

# Paneles SIMATIC

Paneles para cualquier exigencia



# simatic hmi PANELS



## SIEMENS

# Paneles SIMATIC

## Una amplia y uniforme gama de paneles para cada necesidad

**Los paneles SIMATIC se utilizan desde hace años para numerosas aplicaciones en diferentes sectores, dando hasta el momento buenos resultados y sin perder, por ello, su carácter innovador. Ejemplo más reciente: Como novedad a nivel internacional le presentamos en este prospecto un panel móvil inalámbrico. Particularidades: Funciones de seguridad a través de Wireless LAN. Sólo SIMATIC puede ofrecer un grado tan elevado de flexibilidad, facilidad de manejo y seguridad de funcionamiento.**

Con SIMATIC HMI, nuestra amplia oferta para el manejo y la visualización, tiene el proceso bajo control y mantiene máquinas e instalaciones en funcionamiento de forma óptima.

No importa en qué sector o aplicación: como interfaz entre el hombre y la máquina, los paneles SIMATIC ofrecen el máximo grado de transparencia. Robustos, compactos y versátiles, se pueden integrar en cualquier momento en todas las instalaciones de producción y automatización.

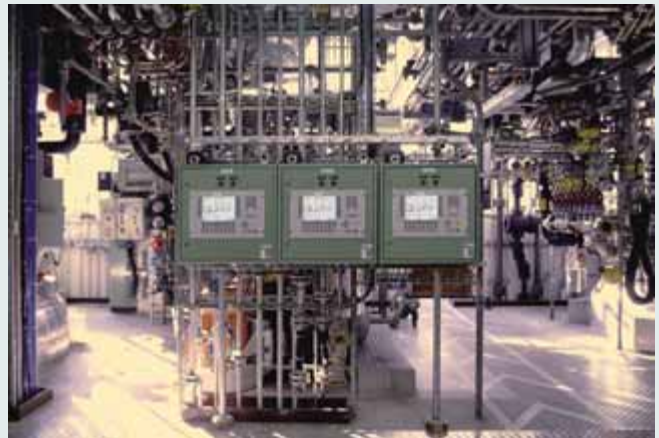
Los paneles SIMATIC están óptimamente equipados para su aplicación a escala mundial. Pulsando un botón puede alternar entre cinco idiomas en el equipo, y ello durante el servicio. También pueden visualizarse caracteres asiáticos y cirílicos.

El innovador software de configuración y visualización SIMATIC WinCC flexible permite el dimensionamiento a varios idiomas, de un modo fácil, durante la configuración. Además, los paneles SIMATIC se pueden conectar prácticamente a todos los PLC habituales del mercado.

La gama de productos comprende todas las variantes: desde sencillos teclados de operador hasta el flexible Multi Panel, pasando por paneles móviles y estacionarios. Los equipos con conexión PROFINET entran en acción para soluciones que utilizan el estándar Industrial Ethernet para la automatización.

Los paneles SIMATIC son parte de Totally Integrated Automation (TIA), la extraordinaria y amplia gama de productos y sistemas a nivel mundial para la automatización de toda la empresa en todos los sectores. Gracias a la extraordinaria homogeneidad de TIA, se beneficiará de la notable reducción de los costes de ingeniería y, con ello, también de los costes totales.

¡Apueste por los paneles SIMATIC! Le ofrecen la solución adecuada para cada tarea, para que tenga bajo control incluso los procesos más complejos de manera segura; de este modo aumentará la disponibilidad y, por lo tanto, la productividad de su instalación.



# Contenido



## Paneles SIMATIC: características destacadas ..... 4

En todas las variedades: robustez, facilidad de uso y pantallas de alta calidad distinguen a todos los paneles SIMATIC.



## WinCC flexible ..... 6

El software de ingeniería homogéneo: configurado de manera escalable y con ello adaptado de forma óptima a las prestaciones del equipo utilizado: desde Micro Panel hasta el PC pasando por los Multi Panels.



## Push Button Panels ..... 8

La alternativa, con conectividad a bus, a los teclados de operador convencionales. Se entregan listos para su conexión; no se requiere software de configuración.



## Micro Panels ..... 9

Paneles a la medida de aplicaciones basadas en el microsistema SIMATIC S7-200 para tareas de automatización en la gama baja.



## Panels ..... 10

Para el manejo y la supervisión eficientes de máquinas en diferentes clases de prestaciones, bien como panel táctil (TP) con pantalla táctil, bien como panel de operador (OP) con teclado de membrana.



## Multi Panels ..... 12

Los Multi Panels (MP) se caracterizan especialmente por su alto rendimiento, carácter abierto y capacidad de ampliación. Permiten integrar varias tareas de automatización en una plataforma.



## Mobile Panels ..... 14

Los paneles móviles permiten manejar y visualizar en el lugar en el que se desarrolla la acción. Safety Wireless proporciona, por vía inalámbrica, funciones de seguridad (pulsador de validación y de parada de emergencia) en todos los puntos de una máquina o instalación.



## Thin Clients ..... 17

En instalaciones grandes o de configuración extensa, los Thin Clients actúan como terminales de mando económicos que proporcionan a nivel local la funcionalidad HMI.

## Paneles con frente de acero inoxidable ..... 18

Están concebidos para la industria alimentaria.

## Soluciones personalizadas ..... 19

La oferta se extiende desde el logotipo propio en la superficie, hasta el puesto de mando completo, pasando por diferentes colores.





