los participantes PROFIBUS en la línea de bus. Los LEDs de diagnóstico, visibles desde todas partes, facilitan la puesta en marcha considerablemente. El estado de actividad del bus, la resistencia final, la fuente de alimentación y el estado del bus son directamente visibles. El controlador integrado soporta velocidades de hasta 12Mbit/s.

S5 componentes




Referencia	306-1LE00	306-1UE00	306-1UZ00	
Figura				
Tipo	IM 306 DP esclavo 115U	IM 306 DP esclavo 135U/155U	IM 306 DP esclavo 135U/155U	
Información general				
Nota	-	-	-	
Características	› Convirtiendo Siemens S5 PLCs a S7 › Exclusivamente adecuado para controlador central AG-115U y unidades de expansión › Fuente de alimentación DC 24V integrada	› Convirtiendo Siemens S5 PLCs a S7 › Exclusivamente adecuado para controlador central AG-135U/155U y unidades de expansión › Fuente de alimentación DC 24V integrada	› Convirtiendo Siemens S5 PLCs a S7 › Exclusivamente adecuado para controlador central AG-135U/155U	
Datos técnicos fuente de alimentación				
Fuente de alimentación (valor nominal)	DC 24 V	DC 24 V	DC 5 V	
Fuente de alimentación (rango permitido)	DC 20.4...28.8 V	DC 20.4...28.8 V	-	
Protección contra polaridad inversa	✓	✓	-	
Consumo de corriente (operación sin carga)	0,1 A	0,1 A	0,4 A	
Consumo de corriente (valor nominal)	1 A	1 A	0,4 A	
Corriente de arranque	4 A	4 A	-	
I^2t	0,5 A^2s	0,5 A^2s	-	
Max. consumo de corriente en el bus posteriror	3,5 A	3,5 A	-	
Max. consumo de corriente de alimentación de carga	-	-	-	
Pérdida de potencia	4 W	4 W	2 W	
Información de estado , alarmas , diagnósticos				
Indicación de estado	si	si	si	
Interrupciones	si, parametrizable	si, parametrizable	si, parametrizable	
Alarma de proceso	no	no	si, parametrizable	
Diagnóstico de interrupción	si, parametrizable	si, parametrizable	si, parametrizable	
Funciones de diagnóstico	si, parametrizable	si, parametrizable	si, parametrizable	
Información de diagnóstico de lectura	posible	posible	posible	
Visualización del voltaje de alimentación	LED verde	LED verde	LED verde	
Indicador de servicio	-	-	-	
Visualización de errores de grupo	LED rojo	LED rojo	LED rojo	
Visualización de error por canal	ninguno	ninguno	ninguno	

Referencia	306-1LE00	306-1UE00	306-1UZ00	
Hardware config				
Bastidores, max.	1	1	1	
Módulos por bastidor, max.	9	18	18	
Número de módulos digitales, max.	9	18	18	
Número de módulos analógicos, max.	9	18	18	
Comunicación				
Bus de campo	PROFIBUS-DP acorde EN 50170	PROFIBUS-DP acorde EN 50170	PROFIBUS-DP acorde EN 50170	
Tipo de interfaz	RS485	RS485	RS485 aislado	
Conector	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	Sub-D, 9-pin, hembra	
Topología	Bus lineal con terminación de bus en ambos extremos	Bus lineal con terminación de bus en ambos extremos	Bus lineal con terminación de bus en ambos extremos	
Aislado eléctricamente	✓	✓	✓	
Número de participantes, max.	125	125	125	
Direcciones de nodo	1 - 125	1 - 125	1 - 125	
Velocidad de transmisión, min.	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s	9,6 kbit/s	
Velocidad de transmisión, max.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s	
Rango direccionamiento entradas, max.	244 Byte	244 Byte	244 Byte	
Rango direccionamiento salidas, max.	244 Byte	244 Byte	244 Byte	
Número de TxPDOs, max.	-	-	-	
Número de RxPDOs, max.	-	-	-	
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	20 mm x 233,4 mm x 160 mm	20 mm x 233,4 mm x 160 mm	20 mm x 233,4 mm x 160 mm	
Peso	220 g	220 g	190 g	
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	0 °C hasta 60 °C	
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	
Certificationes				
Certificación UL508	-	-	-	

Conectores de profibus





Referencia	Tipo	Descripción	Nota
972-0DP01	EasyConn PB 90 - Conector SubD	12 Mbit/s, carcasa metálica, PG-jack, conexión por pinzamiento aislado, resistencia terminadora conmutable, 90 salida cable	
972-9DP01	EasyConn PB 90 - Conector SubD	12 Mbit/s, carcasa metálica, PG-jack, conexión por pinzamiento aislado, resistencia terminadora conmutable, 90 salida cable, ECO pack: 100 unidades	
972-0DP10	EasyConn PB 90 - Conector SubD	12 Mbit/s, carcasa metálica, PG-jack, conexión por pinzamiento aislado, resistencia terminadora conmutable, 90 salida cable, diagnóstico de bus vía LEDs	
972-9DP10	EasyConn PB 90 - Conector SubD	12 Mbit/s, carcasa metálica, PG-jack, conexión por pinzamiento aislado, resistencia terminadora conmutable, 90 salida cable, diagnóstico de bus vía LEDs, ECO pack: 100 unidades	
972-0DP20	EasyConn PB 45 - Conector SubD	12 Mbit/s, carcasa metálica, PG-jack, conexión por pinzamiento aislado, resistencia terminadora conmutable, 45 salida cable, diagnóstico de bus vía LEDs	
972-9DP20	EasyConn PB 45 - Conector SubD	12 Mbit/s, carcasa metálica, PG-jack, conexión por pinzamiento aislado, resistencia terminadora conmutable, 45 salida cable, diagnóstico de bus vía LEDs, ECO pack: 100 unidades	
972-0DP30	EasyConn PB 0 - Conector SubD	12 Mbit/s, carcasa metálica, PG-jack, conexión por pinzamiento aislado, resistencia terminadora conmutable, 0 salida cable, diagnóstico de bus vía LEDs	
972-9DP30	EasyConn PB 0 - Conector SubD	12 Mbit/s, carcasa metálica, PG-jack, conexión por pinzamiento aislado, resistencia terminadora conmutable, 0 salida cable, diagnóstico de bus vía LEDs, ECO pack: 100 unidades	

Miscellaneous

Referencia	Tipo	Descripción	Nota
905-6AA00	EasyStrip	Herramienta de corte para cable PROFIBUS	
6ES5491-0LB11	Cápsula de adaptación para S5-115U/F	Siemens 6ES5 491-0LB11, Siemens SIMATIC S5, cápsula de adaptación para S5-115U/F (tipo ES 902) para conectar hasta 2 módulos de S5-135U/155U, actualizado, 1 año de garantía	