# Paneles SIMATIC

## Paneles que satisfacen las más variadas exigencias

### Robusto para aplicación a pie de máquina

Gracias a la protección IP65/NEMA 4 en frontal, alta compatibilidad electromagnética y extrema resistencia a vibraciones, los paneles SIMATIC son ideales para la aplicación a pie de máquina en entorno industrial rudo. Las homologaciones para los más diversos sectores y distintas aplicaciones lo confirman ([www.siemens.com/simatic/certificates](http://www.siemens.com/simatic/certificates)).

### Selección de las posibilidades de manejo

Los paneles SIMATIC están disponibles con manejo táctil o mediante teclado. El OP 177B ofrece incluso ambos a la vez.

### Todo a la vista en pantallas de alta calidad

Todos los paneles SIMATIC disponen de pantallas grandes, claras y ricas en contraste para un manejo y visualización óptimos. Ya sean basadas en texto o gráficas, en color o monocromáticas, con tamaños de pantalla de 3 a 15 pulgadas. En todos los casos, la retroiluminación convence por su larga vida útil.

### Múltiples posibilidades para conectar a PLC y equipos periféricos

Los paneles SIMATIC se comunican de forma estándar mediante PROFIBUS. PROFINET/Ethernet cobra cada vez más importancia. Muchos paneles SIMATIC ya están preparados para ello. Mediante interfaces adicionales como USB pueden conectarse otros equipos (por ejemplo: impresoras).

### El software: homogéneo y escalable

Los paneles SIMATIC se configuran con una herramienta de software homogénea: SIMATIC WinCC flexible. Adaptado a las más diferentes prestaciones de los paneles, WinCC flexible es escalable.

### Idóneo para la aplicación a escala mundial

Está homologado para los países de exportación más importantes. Adicionalmente a la versión estándar de WinCC flexible con cinco idiomas de configuración (alemán, inglés, francés, español e italiano), hay una versión para Asia con cuatro idiomas asiáticos. Las funciones de traducción automática, exportación e importación de textos asisten a la configuración en varios idiomas. En un proyecto pueden administrarse hasta 32 idiomas.

### Abierto para diversos sistemas de automatización

Las diversas posibilidades de conexión a SIMATIC S7, los drivers para PLC de otros fabricantes y la comunicación no propietaria mediante OPC procuran una correcta conexión en las soluciones de automatización más variadas.

### Embedded Automation basada en SIMATIC Multi Panels

Embedded Automation ideal para soluciones de control especiales en sistemas operativos embedded y como hardware robusto sin ventiladores ni disco duro.



SIMATIC Multi Panels respalda a Embedded Automation de un modo especial. La innovativa plataforma de hardware ofrece una serie de funciones y herramientas que soportan las aplicaciones HMI más sofisticadas. Así, por ejemplo, al integrar Microsoft Media Player se posibilita la reproducción de videos. Internet Explorer y Microsoft Viewer permiten visualizar los más variados documentos que pueden conservarse localmente o ser cargados de Internet.

Con el PLC por software SIMATIC WinAC MP 2007 también se pueden controlar los Multi Panels. De este modo, se crea una alternativa económica para las soluciones de automatización con controlador y panel. En caso de que se produzca una caída de tensión, los datos de proceso se guardan en la memoria remanente, constituyendo una característica notoria para Embedded Automation.

En la página 13 se suministra una información más detallada sobre SIMATIC Multi Panels y el PLC por software.

## Beneficios de Totally Integrated Automation

Con Totally Integrated Automation (TIA) Siemens es el único proveedor de una gama homogénea e integrada de productos y sistemas para la automatización de todo el flujo de trabajo de la producción. TIA destaca por su extraordinaria integrabilidad. Proporciona la máxima transparencia con un reducido número de interfaces. Al realizar la ingeniería de la solución de automatización, permite reducir tiempo y costes; en el servicio aumenta la disponibilidad de la instalación.

SIMATIC WinCC flexible, la homogénea herramienta de ingeniería de los paneles SIMATIC HMI, es parte de TIA y utiliza la misma base de datos que STEP 7, el software de programación de los controladores SIMATIC. Esto ahorra trabajo de introducción y garantiza la coherencia de los datos en todo momento. La mayor calidad de software resultante también se muestra en un diagnóstico de sistema simplificado y especialmente eficaz.

La integración de WinCC flexible en el sistema de ingeniería SIMOTION SCOUT ofrece las mismas ventajas que la integración en SIMATIC STEP 7.

## Paneles SIMATIC: características destacadas

- Homogeneidad en la configuración, gestión de datos y comunicación
- Concebidos para ambiente industrial rudo
  - Robustos y compactos
  - Mando seguro y ergonómico con teclas o pantalla táctil
  - Pantallas de alta calidad para la mejor legibilidad
- Carácter abierto y fácil expansibilidad
  - Comunicación OPC no propietaria (OPC-Server) para Multi Panels
  - Se pueden conectar los PLC de los más diversos fabricantes
  - TCP/IP mediante PROFINET/Ethernet
  - Conceptos HMI innovadores: Trazabilidad/validación sencilla, servicio técnico y diagnóstico vía web
- Aplicación universal gracias al completo soporte lingüístico, que incluye idiomas asiáticos

### Resumen de las series de paneles SIMATIC

	Push Button Panel	Micro Panels			Panels			Multi Panels		Mobile Panel	
		TD	Serie 70	Serie 170	Serie 70	Serie 170	Serie 270	Serie 270	Serie 370	Serie 170	Serie 270
móviles										■	■
estacionarios	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
<b>Manejo</b>											
Táctil				■		■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>		
Teclas	■	■	■		■	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>1)</sup>		
Táctil y teclas						■				■	■
<b>Display</b>											
TFT							■	■	■		■
STN		■	■	■	■	■				■	
<b>Interfaces</b>											
PPI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■ <sup>3)</sup>
PROFIBUS	■				■	■	■	■	■	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>3)</sup>
PROFINET/Ethernet	■					■	■	■	■	■ <sup>1)</sup>	■ <sup>4)</sup>
USB					■	■	■	■	■		■
<b>Funcionalidad HMI</b>											
Sistema de alarmas	■ <sup>2)</sup>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Recetas					■	■	■	■	■	■	■
Archivos							■	■	■		■
Scripts Visual Basic							■	■	■		■
Opciones de software						■	■	■	■	■	■

Si busca exactamente el panel adecuado para su aplicación, le recomendamos la utilidad de ayuda para selección de SIMATIC HMI.

La encontrará en: [www.siemens.com/simatic-hmi](http://www.siemens.com/simatic-hmi), con la gama de equipos actual que corresponda.

■ Característica siempre disponible

■ Característica disponible en los equipos de gama alta de la serie

<sup>1)</sup> como variante de equipo <sup>3)</sup> sólo Mobile Panel 277

<sup>2)</sup> mediante LED integrados <sup>4)</sup> Mobile Panel 277 IWLAN mediante WLAN

# WinCC flexible

## La más alta eficacia de configuración para todas las aplicaciones

**El software de ingeniería WinCC flexible permite la configuración homogénea de todos los paneles SIMATIC hasta los puestos de visualización basados en PC.**

WinCC flexible es el perfeccionamiento consecuente del probado ProTool y ProTool/Pro. Los proyectos ProTool existentes pueden adoptarse y usarse en un proyecto con WinCC flexible, lo que asegura las inversiones hechas.

WinCC flexible está disponible en distintas variantes escalonadas por precio y prestaciones. Estas variantes se basan unas en las otras y están adaptadas de forma óptima a cada clase de panel. Además, un paquete de software contiene siempre las posibilidades de configuración de los paquetes menores. Esto permite reusar fácilmente proyectos ya creados.

### **Minimización de las labores de configuración gracias a modularización del software (bloques)**

Los objetos reutilizables pueden guardarse en librerías de forma centralizada y estructurada. Una gran cantidad de objetos dinámicos y escalables, con los que pueden ensamblarse bloques faceplate, forman parte de WinCC flexible. Los cambios en los bloques para visualización sólo necesitan hacerse en un punto central. De este modo tendrán efecto allí donde se utilice el bloque. Esto no sólo ahorra tiempo, sino que también garantiza la coherencia de los datos.

### **Herramientas inteligentes para configuración eficiente**

Editores basados en tablas simplifican la creación y edición de objetos similares (p. ej.: para variables, textos o avisos). Tareas complejas de configuración como la definición de trayectorias de movimientos o la creación de la guía básica del operador se simplifican gracias a configuración gráfica.

### **Manejo en tiempo real mediante PROFINET IO**

Los nuevos paneles SIMATIC HMI de la serie 170 y 270 con WinCC flexible 2005 SP1 ahora son compatibles también con PROFINET IO. De esta forma, sobre la base de Industrial Ethernet, ahora son posibles también condiciones de tiempo crítico como se ejecutan mediante PROFIBUS con las teclas directas DP.

### **Posibilidades de manejo y visualización**

La visualización con WinCC flexible se realiza mediante una interfaz de usuario compatible con Windows con objetos gráficos parametrizables y bloques faceplate tecnológicos.

#### **Avisos**

Los avisos de WinCC flexible pueden formarse como avisos de bit, avisos analógicos y avisos mediante procedimiento de notificación por telegramas Alarm\_S con SIMATIC S7.

El comportamiento de acuse y la representación de las clases de aviso se pueden determinar a través de clases de aviso definibles a discreción.

## Características destacadas de WinCC flexible

- Interfaz de configuración innovadora y basada en los últimos avances en tecnología de software
- Librerías de bloques: Los faceplates son definibles, reutilizables y modificables desde un punto central
- Bloques faceplate dinámicos
- Herramientas inteligentes como la configuración gráfica de la navegación por imágenes y objetos animados, la configuración cómoda de datos en masa (p. ej.: editor de variables), etc.
- Protección contra el acceso mediante identificador de usuario y contraseña
- Administración de recetas
- Sistema de informes
- Soporte lingüístico para la aplicación en todo el mundo:
  - 32 idiomas administrables en un proyecto
  - Librería para textos en varios idiomas y traducción automática
  - Importación/exportación simple de textos para traducirlos
- Posibilidad de utilizar la configuración completa de ProTool
- Ampliable individualmente mediante opciones:
  - Conceptos Sm@rt Client/Server (opción)
  - Servicio técnico y diagnóstico mediante web (opción)
  - Comunicación con OPC-Server (opción)
  - Diagnóstico de procesos (opción)
  - Registro y trazabilidad de configuraciones y acciones del operador (opción)

#### *Listados e informes*

Los listados e informes se emiten en WinCC flexible de forma controlada por tiempo o por eventos. La presentación puede además diseñarse arbitrariamente.

#### *Protección de acceso*

Si es necesario puede activarse una protección contra el acceso. A este efecto se pueden crear grupos de usuarios con derechos específicos.