Módulos Teleservice




Referencia	900-2E631	900-2E641	900-2E651	
Figura				
Tipo	TM-E ISDN Router - VPN	TM-E Router Analógico - VPN	TM-E GSM/GPRS Router cuatribanda - VPN	
Información general				
Nota	-	-	-	
Características	› RJ11 Euro ISDN modem › RS485 MPI interface › RJ45 Ethernet interface	› RJ11 PSTN modem (analógico) › RS485 MPI interface › RJ45 Ethernet interface	› Modem GSM/GPRS integrado, quad-by › RS485 MPI interface › RJ45 Ethernet interface › Ranura para tarjeta SIM	
Entradas y salidas				
Entradas	1 DI: 0/24 V DC, aislados	1 DI: 0/24 V DC, aislados	1 DI: 0/24 V DC, aislados	
Productos	1 DO: drenaje abierto, max. 200 mA en DC 30 V	1 DO: drenaje abierto, max. 200 mA en DC 30 V	1 DO: drenaje abierto, max. 200 mA en DC 30 V	
Comunicación				
puerto serie	MPI/PROFIBUS, aislados, a 12 MBit/s	MPI/PROFIBUS, aislados, a 12 MBit/s	MPI/PROFIBUS, aislados, a 12 MBit/s	
LAN	1 x RJ45, 10/100 MBit/s	1 x RJ45, 10/100 MBit/s	1 x RJ45, 10/100 MBit/s	
WAN	-	-	-	
Módem Tipo	ISDN	PSTN / análoga	GSM/GPRS Quad-band	
Router				
Router funciones	› IP-Forwarding › IP-Filter › NAT › Port-Forwarding › Routing Table › DHCP-Client	› IP-Forwarding › IP-Filter › NAT › Port-Forwarding › Routing Table › DHCP-Client	› IP-Forwarding › IP-Filter › NAT › Port-Forwarding › Routing Table › DHCP-Client	
RAS	› PPP Dial-In › PPP Dial-Out › Call-Back	› PPP Dial-In › PPP Dial-Out › Call-Back	› PPP Dial-In › PPP Dial-Out › Call-Back	
VPN				
VPN de modo	Abrir VPN 2.0, cliente/servidor	Abrir VPN 2.0, cliente/servidor	Abrir VPN 2.0, cliente/servidor	
Talk2M	✓	✓	✓	

Referencia	900-2E631	900-2E641	900-2E651	
Protocolo Gateway	› MPI › PPI › Profibus › ISO TCP › Modbus TCP	› MPI › PPI › Profibus › ISO TCP › Modbus TCP	› MPI › PPI › Profibus › ISO TCP › Modbus TCP	
Servicios				
Servicios del servidor	› FTP › HTTP	› FTP › HTTP	› FTP › HTTP	
Servicios al Cliente	› FTP › SMTP › NTP › DYNDNS › SNMP	› FTP › SMTP › NTP › DYNDNS › SNMP	› FTP › SMTP › NTP › DYNDNS › SNMP	
Gestión de Datos				
Página web personalizada	✓	✓	✓	
Proyecto	Servidor Web	Servidor Web	Servidor Web	
Protocolos integrados	› MPI › PPI › Profibus › ISO TCP › Modbus TCP	› MPI › PPI › Profibus › ISO TCP › Modbus TCP	› MPI › PPI › Profibus › ISO TCP › Modbus TCP	
Interrupciones				
Mensaje de alarma	› EMail › SMS › SNMP › FTP	› EMail › SMS › SNMP › FTP	› EMail › SMS › SNMP › FTP	
Alarma	› EMail › Hardware I/O › SMS › PLC-variables › SNMP › system variables › FTP	› EMail › Hardware I/O › SMS › PLC-variables › SNMP › system variables › FTP	› EMail › Hardware I/O › SMS › PLC-variables › SNMP › system variables › FTP	
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	39 mm x 129 mm x 108 mm	39 mm x 129 mm x 108 mm	39 mm x 129 mm x 108 mm	
Peso	400 g	400 g	400 g	
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	0 °C hasta 50 °C	0 °C hasta 50 °C	-20 °C hasta 70 °C	
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C	
Certificationes				
Certificación UL508	-	-	-	

Referencia	900-2H611	900-2H681		
Figura				
Tipo	TM-H Router VPN	TM-H GSM/HSUPA Router VPN		
Información general				
Nota	-	-		
Características	› VPN Router › RS485 MPI interface › 4xLAN RJ45 Ethernet interface › 1xWAN RJ45 Ethernet interface	› VPN Router › HSDPA modem › RS485 MPI interface › 4xLAN RJ45 Ethernet interface › 1xWAN RJ45 Ethernet interface		
Entradas y salidas				
Entradas	1 DI: 0/24 V DC, aislados	1 DI: 0/24 V DC, aislados		
Productos	1 DO: drenaje abierto, max. 200 mA en DC 30 V	1 DO: drenaje abierto, max. 200 mA en DC 30 V		
Comunicación				
puerto serie	MPI/PROFIBUS, aislados, a 12 MBit/s	MPI/PROFIBUS, aislados, a 12 MBit/s		
LAN	4 x RJ45, 10/100 MBit/s Switch	4 x RJ45, 10/100 MBit/s Switch		
WAN	1 x RJ45, 10/100 MBit/s	1 x RJ45, 10/100 MBit/s		
Módem Tipo	-	HSUPA		
Router				
Router funciones	› IP-Forwarding › IP-Filter › NAT › Port-Forwarding › Routing Table › DHCP-Client	› IP-Forwarding › IP-Filter › NAT › Port-Forwarding › Routing Table › DHCP-Client		
RAS	› PPP Dial-In › PPP Dial-Out › Call-Back	› PPP Dial-In › PPP Dial-Out › Call-Back		
VPN				
VPN de modo	Abrir VPN 2.0, cliente/servidor	Abrir VPN 2.0, cliente/servidor		
Talk2M	✓	✓		
Protocolo Gateway	› MPI › PPI › Profibus › ISO TCP › Modbus TCP	› MPI › PPI › Profibus › ISO TCP › Modbus TCP		

Referencia	900-2H611	900-2H681		
Servicios				
Servicios del servidor	› FTP › HTTP	› FTP › HTTP		
Servicios al Cliente	› FTP › SMTP › NTP › DYNDNS › SNMP	› FTP › SMTP › NTP › DYNDNS › SNMP		
Gestión de Datos				
Página web personalizada	✓	✓		
Proyecto	Servidor Web	Servidor Web		
Protocolos integrados	› MPI › PPI › Profibus › ISO TCP › Modbus TCP	› MPI › PPI › Profibus › ISO TCP › Modbus TCP		
Interrupciones				
Mensaje de alarma	› EMail › SMS › SNMP › FTP	› EMail › SMS › SNMP › FTP		
Alarma	› EMail › Hardware I/O › SMS › PLC-variables › SNMP › system variables › FTP	› EMail › Hardware I/O › SMS › PLC-variables › SNMP › system variables › FTP		
Datos mecánicos				
Dimensiones (AxAxP)	39 mm x 129 mm x 108 mm	39 mm x 129 mm x 108 mm		
Peso	410 g	480 g		
Condiciones medioambientales				
Temperatura de operación	-20 °C hasta 70 °C	-20 °C hasta 70 °C		
Temperatura de almacenamiento	-25 °C hasta 70 °C	-25 °C hasta 70 °C		
Certificationes				
Certificación UL508	-	-		