#### *Archivo de valores de proceso y avisos*

El archivo de valores de proceso y avisos con WinCC flexible/Archives sirve para el registro y tratamiento de datos de proceso. La evolución del proceso se documenta, la tasa de carga o la calidad de los productos puede controlarse y se evidencian los estados de fallo que se repiten.

### Administración de recetas

WinCC flexible/Recipes sirve para administrar recetas que contienen datos de máquinas o de producción relacionados.

### Flexibilidad de ampliación mediante opciones

*El telemantenimiento simplifica el servicio técnico y la asistencia*

La opción *WinCC flexible/SmartService* permite acceder desde un PC a Panels y Multi Panels compatibles con PROFINET/Ethernet mediante Internet Explorer.

Además, desde el panel puede enviarse automáticamente correo electrónico vía un servidor SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) al personal de mantenimiento. Una pasarela e-mail/SMS permite acceder a redes convencionales para enviar un mensaje SMS a un móvil en situaciones críticas.

*OPC para comunicación no propietaria*

Los Multi Panels con la opción *WinCC flexible/OPC-Server* pueden comunicarse vía Ethernet y TCP/IP con cualquier aplicación apta para OPC (p. ej.: aplicaciones MES, ERP u Office).

### Funcionalidad cliente/servidor con intercambio de datos a escala de planta

Con la opción *WinCC flexible/SmartAccess* los Multi Panels y Panels compatibles con PROFINET se comunican entre sí mediante PROFINET/Ethernet o mediante intranet/Internet.

### Mayor disponibilidad

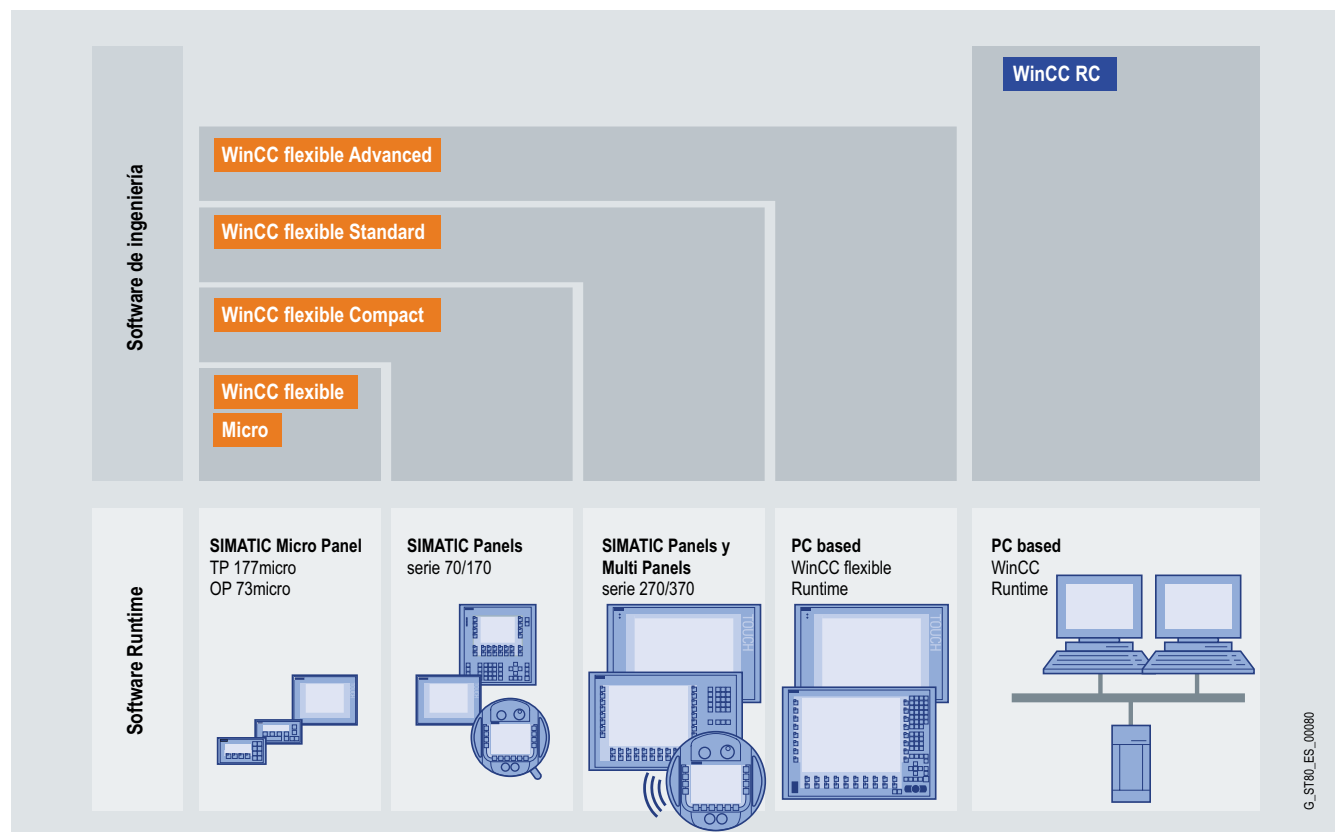
WinCC flexible/ProAgent permite el diagnóstico selectivo de proceso en máquinas e instalaciones controladas con SIMATIC S7. Cuando se produce un fallo en el proceso, ProAgent determina la información sobre el lugar y la causa del fallo y ayuda a corregirlo.

### Trazabilidad y sencilla validación

La opción *WinCC flexible/Audit* cubre los requisitos básicos de GMP (Good Manufacturing Practice) y las exigencias de la FDA (Food and Drug Administration) según 21 CFR (Code of Federal Regulations), parte 11, para aplicaciones que precisan validación en la industria farmacéutica.