Cables





Referencia	Tipo	Descripción	Nota
830-0LC00	FCC 2xAWG 22 - Cable PROFIBUS estándar	Instalación fija acorde con EN 50170, ignífugo según VDE 0472, T804 test tipo B, cubierta de cable color violeta, 100 m anillo	
830-0LD00	FCC 2xAWG 22 - Cable PROFIBUS estándar	Instalación fija acorde con EN 50170, ignífugo según VDE 0472, T804 test tipo B, cubierta de cable color violeta, 200 m anillo	
830-0LE00	FCC 2xAWG 22 - Cable PROFIBUS estándar	Instalación fija acorde con EN 50170, ignífugo según VDE 0472, T804 test tipo B, cubierta de cable color violeta, 500 m anillo	
830-0LF00	FCC 2xAWG 22 - Cable PROFIBUS estándar	Instalación fija acorde con EN 50170, ignífugo según VDE 0472, T804 test tipo B, cubierta de cable color violeta, 1000 m anillo	
950-0AD00	Adaptador USB	Para programación MMC (Windows 98SE/ME/2000/XP)	
950-0AD10	Adaptador PCMCIA	Para programación MMC	
950-0KB01	Cable de programación PC/AG	Adaptador RS232-MPI/PRDEIBUS, 3 m	
950-0KB10	Cable de programación PC/AG	Adaptador RS232-MPI/PPI, LCD, 3 m	
950-0KB20	Cable de programación PC/AG	Adaptador RS232/MPI, alimentación externa DC 24 V, 1.3 m	
950-0KB30	Cable de programación PC/AG	Adaptador USB-MPI/PRDEIBUS, LCD 3 m	
950-0KB31	Cable de programación PC/AG	Adaptador USB-MPI/PRDEIBUS, 3 m	
950-0KB40	Cable de programación PC/AG	Adaptador TCP/IP-MPI/PROFIBUS, 3 m	
950-0KB41	Cable de programación PC/AG	Adaptador TCP/IP-MPI/PROFIBUS, 3 m, incl. driver, parte del ToolDemo-CD SW900TOLA	
950-0KB50	Cable de programación PC/AG	Cable MPI con puerto PU-/Diagnóstico, 2.5 m; uso como PC/AG o TP/AG	

Módulos de memoria para S7-300/400



Referencia	Tipo	Descripción	Nota
951-0KD00	Tarjeta de memoria (MC)	para S7-300/400 de Siemens, Flash Eprom, corto	
951-0KE00	Tarjeta de memoria (MC)	para S7-300/400 de Siemens, Flash Eprom, corto	
951-0KF00	Tarjeta de memoria (MC)	para S7-300/400 de Siemens, Flash Eprom, corto	
951-0KG00	Tarjeta de memoria (MC)	para S7-300/400 de Siemens, Flash Eprom, corto	
951-0KJ00	Tarjeta de memoria (MC)	para S7-300/400 de Siemens, Flash Eprom, corto	

Antenas y accesorios





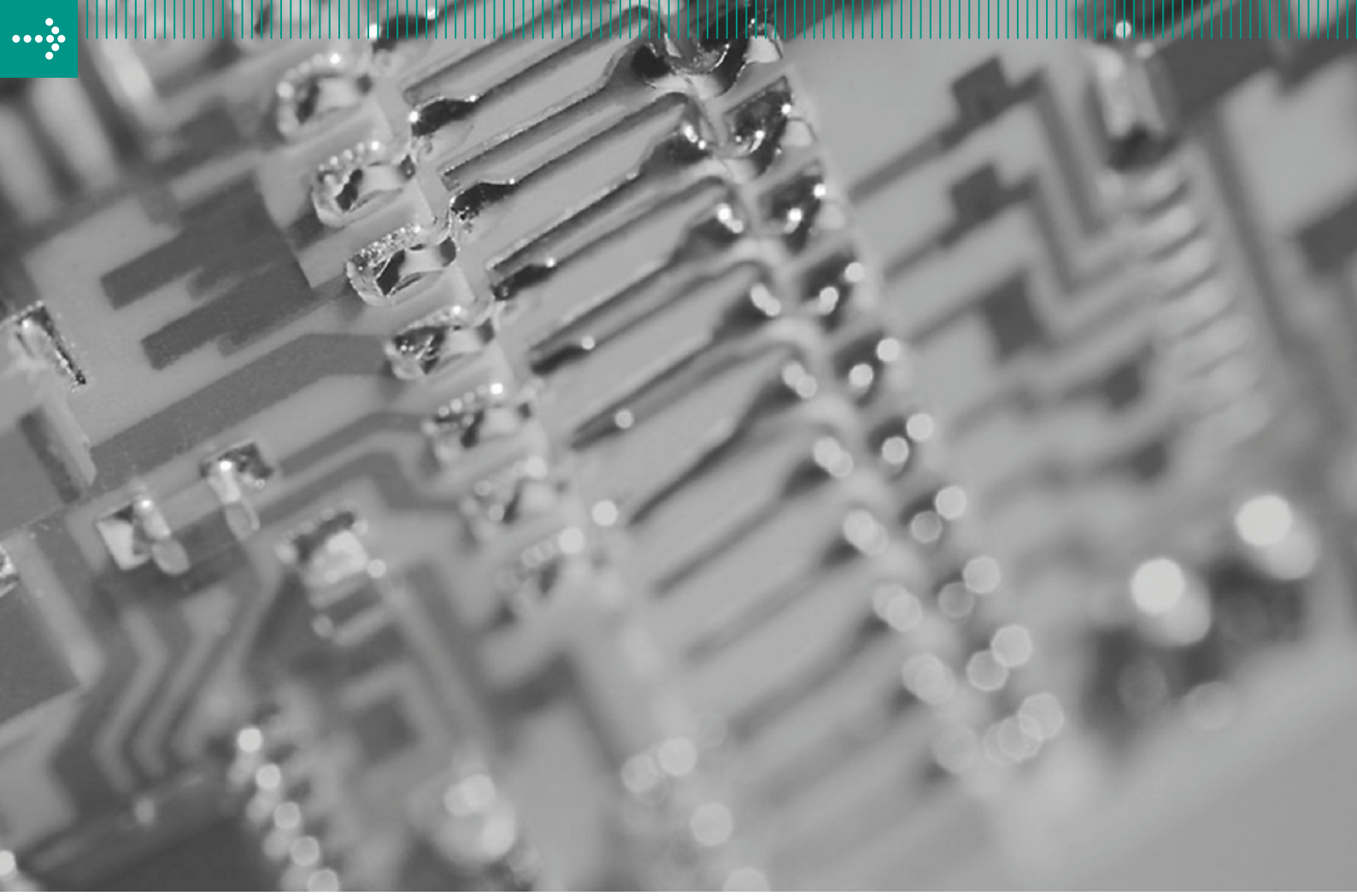


Referencia	Tipo	Descripción	Nota
900-0AA00	TM antena GSM/GPRS	antena dipolo incl. SMA (macho), resistencia: 50 Ohm, potencia: 3 W, ganancia: 2.0 dBi, 900/1800 MHz	
900-0AB50	TM antena GSM/UMTS	antenna portable incl. 5m cable, SMA (macho) y soporte de montaje, resistencia: 50 Ohm, potencia: 10 W, ganancia: 2.14 dBi, 900/1800 MHz	
900-0AQ50	TM antena GSM/GPRS	antena vara incl. 5m cable y SMA (macho) y soporte de montaje, resistencia: 50 Ohm, potencia: 20 W, ganancia: 2.14 dBi, 900/1800 MHz	