### Gestionar versiones y controlar los cambios

Con la opción *WinCC flexible/Change Control* pueden registrarse todo tipo de cambios de configuración y asignarse versiones. Con ello se cumplen los requisitos de GMP en cuanto a control de cambios.



WinCC flexible: software de ingeniería escalable, adaptado de forma óptima a los sistemas de destino

# SIMATIC Push Button Panels

## Los paneles innovadores

Los SIMATIC Push Button Panels son adecuados para diseñar paneles convencionales siguiendo el lema "plug and control": se entregan listos para su montaje y preconfeccionados. Únicamente se necesita el correspondiente recorte en el panel y un cable de bus (PROFIBUS DP o MPI) para la conexión al PLC. Con ello se elimina el costoso montaje y cableado individual de los paneles convencionales. Frente al cableado convencional resulta un ahorro en el tiempo empleado de hasta el 90%. Únicamente se necesita el correspondiente recorte en el panel y el cable de bus (PROFINET, PROFIBUS DP o MPI) para la conexión al PLC.

Los SIMATIC Push Button Panels pueden conectarse mediante:

- PROFINET
- PROFIBUS DP como esclavo normalizado con hasta 12 Mbit/s a cualquier maestro DP (incluso de otros fabricantes)
- MPI a SIMATIC S7-200/S7-300/S7-400 (no válido para PP17-I PROFIsafe)

### PP17-I PROFIsafe

Push Button Panel con 16 teclas de carrera corta iluminadas y entradas y salidas digitales libres, ampliado con canales de entrada de seguridad (F-DI) para aplicaciones de parada de emergencia sencillas.

La comunicación PROFIsafe integrada permite utilizar el panel para funciones sencillas de parada de emergencia en aplicaciones de seguridad materializadas con CPU 300/400 de SIMATIC S7-F. Existe la posibilidad de conectar hasta 2/4 pulsadores de parada de emergencia de dos canales. Para las señales de seguridad puede alcanzarse SIL3/categoría 4 (con PROFIBUS) o SIL3/PL e, categoría 3 (con PROFINET). Las medidas exteriores y el hueco de montaje equivalen a los de PP17-I.



Push Button Panels, PP17-I y PP17-II



PP17-I PROFIsafe: integrado en el puesto de mando

## Características destacadas de los Push Button Panels

- Teclas de carrera corta preasignadas con LED planos de varios colores y de larga duración
- Todas las teclas también pueden utilizarse por separado como interruptores
- Intermitencia integrada y prolongación ajustable de la señal
- Hasta 16 DI/16 DO integradas para ampliaciones flexibles (p. ej.: con teclas o lámparas)
- Recortes perforados de 22,5 mm para la integración de elementos estándar (p. ej.: pulsadores, lámparas, parada de emergencia o interruptor de llave)
- Tiras insertables para la rotulación individual
- Adosables y combinables sin dejar huecos con los paneles SIMATIC
- Entrada central de habilitación
- Sencillo servicio técnico
  - Sin mantenimiento, pues no hay pila
  - Funciones de prueba fijas integradas, como p. ej., prueba de lámparas

## adicionalmente en PP17-I PROFIsafe

- 1 a 4 canales de seguridad como máx. para parada de emergencia con PROFIBUS, 1 a 2 canales de seguridad como máx. para parada de emergencia con PROFINET
- Hasta 14 entradas digitales libres (dependiendo del número de pulsadores de parada de emergencia conectados) con PROFIBUS, 16 entradas digitales libres con PROFINET
- Hasta 14 salidas digitales libres (dependiendo del número de pulsadores de parada de emergencia conectados) con PROFIBUS, 8 salidas digitales libres con PROFINET



# Micro Panels

## Simples y económicos, óptimos para SIMATIC S7-200

**El microsistema S7-200 es compacto, tiene una estructura modular y dispone de diferentes enlaces de comunicación. Así pues, es idóneo para las más diversas tareas de automatización. Los Micro Panels están adaptados de forma óptima a las prestaciones y ámbitos de aplicación de los S7-200.**

Existen como pantallas de texto, que pueden configurarse con SIMATIC Micro/WIN, y también como paneles de operador y táctiles con pantalla gráfica, configurables con WinCC flexible.

El Touch Panel TP 177micro dispone de una pantalla STN de 5,7" con 4 tonos de azul y manejo táctil. Gracias a la posibilidad de configuración en vertical, también puede utilizarse/montarse en espacios reducidos.

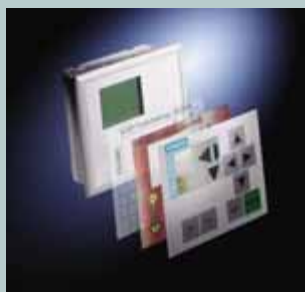
### Posibilidades de conexión

Los SIMATIC Micro Panels se conectan al S7-200 con un cable MPI estándar o un cable PROFIBUS. Además, se permite la comunicación multimaster (p. ej.: para la integración en redes).