Manuales e instrucciones de operación



Referencia	Título	Contenidos	Lenguaje
HB37D_IM	Manual IM 306 DP esclavo, alemán	IM 306 DP esclavo	Alemán
HB37E_IM	Manual IM 306 DP esclavo, inglés	IM 306 DP esclavo	Inglés
HB39D_TM	TM, alemán	TM-E 900-2E6x y TM-H 900-2H6x Módulos Teleservice	Alemán
HB39E_TM	TM, inglés	TM-E 900-2E6x y TM-H 900-2H6x Módulos Teleservice	Inglés



De un vistazo

Distribuidores y sucursales 562
Términos y condiciones de venta y entrega 564
Términos y condiciones generales 566



APÉNDICE

Distribuidores y sucursales

Distribuidores – Europa

Austria
VIPA Elektronik-Systeme GmbH
Hietzinger Kai 85 / 1.OG
A-1130 Wien
Ph.: +43-1-8959363-0
Fax: +43-1-8959363-50
Email: elektroniksysteme@vipa.at
http://www.vipa.at

Belgium
Bintz technics N.V.
Brixtonlaan 23
BE-1930 Zaventem
Ph.: +32-2-720-4916
Fax: +32-2-720-3750
Email: info@bintz-technics.be
http://www.bintz-technics.be

Bulgaria
Atics Ltd.
Suhata reka,
Todorini kukli Str. bl. 221,
entr. 2, ap. 35
BG-1505 Sofia
Ph.: +359-2-847-6244
Fax: +359-2-847-6244
Email: office@atics-bg.com
http://www.atics-bg.com

Croatia
Please contact
VIPA Elektronik-Systeme GmbH,
Austria

Czech Republic
REM-Technik s.r.o.
Kliny 35
CZ-61500 Brno
Ph.: +420-548-140-000
Fax: +420-548-140-005
Email: office@rem-technik.cz
http://www.rem-technik.cz

Denmark
VIPA Denmark
Ivar Huitfeldtsgade 14, 1th
DK-8200 Aarhus N
Sales:
Ph.: +45-87-50-98-01
E-Mail : salg@vipa.dk
Support :
Ph.: +45-87-50-98-06
E-Mail : support@vipa.dk
http://www.vipa.dk

Estonia
Standel AS
Kiisa 8
EE-11313 Tallinn
Ph.: +372-6-558-180
Fax: +372-6-558-179
Email: standel@standel.ee
http://www.standel.ee

Finland
Sensor Control Nordic AB
filial i Finland
c/o Sveriges Exportråd
Södra Esplanaden 24
FI – 00130 Helsinki
Ph.: +358-9-686460
Fax: +358-9-68646420
Email: info@scn.se
http://www.scn.se

France
VIPA FRANCE SAS
78 rue Haxo
F-75020 Paris
Ph.: +33-1-43615225
Fax: +33-1-43615345
Email: info@vipa.fr
http://www.vipa.fr

Germany
VIPA GmbH - Headquarters
Ohmstr. 4
D-91074 Herzogenaurach
Ph.: +49-9132-744-0
Fax: +49-9132-744-1864
Email: info@vipa.de
http://www.vipa.de
http://www.speed7.com

Great Britain
VIPA Limited
6 Kempston Court,
Manor Road,
Kempston Hardwick
Bedford
MK43 9PQ
United Kingdom
Ph.: +44-1234-924324
Fax: +44-808-2801143
Email: info@vipa.co.uk
http://www.vipa.co.uk

Greece
Technoproodos Ltd.
Constantinoupoleos 240
13677 Acharnes
GR-Athens
Ph.: +30-210-2406636
Fax: +30-210-2466288
Email: info@technoproodos.gr
http://www.technoproodos.gr

Hungary
Please contact
VIPA Elektronik-Systeme GmbH,
Austria

Ireland
Please contact
VIPA Limited, Great Britain

Israel
C-Vision Computer Systems Ltd.
Building A1 East
9 Haomanut Street
Poleg Industry Area
IL-42504 Natanya
Ph.: +972-72-272-3000
Fax: +972-72-272-3001
Email: info@c-vision.co.il
http://www.c-vision.co.il

Italy
VIPA Italia S.r.l.
Via Lorenzo Bernini 4
I-25010 San Zeno Naviglio BS
Ph.: +39-030-2106 959
Fax: +39-030-2106 742
Email: info@vipaitalia.it
http://www.vipaitalia.it

Latvia
EMT SIA
Jelgavas iela 44/46
LV-1004 Riga
Ph.: +37 17 60 20 27
Fax: +37 17 60 20 28
Email: dzintars@emt.lv

Lithuania
UAB „Elinta“
Terminalo 3
Biruliskiu k.
Karmelavos sen.
LT-54469 Kauno raj.
Ph.: +370-37-351999
Fax: +370-37-452780
Email: info@elinta.lt
http://www.elintosprekyba.lt/

Luxemburg
Please contact
Bintz technics N.V., Belgium

Moldova
„ElectroTehnolmport“ SRL
61 Hincesti Street
MD 2028 Chisinau
Ph.: +373-22-72-15-47
Fax: +373-22-72-15-47
Email: elimport@mcc.md
http://www.electroimport.md

Netherlands
VIPA Nederland B.V.
Postbus 824
NL- 7301 BB Apeldoorn
Ph.: +31-55-3564208
Fax: +31-55-3564209
Email: info@vipa.nl
http://www.vipa.nl

Poland
SDS-AUTOMATYKA
Poplawski Spolka Jawna
Ul. Ostrowskiego 30
PL-53238 Wroclaw
Ph.: +48-71-339-0441
Fax: +48-71-339-0488
Email: biuro@sds-automatyka.pl
http://www.sds-automatyka.pl
Region: West

INT Technics Sp. z.o.o.
ul. Przemyslowa 39 A
PL-33100 Tarnów
Ph.: +48-14-629-50-09
Fax: +48-14-692-69-29
Email: biuro@int-technics.pl
http:// www.int-technics.pl
Region: East

Portugal
Prosistav LDA
Zona Industrial da Mota,
Rua 7 Lote 6a
Gafanha da Encarnacao
PT-3830-527 Ilhavo
Ph.: +351 234 397 210
Fax: +351 234 397 219
Email: prosistav@prosistav.pt

Romania
Assembla Engineering SRL
Bld Saturn, nr. 9, bl. 9
sc. A, apt. 3
RO-500338 Brasov
Ph.: +40-268524459
Fax: +40-268524459
Email: info@assembla.ro
http://www.assembla.ro

Russia
Prosoft Ltd.
108 Profsouznaya Str.
RU-117 437 Moscow
Ph.: +7-495-234-0636
Fax: +7-495-234-0640
Email: info@prosoft.ru
http://www.prosoft.ru

Serbia
Please contact
VIPA Elektronik-Systeme GmbH,
Austria

Slovakia
ControlSystem s.r.o.
Stúrova 4
SK-97701 Brezno
Ph.: +421-48-6115900
Fax: +421-48-6111891
Email: info@controlsystem.sk
http://www.controlsystem.sk