### Panorámica de la gama

#### SIMATIC TD 100C

- Pantalla FSTN de 4 líneas
- 14 teclas de libre configuración
- Diseño del frente configurable
- Visualización de textos de aviso



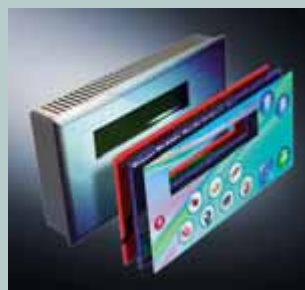
#### SIMATIC TD 200

- Pantalla LCD de 2 líneas
- 8 teclas de libre configuración  
5 teclas de sistema
- Visualización de textos de aviso



#### SIMATIC TD 200C

- Pantalla LCD de 2 líneas
- 20 teclas de libre configuración
- Diseño del frente configurable
- Visualización de textos de aviso



### Panorámica de la gama

#### SIMATIC OP 73micro

- Pantalla gráfica de 3"
- 4 teclas de libre configuración  
8 teclas de sistema
- Configuración con WinCC flexible



#### SIMATIC TP 177micro

- Pantalla gráfica de 5,7"
- Pantalla táctil
- Posibilidad de montaje en vertical
- Más posibilidades gráficas gracias a los gráficos vectoriales
- Diagrama de curvas
- Configuración con WinCC flexible



Para información más detallada sobre los Micro Panels visite la web: [www.siemens.com/micropanels](http://www.siemens.com/micropanels)

# Paneles SIMATIC de la serie 70

## El primer paso hacia el manejo y la visualización gráficos

**Los paneles SIMATIC de la serie 70 son los equipos de entrada más económicos de la categoría de paneles con capacidad gráfica. Están perfectamente equipados para tareas de interfaz hombre-máquina de pequeño alcance.**

La pantalla gráfica ofrece una presentación gráfica del proceso, por ejemplo, con mapas de bits o gráficos de barras. Para una mejor legibilidad, también desde grandes distancias, pueden configurarse diferentes tamaños de texto. Para rotular las teclas de función pueden usarse gráficos o textos. Esto permite interfaces de usuario más intuitivas y ahorra gastos de traducción.

### Conexión a PLC

Los OP 73 y OP 77A son compatibles con los SIMATIC S7-200/-300/-400. Especialmente concebida para el SIMATIC S7-200, está la variante OP 73micro. Para el OP 77B hay drivers disponibles para la conexión a los PLC más diversos. Las interfaces necesarias ya están integradas.

Se puede elegir entre tres equipos:

- Panel de operador SIMATIC OP 73 con display gráfico de 3" (160 x 48 píxeles)
- Paneles de operador SIMATIC OP 77A y OP 77B con display gráfico de 4,5" (160 x 64 píxeles)

Como el panel con más prestaciones de la serie 70, el OP 77B dispone de una manipulación de datos simplificada y de más posibilidades de comunicación que el OP 73 y el OP 77A.

### Manipulación sencilla de datos con OP 77B

Usando una tarjeta MMC convencional puede aumentarse considerablemente la memoria disponible para datos de recetas y backup de proyectos en el OP 77B. Como las recetas se guardan en un formato estándar (CSV), esto permite editarlas después en el PC, por ejemplo, con Excel. La posibilidad de hacer una copia de seguridad y de restaurar todo el proyecto hace que el intercambio de datos, por ejemplo para el servicio técnico, resulte de lo más sencillo.



## Características destacadas de los paneles SIMATIC de la serie 70

- Pantalla gráfica de 3" ó 4,5", para visualizar también mapas de bits o gráficos de barras
- Formato compacto (requiere el mismo recorte en panel que los modelos predecesores OP3 u OP7)
- MPI y PROFIBUS integrados
- 5 idiomas online, también ideogramas asiáticos y caracteres cirílicos
- Posibilidad de rotulación gráfica de las teclas de función (softkeys)
- Nuevas y potentes funciones (p. ej.: completo sistema de avisos con clases de avisos definibles a voluntad)

### Posibilidades adicionales de comunicación con OP 77B

El panel de operador OP 77B posee un puerto USB para conectar una impresora o descargar proyectos.

El proyecto también se puede transferir al equipo a través de la interfaz RS 232 o desde un punto central, vía MPI o PROFIBUS. La descarga remota de la configuración, por ejemplo, vía módem o con SIMATIC TeleService, garantiza un ahorro de gastos y menos pérdidas de tiempo.



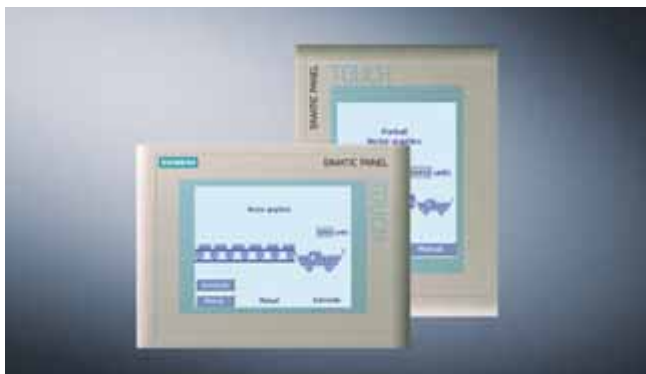
# Paneles SIMATIC de la serie 170

## La solución correcta para pequeñas aplicaciones

**Para el manejo y la visualización de pequeñas aplicaciones han dado buenos resultados los Text Panels, Touch Panels y Operator Panels de la serie 170. Con la serie 177 están disponibles unos equipos universales con más prestaciones, más memoria y mejor resolución. Las prestaciones de los equipos están escalonadas. Los equipos superiores disponen de un búfer remanente de avisos y los equipos de color tienen adicionalmente una interfaz PROFINET/Ethernet.**

### **SIMATIC TP 177A: manejo y visualización a un precio económico**

El Touch Panel TP 177A seduce por su relación calidad-precio especialmente atractiva. Permite el empleo de paneles con capacidad gráfica e intuitivo manejo táctil incluso para aplicaciones pequeñas y presupuestos reducidos.



### **SIMATIC TP 177B y OP 177B: intuitivos e innovadores**

TP 177B y OP 177B están disponibles con pantalla STN con 4 tonos de azul o 256 colores. Para aplicaciones donde no se pueda prescindir de teclas mecánicas, el OP 177B se ha concebido con un teclado de membrana adicional. Es robusto, y por tanto apto para un entorno industrial. La particularidad del OP 177B es que además de las teclas dispone de una pantalla táctil. Además, las teclas de función del OP 177B pueden configurarse libremente como teclas de sistema.



De este modo, para cada pantalla se pueden poner a disposición del operador las teclas que necesita para ella, de forma adicional o alternativa al teclado de pantalla. El OP 177B es compatible con el OP 17 y se erige, por tanto, como innovador relevo de los Text Panels que tanto éxito han tenido.

## Características destacadas de TP 177A

- Pantalla STN totalmente gráfica de 5,7", 4 tonos de azul
- Posible uso en vertical (resolución 240 x 320 píxeles)
- Sistema de alarmas con clases de avisos definibles a voluntad (avisos de evento/alarma) para determinar el comportamiento de acuse y representar los eventos de avisos
- Más posibilidades gráficas gracias a los gráficos vectoriales
- Diagrama de curvas
- Funciones para botones, lámparas de señalización, protección por contraseña, imágenes, gráficos de barras, campos de entrada y salida, textos fijos, etc.
- Recetas
- Sencillo servicio técnico gracias a su construcción exenta de mantenimiento y a la larga vida útil de la retroiluminación

## Características destacadas de TP 177B y OP 177B

- Posibilidad de elegir entre pantalla táctil y teclas. OP 177B conjuga pantalla táctil y teclas
- Búfer de avisos no volátil (sin batería, por lo tanto, sin mantenimiento)
- Teclas de función a las que se pueden asignar funciones de teclas de sistema y configurables como teclas directas
- Memoria de usuario de 2 Mbytes más memoria de recetas integrada adicionalmente
- Interfaz PROFIBUS de 12 Mbytes integrada
- Variantes de color equipadas adicionalmente con interfaz PROFINET/Ethernet
- Interfaz para tarjeta MMC estándar para guardar datos de recetas, configuraciones y datos de sistema
- Interfaz USB, p. ej., para conectar una impresora, teclado externo

## Paneles SIMATIC de la serie 270

### El todoterreno flexible

**Utilizando como base el sistema operativo Windows CE, los equipos de la serie 270 ofrecen un manejo y una visualización innovadores, en combinación con las probadas ventajas de los paneles de operador y paneles táctiles: robustez, estabilidad y manejo sencillo.**

En la configuración con WinCC flexible puede usarse una serie de opciones para conceptos de automatización y manejo innovadores. Interfaces estándar en hardware y software procuran más flexibilidad y apertura, además de acceso al mundo ofimático. De esta manera pueden transferirse, por ejemplo, datos de archivo directamente a Excel y editarse allí.

#### SIMATIC TP 277

El Touch Panel TP 277 de SIMATIC para el manejo y la visualización a pie de máquina está disponible con una pantalla TFT de 6" de alta calidad con nuevo diseño industrial. Además de óptimas prestaciones, el equipo ofrece interfaces USB, MPI/DP y PROFINET/Ethernet. La memoria de usuario de 4 Mbytes puede ampliarse mediante un slot de tarjeta multimedia, para archivos y datos de recetas.

#### SIMATIC OP 277

El Operator Panel SIMATIC OP 277 se maneja mediante teclado de membrana y, por lo demás, dispone de la misma funcionalidad que el TP 277.

### Características destacadas de TP/OP 277

- Interfaces estándar para más flexibilidad
  - Slot para tarjetas MMC para ampliaciones de memoria o interfaces adicionales
  - Interfaz PROFINET/Ethernet
  - Interfaz USB integrada para la conexión de equipos periféricos homologados para Windows CE (teclado, ratón, impresora)
- Memoria de datos remanente
- Formato estándar de archivo de Windows CSV para el procesamiento de datos con herramientas estándar
- Scripts Visual Basic



## SIMATIC Multi Panels de las series 270 y 370

**Gracias al sistema operativo Windows CE las plataformas multifuncionales ofrecen el carácter abierto y la flexibilidad típicos del PC aunados con un hardware robusto, compacto y económico. Al no tener disco duro ni ventilador, los Multi Panels de SIMATIC también pueden utilizarse para la visualización allí donde la presencia de vibraciones o polvo restringe las posibilidades de uso de un PC.**

Los Multi Panels se caracterizan especialmente por su alto rendimiento, carácter abierto y capacidad de ampliación, y permiten la integración de aplicaciones de software adicionales basadas en Windows CE estándar. Esto quiere decir que los Multi Panels permiten combinar en una única plataforma varias funciones de automatización. De este modo, a través del programa Microsoft Internet Explorer (preinstalado) se pueden visualizar documentos HTML, p. ej., instrucciones de manejo o trabajo. Se puede configurar qué páginas de Internet/intranet deben poderse abrir.