Slovenia
Please contact
VIPA Elektronik-Systeme GmbH,
Austria

Spain
VIPA Automation, S.L.
Avinguda Cerdanyola, 98
Esc. B, 2a planta, local 6
ES-08173 Sant Cugat del Vallès
Ph.: +34 93 583 1504
Fax: +34 93 583 1782
Email: vipa@vipa.es
http://www.vipa.es
http://www.speed7.es

Sweden
Sensor Control Nordic AB
Sollentunavägen 49
SE-191 40 Sollentuna
Ph.: +46 8 668 2100
Fax: +46 8 669 0110
Email: info@scn.se
http://www.scn.se

Switzerland
SATOMEC AG
Hinterbergstrasse 11
CH-6330 Cham
Ph.: +41-41-748-1777
Fax: +41-41-748-1755
Email: info@satomec.ch
http://www.satomec.ch

Turkey
OTES Elektronik San. Tic.Ltd.Sti.,
Turgut Ozal Bulvari Gunpak Is
Merkezi B Blok No. 69 D:2-5
Tasdelen
TR Cekmekoy Istanbul
Ph.: +90-216-429-2338
Fax: +90-216-429-2340
Email: info@otes.com.tr
http:// www.otes.com.tr

Ukraine
SV Altera Ltd.
Lepse ave. 4
UA-03067 Kiev
Ph.: +38-044-496-1888
Fax: +38-044-496-1818
Email: office@sv-altera.com
http://www.svaltera.ua

Distribuidores – África

South Africa
Anytech (Pty) Ltd.
Cnr. Orleans and Homestead
ZA- Kya-Sand, Gauteng 2163
Ph.: +27-11-708-1992
Fax: +27-11-708-1745
Email: info@anytech.co.za
http://www.anytech.co.za

Distribuidores – Australia

Australia
VIPA Automation
PO Box 1778
AUS-Cleveland DC, QLD 4163
Ph.: +61-7-3488-0177
Fax: +61-7-3488-0144
http://www.vipaautomation.com

New Zealand
Please contact
VIPA Automation, Australia

Pacific Islands
Please contact
VIPA Automation, Australia

Distribuidores – América

Argentina
Exsol S.A.
Martin Coronado 925
Acassuso, 1641
AR-Buenos Aires
Ph.: +54-11-4742-9611
Fax: +54-11-4742-7118
Email: info@exsol.com.ar
http://www.exsol.com.ar

Brazil
Orkan Automation Ind.
Rua José Monteiro Filho, 486
Jardim Três Marias
BR-09750-140 Sao Bernardo
do Campo - SP
Ph.: +55-11-4125-6088
Fax: +55-11-4125-8811
Email: vendas@orkan.com.br
http://www.orkan.com.br

Canada
ONTOR Ltd.
12 Leswyn Road
CA-Toronto, ON, M6A 1K3
Ph.: +1 (416) 781-5286
Fax: +1 (416) 781-7680
Email: info@ontor.com
http://www.ontor.com
Territory:
Alberta, Atlantic provinces,
British Columbia, Manitoba, Quebec,
Saskatchewan

Argo International Corporation
4391 Harvester Road, Unit 1
CA-Burlington, ON, L7L 4X1
Ph.: +1 905 637 7119
Fax: +1 905 637 9968
Email: http://www.argointl.com
Territory: Ontario

Chile
Techvalue Chile S.A.
Antonio Varas No. 894
Providencia
CL-Santiago-Chile
Ph.: +56-2-946-2584
Fax: +56-2-946-2582
Email: jfranco@techvalue.cl

Colombia
CIMATEC S EN C.
Calle 175 # 76-55
CO-Bogotá
Ph.: +57-1-703-3357
Email: cimatec@telmex.net.co
gerencia@cimatec.com.co
http://www.cimatec.com.co

Dominican Republic
Mando y Regulación Industrial
Colinas del Seminario V,
Manzana C, #12, Los Ríos
DO-Santo Domingo R.D.
Ph.: +1 809 561 5025
Email: mandoyreg.ind@codetel.net.do

Ecuador
Iandcecontrol S.A.
RUC-1791804864001
General Duma N47-31
y Malvas (Monteserrin)
Quito
Ph.: +593-2-2257-587
Fax: +593-2-2275-471
Email: info@iandcecontrol.com
http://www.iandcecontrol.com

Peru
Automatizacion y Control
Industrial S.A.C.
Pasaje Loma d. Pilar 115, Of. 301
Santiago de Surco
PE-Lima 33
Ph.: +51-1-2780-105
Fax: +51-1-2780-205
Email: autc@autc.com.pe
http://www.autc.com.pe

Uruguay
ZyTECH Innovative Solutions
Cerro Largo 788 Bis.
UY-11000 Montevideo
Ph.: +598-2-901 3311
Fax: +598-2-901 3311
Email: info@zytech.com.uy
http://www.zytech.com.uy

USA
VIPA USA, Inc.
12600 Deerfield Pkwy. #100
US Alpharetta, GA 30004
Ph.: +1 678 880 6910
Fax: +1 770 234 5774
Email: info@vipa-usa.com
http://www.vipa-usa.com

Venezuela
Neumáticar Rotonda C.A.
Prolongación Av. Michelena
Centro Comercial Atlas
Local B-10 y B-11
VE Valencia Edo. Carabobo
Ph.: +58-241-832-6464
Fax: +58-241-832-6283
Email: ventas@neumaticar.com
http://www.neumaticar.com

Distribuidores – Asia

China, Headquarters
VIPA China, Beijing Office
Unit 1703, Inspiring
Space 25
Ganluyuan Nanli
Chaoyang District
CN-100123 Beijing
Ph.: +86-10-855926-17/-18/-19
Fax: +86-10-85591678
Email: beijing@vipa.com.cn
http://www.vipa.com.cn

China, Branch Office
VIPA China, Shanghai Office
Room 601, Building 1
German Center,
Pudong District
No. 88 Keyuan Road
CN-201203 Shanghai
Ph.: +86-21-28986171
Fax: +86-21-28986170
Email: shanghai@vipa.com.cn
http://www.vipa.com.cn

China, Branch Office
VIPA China, Chongqing Office
2103, Metropolitan Tower, No. 68
Zhourong Rd, Yuzhong District
CN-400010 Chongqing
Ph.: +86-23-63739512
Fax: +86-23-63739572
Email: chongqing@vipa.com.cn
http://www.vipa.com.cn

China, Hong Kong
Ritech Engineering & Supply Co. Ltd.
Units 1-2, 10/F South
China Industrial Bldg. No. 1.
Chun Pin Street, Kwai Chung, N.T.
Ph.: +852 2410 1819
Fax: +852 2410 1735
Email: stiff@ritech-hk.com

India
VIPA Automation India Pvt Ltd.
B.R. House, 4th Floor
Hennur Main Road
IND-Bangalore 560043
Ph.: +91-80-2543-5757/58
Fax: +91-80-2543-5759
Email: info@vipaindia.com

Indonesia
Please contact
VIPA SDN BHD, Malaysia

Iran
Peyman Sanat
Espadna Eng.Co.Ltd.
No.20, Moradi All
Mosala Ave
IR – Isfahan
Ph.: +98- 311-6637902,-3
Fax: +98- 311-6637904
Email : sales@psecogroup.com
http://www.psecogroup.com

Korea
Rhodem Co. Ltd.
Room 518, Dongburoot,
16-2 Sunae-Dong,
Bundang-Gu, Gyeonggi-Do,
KR 463-825 Seongnam-City
Ph.: +82-31-718-2506
Fax: +82-31-718-2505
Email: cslee@rhodemlogic.com

Malaysia
VIPA Sdn Bhd
D-2-56, IOI Boulevard,
Jalan Kenari 5
MY - 47170 Puchong,
Selangor
Ph.: +603-8076-5571
Fax: +603-8076-5491
Email: info@vipa.my

Pakistan
Pacific Engineering
147, Uni Shopping Centre
AH Road, Saddar
PK-74400 Karachi
Ph.: 92 21 566 1728
Fax: 92 21 566 0521
Email: pacific@pacificpk.com
http://www.pacificpk.com

Philippines
Please contact
VIPA SDN BHD, Malaysia

Singapore
Please contact
VIPA SDN BHD, Malaysia

Taiwan
Nano-Trend Technology Co., Ltd.
No. 365-6, Zhongshan Rd.
Sanxia Dist.
TW-237 New Taipei City
Ph.: +886-2-8671-9560
Fax: +886-2-8671-0084
Email : nt@nano-trend.com
http://www.nano-trend.com

Thailand
Navachot Innovation Co.,Ltd.
48/206 Soi Praditmanutham 19,
Praditmanutham Rd., Latphrao,
TH 10230 Bangkok
Ph.: +662-515-0186
Fax: +662-515-0187
Email: theerasak@navachot.com

Vietnam
Please contact
VIPA SDN BHD, Malaysia

Distribuidores – Medio Oriente

Egypt
Middle East for Automation
System and Trading
37 Street 105
EL-Ethad Sq. 3/7
Maadi
EG Cairo
Ph: +2-02-252-428-42/43
Fax: +2-01-049-724-97
Email: info@masautomation.com
http://www.masautomation.com

Lebanon
I. Network Automation sal
United Assurance Bldg.
Ground Floor, Near Mercedes
Showroom, Dora Highway
Beirut, Lebanon
Ph.: +961-1-249-562
Fax: +961-1-249-563
Email: info@inetlb.com
http://www.inetlb.com

Syria
Electrical Solutions and
Equipments
Al Bezem St.-Al Malki
P.O.Box: 11760
Damascus-Sy
Ph: +963-944-512-619
Fax: +963-11-374-2602
Email: boghos_g@scs-net.org
info@ese-sy.com

Términos y condiciones de venta y entrega

General



Los términos generales de entrega y suministro de productos son válidos en su última versión.

Los precios están en euros (€) de fábrica, sin seguro, flete y embalaje. No incluyen el IVA .

Los embalajes no podrán ser devueltos.

El IVA se indicará por separado de acuerdo a las normas legales y en la tasa vigente correspondiente.

Valor mínimo de pedido



El valor mínimo para cada pedido asciende a € 150. Los pedidos con un valor inferior a € 150, serán cargados con una tasa de tramitación de € 20 para cubrir los costos.

El envío y los gastos de embalaje



Ventas de exportación:

El envío se organizará en función de la fábrica con un agente de tránsito / servicio de mensajería nombrado por el cliente o, alternativamente el costo del flete será calculado y cobrado de acuerdo al peso y / o el volumen sobre la base de las tarifas de flete de VIPA Alemania en los socios locales.

Ventas interiores:

Valor de pedido 1.000 €= 10,00 €

1.001 € - 2.500 € = 1,00% del precio neto

2.501 € - 5.000 € = 0,85% del precio neto

5.001 € - 7.500 € = 0,65% del precio neto

7.501 € en adelante = todo incluido 57,00 €

Los gastos de flete de mercancías voluminosas (por ejemplo, 2 m de carriles y de bobinas de cable) se calculan por separado

Validez



Con la fecha de esta lista de precios entre en vigor todos los precios anteriores ya no son válidos.

La lista de precios puede estar sujeta a cambios, especialmente con respecto a los valores, las dimensiones y los pesos concernientes, si nada diferente se observa de forma explícita.

Los bienes serán facturados en la fecha de expedición.

Manuales



Con los módulos de pedido, usted recibirá la documentación correspondiente al cliente de forma gratuita en formato PDF en DVD. Si desea recibir copias impresas de los manuales, por favor pídalos por separado.

Las últimas versiones de todos nuestros manuales se pueden encontrar en nuestra página web: www.vipa.de -> Service -> manuals.

Para más información póngase en contacto con nosotros:

Ventas de exportación: +49 (0)9132/744 - 1675 or -1670

Ventas interiores: +49 (0)9132 / 744 - 1730

Página web: http://www.vipa.de

Leyenda/Trademarks



MP2I = MPI + RS232

VIPA, SLIO, System 100V, System 200V, System 300V, System 300S, System 400V, System 500S y Commander Compact son marcas registradas de VIPA Gesellschaft für Visualisierung und Prozessautomatisierung mbH.

SPEED7 es una marca registrada de profichip GmbH. SIMATIC, STEP, SINEC, S7-300 y S7-400 Son marcas registradas de Siemens AG.

Microsoft y Windows son marcas registradas de Microsoft Inc., USA.

Portable Document Format (PDF) es una marca registrada de Adobe Systems, Inc.

Zenon es una marca registrada de Copa Data GmbH.

Todas las demás marcas, logos y marcas de servicios o productos mencionados aquí son propiedad de sus respectivas compañías.

Cualquier responsabilidad por errores de impresión está excluida. La disponibilidad y las especificaciones técnicas están sujetas a cambios sin previo aviso.

Términos y condiciones generales

1. General provisions

The following General Terms and Conditions of the Gesellschaft für Visualisierung und Prozessautomatisierung, hereinafter referred to as VIPA GmbH, shall apply for all present and future orders, deliveries and services (hereinafter referred to as: deliveries), unless expressly otherwise agreed by contract.

In case of deviations, supplements etc., we hereby expressly object to any conflicting or differing terms and conditions of contractual partners. We exclude all and any terms and conditions of contractual partners unless we expressly agree to them in writing.

2. Subject matter of the contract, scope of delivery, partial deliveries

a) The offer and/or order confirmation of VIPA GmbH shall be decisive for the scope of delivery.

b) Regarding cost estimates, drawings, wiring diagrams, samples, software source codes and other documentation, VIPA GmbH hereby retains its rights of ownership, copyrights and patent rights in their entirety. Such documents may only be made accessible to third parties with the prior written consent of VIPA GmbH. Drawings, wiring diagrams, samples, software source codes and other documentation that are part of the offer must be returned immediately on request in case the order is not awarded to VIPA GmbH. With regard to documents that were handed over to VIPA GmbH, the latter is entitled to make accessible such documents to third parties, as far as the company transfers services and deliveries to such third parties in a permissible way.

c) VIPA GmbH is entitled to make partial deliveries, insofar as this is reasonable for the customer.

3. Prices and terms of payment, exclusion of set-off, cost estimates

a) All the prices of VIPA GmbH are net prices quoted ex works, i.e. not including transport and packaging costs. All costs for delivery ex works, packaging, transport insurance etc. are invoiced separately. The same shall apply for the costs resulting from installation, erection and/or assembly, e.g. travel expenses. VAT will be charged separately. VIPA GmbH is entitled to charge a reminder fee of € 5.00 per reminder upon occurrence of a default.

b) A set-off by the contractual partner is only permitted in case the outstanding claims are uncontested or established by final enforceable judgment. The same shall apply for any right of retention.

c) Cost estimates shall be paid for.

4. Delivery period, deadlines, passing of risk

a) Delivery dates and deadlines are not binding for VIPA GmbH unless it is agreed by contract that they are binding.

b) The delivery time which was agreed upon shall be extended accordingly in the event of any circumstances beyond our control, which occur either in our own business or in that of a preliminary supplier. This applies in particular to strikes and lockouts as well as cases of force majeure which result from unforeseeable events or events over which the company and/or the preliminary suppliers have no control. VIPA GmbH undertakes to inform its contractual partners of any such delays as soon as they are foreseeable. If the performance of services by VIPA GmbH therefore becomes impossible or is seriously impaired, VIPA GmbH may cancel the contract wholly or in part. The customer is entitled to cancel the contract if VIPA GmbH does not perform the delivery after a written reminder until the end of a new appropriate deadline set by the customer. The compliance with expressly agreed delivery deadlines depends on the receipt in due time of all documents, necessary permits, clearances etc. which are to be supplied by the contractual partner, the clearance and approval of all plans in due time, as well as the compliance with the agreed terms of payment and other obligations by the contractual partner of VIPA GmbH. VIPA GmbH shall be entitled to exercise its right of retention despite a contractual delivery date in case due receivables from prior goods and services have not been settled by the contractual partner.

c) The delivery deadline shall be considered met and the risk passes to the customer as soon as VIPA GmbH has handed over the item to the forwarding agent, the carrier or another person or institution responsible for dispatch or to the collector. If installation, erection or assembly is included in the scope of delivery, the risk shall pass and the delivery deadline shall be considered met on the day of taking-over on the business premises of the contractual partner. If a test run was agreed, the latter shall be performed without delay after assembly and/or installation. If the dispatch, the assembly or installation/erection and/or the taking-over or a possible test run is delayed due to reasons for which the contractual partner is responsible or if a default of acceptance occurred, the risk shall pass to the contractual partner upon the start of delay caused by the contractual partner or upon occurrence of default of acceptance. This shall also apply for possible dispatches within the scope of replacement deliveries or after the performance of rectifications of defects by VIPA GmbH. The purchaser shall bear the risk for any reshipments effected by the customer to VIPA GmbH until the items of the reshipment are handed over in the premises of VIPA GmbH. Possible reshipments must always be free of carriage charges for VIPA GmbH.

5. Reservation of title

VIPA GmbH makes deliveries solely on the basis of the following reservation of title. This shall also apply to all future deliveries, even if VIPA GmbH does not make explicit reference to this.

a) All deliveries / services are solely effected under reservation of title. VIPA GmbH shall remain the owner of the delivered goods until all accounts to which the company entitled from the customer as a result of the business relationship have been paid in full. The customer may neither pledge nor provide the goods as security to which we have retained ownership and it is also not allowed to resell such goods. The reseller is granted the revocable authorisation to resell such goods in the normal course of business, provided that its customers effect payment.

b) As long as the ownership title has not been transferred, the customer shall be obliged to handle and stock the object of purchase with due care and to insure it at its own expense at replacement value against losses and damage from theft, fire and water. If any servicing or inspection work is required, the customer shall perform such work in due time at its own expense. As long as the ownership title has not been transferred, the customer shall be obliged to notify VIPA GmbH in writing as soon as possible in case the delivered item is pledged or is about to be pledged, retained or is threatened by execution or insolvency or is exposed to other third party interventions etc. In case of a compulsory execution or insolvency, the competent authorities must be informed about the ownership title of VIPA GmbH. The contractual partner shall be liable for damage resulting from neglect as well as for intervention expenses, if any. The expenses incurred by averting a seizure shall be borne by the customer. Where the third party is unable to reimburse the court and out-of-court expenses of a lawsuit pursuant to § 771 of the German Code of Civil Procedure (ZPO), the customer shall be liable for any loss incurred by VIPA GmbH.

c) The customer shall be entitled to resell the goods subject to reservation of title in the normal course of business. The customer shall assign all purchase price and wage claims etc. arising from the resale of the goods subject to reservation of title to VIPA GmbH in the amount of the invoicing value including VAT. VIPA GmbH accepts this assignment. Such assignment shall be valid irrespective of the fact whether the goods were resold without or after processing. The customer shall be entitled to collect debts even after the assignment. The authority of VIPA GmbH to collect the debts itself shall not be affected by this. However, we undertake to refrain from collecting the claim as long as our contractual partner meets the payment obligations from the collected revenues, is not in delay of payment and, in particular, has not filed an application to open insolvency proceedings, and a cessation of payments does not exists.

d) The processing, treatment or transformation of the purchased item shall always be made by the purchaser in the name and on behalf of VIPA GmbH. In this case, the customer shall continue to be eligible for the purchased item subsequent to processing or transformation. Should the purchased item be processed with other objects not belonging to VIPA GmbH, VIPA GmbH shall then acquire a joint ownership in the new item in the ratio of the value of the purchased item to the other processed objects at the time of processing. The same shall apply in the event of incorporation. If incorporation takes place in such a way that the customer's product is considered to be the main product, it is agreed that the customer shall transfer pro-rata joint ownership title to VIPA GmbH and shall safeguard on our behalf the sole title or joint title thereby arising. In order to secure the claims of VIPA GmbH against the customer, the latter shall assign to VIPA GmbH any claims that it acquires against a third party through the linking of the goods subject to reservation of title with a property. VIPA GmbH hereby accepts such assignment. VIPA GmbH undertakes to release the securities to which it is entitled, provided that their value exceeds the secured outstanding dues by more than 20%.

6. Claims for damages

a) VIPA GmbH shall only assume liability if this is expressly agreed upon in writing or if an exclusion of liability is not permitted by law, e.g. in the event of willful intent or gross negligence or in case of harm to life, health and body or if the company is liable according to the Product Liability Act. Any other liability of VIPA GmbH, in particular claims for damages and reimbursement of expenses by the contractual partners, shall be excluded. Liability is also and particularly excluded in the case of non-performance or defective performance and for consequential losses or indirect damage. Liability of VIPA GmbH due to culpa in contrahendo shall be expressly excluded. VIPA GmbH hereby accepts this exclusion.

b) Contractual penalties are not permissible unless expressly otherwise agreed in writing.

7. Limitation period, suspension of the limitation period

The limitation period for warranty claims and other claims against VIPA GmbH shall be twelve months. In case of shorter statutory limitation periods or shorter limitation periods agreed upon, such shorter limitation period shall apply. A shortening of the limitation period shall not be valid if this is excluded by law, in particular in case of fraudulent concealment of a defect. For deliveries to VIPA GmbH, the statutory limitation periods shall apply. The statutory regulations on suspension of statute of limitation, suspension of and restart of the limitation period shall not be affected by this. Settlement negotiations shall be deemed terminated in case VIPA GmbH does not respond in writing to a letter of the contractual partner after expiration of a period of 8 weeks.

8. Warranty

a) A warranty beyond the statutory warranty regulations shall only be granted if such warranty is expressly stated in writing.

b) The goods supplied by VIPA GmbH must be inspected immediately after handover. VIPA GmbH must be notified in writing immediately after receipt and/or inspection of the delivery of any defects, the lack of guaranteed qualities, transport damage, shortfall quantity, wrong deliveries etc and all processing or treatment works must be stopped immediately. Possible hidden defects must be communicated to us in writing as soon as they have been discovered. If such notification is not made in time, the delivery shall be deemed accepted. VIPA GmbH and the carrier must be notified in writing and without delay of any transport damage after receipt of goods. In case the notification of defects is justified and was made in time, VIPA GmbH shall be entitled to either rectify the defects, to effect a faultless replacement delivery and/or to render a faultless service. The contractual partner‘s right of reduction of the purchase price shall not be affected by unsuccessful rectification or cancellation of the contract.

c) In case of the following, any warranty and/or any guarantee to which the company exceptionally consented in writing shall be excluded, unless the defect was fraudulently concealed:

- Damage or losses resulting from faulty installation made by the customer or third parties or caused by improper use or fire, lightning strike, force majeure etc.
- Repairs or repair attempts performed incorrectly or other interventions by the customers or other persons not authorised by VIPA GmbH
- Damage caused by non-observance of the operating instructions or other instructions given by the staff of VIPA GmbH
- Transport damage
- Damage caused by the use of unsuitable or inferior replacement parts
- Damage resulting from wear, humidity, strong heating of rooms or other effects of weather and temperature
- Wear and tear parts
- In case of negligible deviation from the agreed characteristics, in case of negligible impairment of serviceability or in case the model presents only minor deviations from the specifications in catalogues, advertising materials, samples etc.
- Insufficient maintenance of the goods by the contractual partner

d) No warranty is granted for second-hand goods supplied by VIPA GmbH. Second-hand goods are sold as seen.

e) VIPA GmbH is entitled to claim compensation for the costs and expenses it incurred from the contractual partner in case the notification of defects was not justified. Claims from the purchaser towards VIPA GmbH for compensation of expenses, in particular transport costs and service assignments, due to supplementary performance, are excluded insofar as the expenses increase due to the fact that the object of delivery was subsequently carried to a place other than the agreed delivery address of the contractual partner.

f) For any software, the conditions of the software licence of VIPA GmbH and of the software producer shall apply.

9. Impossibility of performance, adaptation of the contract

If it becomes impossible for VIPA GmbH to effect or provide the agreed delivery or service, the general legal principles shall apply as follows:

If the impossibility is the fault of VIPA GmbH, the contractual partner is entitled to make a claim for damages; however, such claim for damages of the purchaser shall be limited to 10% of the value of such part of the delivery or service that could not be used properly or put into service due to the impossibility of performance.

Any claims for damages exceeding the aforementioned 10% shall be excluded. This shall not apply in the event of willful intent or gross negligence, where liability is mandatory, or in case of harm to life, health and body.

The customer‘s right to withdraw from the contract shall not be affected by this.

In case unforeseeable events considerably modify the economic importance or the content of the delivery or service or affect the business operations of VIPA GmbH, the contract shall be adapted accordingly by VIPA GmbH, provided that this is compliant with the principles of good faith.

As far as this is not economically feasible, VIPA GmbH shall have the right to withdraw from the contract. When the company intends to make use of its right of withdrawal, it shall inform the purchaser of its intention as soon as the significance of the event will have fully come to its knowledge, i.e. also in such cases when an extension of the time of delivery was agreed with the purchaser.

10. Place of jurisdiction, place of performance, applicable law

a) The sole local and international place of jurisdiction (if the contractual partner is a merchant) for all disputes arising directly or indirectly from the contract shall be the registered office of VIPA GmbH.

b) The contractual relationship shall be subject to German substantive law only.

c) The place of performance for deliveries and services of VIPA GmbH shall be the registered office of VIPA GmbH.

11. Authorisations, foreign countries

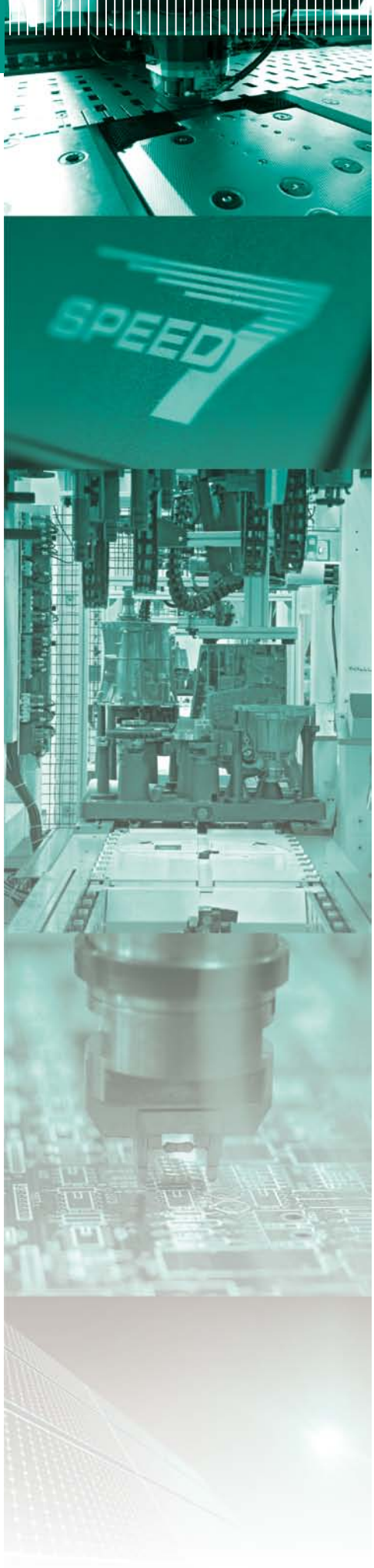
The contractual partner shall be responsible for and obtain official authorisations that may be required, in particular export licences. VIPA GmbH shall not be responsible or liable for possible official authorisations, in particular export licences, that may be required. The contractual partner is obliged to comply with all export provisions and export restrictions and all other provisions of the foreign trade legislations, in particular those of Germany, the EU and the EU member states, and to ensure that its contractual partners and third parties comply with these provisions as well. The contractual partner shall be obliged to make all required notifications, to provide all required information and to make all other necessary declarations to foreign authorities duly and completely.

The contractual partner shall pay all required customs duties, taxes or levies which may arise from a delivery into or the rendering of a service in a foreign country.

12. Other provisions, validity of the contract, authorisations

Should one or several provisions of the contract, including these General Terms and Conditions, be invalid, the validity of the contract or the General Terms and Conditions as a whole shall not be effected. In this case, the parties undertake to replace the invalid provision by a valid one which comes closest to the economic purpose of the invalid provision. The same shall be done in case of contractual gaps.

Changes and amendments to the contract must be effected in writing in order to be effective.





VIPA GmbH
Ohmstr. 4
D-91074 Herzogenaurach
Ph.: +49-9132-744-0
Fax: +49-9132-744-1864
www.vipa.de

VIPA®
art of automation