Multi Panels SIMATIC MP 277 y MP 377

#### Extensiones funcionales personalizadas

- Con los scripts de Visual Basic pueden configurarse funciones adicionales. Así es posible implementar, p. ej., operaciones lógicas, bucles, decisiones etc. fuera del control. Extensiones funcionales más complejas se pueden implementar y personalizar con componentes ActiveX.
- La opción WinAC MP 2007 es un PLC por software que funciona bajo Windows CE. WinAC MP se ejecuta junto con WinCC flexible. Esto convierte a Multi Panel en una solución económica para tareas de visualización y control. El hardware sin ventiladores ni disco duro de los Multi Panels es la razón de su robustez. Los datos de proceso se guardan automáticamente en caso de que se produzca una caída de tensión. WinAC MP 2007 se suministra en dos variantes que optimizan el rendimiento de los Multi Panels MP 277 y MP 377, respectivamente. En cuanto al alcance de funciones, equivalen aproximadamente a la CPU 315 (WinAC MP 277) o la CPU 317 (WinAC MP 377) de SIMATIC S7 y se configuran y programan con STEP 7. La periferia se conecta al PLC a través de PROFIBUS DP. WinAC MP 2007 puede adquirirse solo o, de forma más económica, junto con un Multi Panel.



# Mucho más que una interfaz hombre-máquina

## Gestión central de datos y proyectos

La conectividad de los Multi Panels vía PROFINET/Ethernet abre el acceso al mundo ofimático. Los archivos y recetas se pueden guardar en el ordenador y administrarse de forma centralizada; el intercambio de datos no presenta el mínimo problema. Para las funciones de impresión, los Multi Panels pueden usar las impresoras conectadas a la red.

## Características destacadas de los Multi Panels

- Construcción robusta sin discos en rotación
- Documentos HTML que se pueden abrir mediante Internet Explorer desde la aplicación HMI
- Gran capacidad de almacenamiento, los slots de tarjeta permiten ampliaciones adicionales de memoria, p. ej., para archivos o recetas, copias de seguridad y restauración
- Interfaces MPI, PROFIBUS, PROFINET/Ethernet y USB integradas
- Pantalla TFT de alta calidad y 64k colores
- Ampliable modularmente con opciones, p. ej.:
  - PLC por software SIMATIC WinAC MP 2007
  - OPC-Server para comunicación no propietaria
  - Sm@rtService para telemantenimiento y servicio técnico vía intranet/Internet
  - Sm@rtAccess para acceder a la funcionalidad cliente/servidor
  - ProAgent para visualizar avisos de diagnóstico de proceso
  - Audit para la trazabilidad y la sencilla validación

## SIMATIC MP 277

Para acceder a la clase de los Multi Panels son apropiados los MP 277. Están ya equipados con el innovador sistema operativo Windows CE 5.0. Se ha podido implementar un claro aumento de las prestaciones frente a la anterior versión MP 270. El búfer remanente de avisos también proporciona ventajas tanto al usuario como al personal de servicio.

Los Multi Panels MP 277 están disponibles en las siguientes variantes:

- Pantalla táctil de 7,5"
- Pantalla de 7,5" y teclado de membrana
- Pantalla táctil de 10,4"
- Pantalla de 10,4" y teclado de membrana

Las pantallas TFT de alta resolución muestran 64k colores.

## SIMATIC MP 377

Los Multi Panels MP 377 cumplen los más altos requisitos de rendimiento para aplicaciones exigentes. Incorporan el innovador sistema operativo Windows CE 5.0. Se ha podido implementar un aumento de las prestaciones frente a la anterior versión MP 370. El búfer remanente de avisos también proporciona ventajas tanto al usuario como al personal de servicio. La incorporación de las tecnologías más recientes en las interfaces (PROFINET, 2 x USB 2.0, slot de tarjeta MMC/SD) brinda la máxima seguridad de inversión.

Los Multi Panels MP 377 están disponibles en las siguientes variantes:

- Pantalla táctil de 12"
- Pantalla de 12" y teclado de membrana
- Pantalla táctil de 15"
- Pantalla táctil de 19"

Las pantallas TFT de alta resolución muestran 64k colores.



Multi Panel SIMATIC MP 377

En cuanto a las aplicaciones multimedia, se ha integrado Microsoft Media Player para permitir la reproducción de vídeos. Además de un Internet Explorer ampliado, los visores de Microsoft permiten ver documentos de Word, tablas de Excel y documentos PDF.

## Accesorios para SIMATIC MP 277 y MP 377

Como accesorio para los nuevos Multi Panels ahora está disponible un hub USB, en grado de protección IP65, con 4 interfaces accesibles delante y detrás. De esta forma pueden conectarse rápidamente equipos periféricos a los paneles, como p. ej., memorias USB e impresoras, sin tener que abrir la puerta del armario eléctrico y, con ello, sin tener que interrumpir eventualmente el manejo de la instalación.

# SIMATIC Mobile Panels

## Manejo y visualización móviles

**Independientemente del sector o de la aplicación, si se requiere movilidad al manejar y al supervisar máquinas e instalaciones localmente, los paneles portátiles aportan ventajas determinantes: el operador de la máquina o el técnico de puesta en marcha se mueve precisamente por los lugares desde donde aprecia mejor la pieza o el proceso.**

Los paneles SIMATIC Mobile Panels son compactos, ergonómicos y, a la vez, robustos para la aplicación industrial. Se manejan con una pantalla táctil y un teclado de membrana. Elementos de mando adicionales (p. ej.: volantes, interruptores de llave, pulsadores luminosos) hacen el manejo más cómodo y permiten el acceso directo a la periferia, por medio de PROFIBUS y también de PROFINET/Ethernet. En el marco del sistema de seguridad perfeccionado, la tecla STOP se puede utilizar para detener la máquina en situaciones críticas.

### Compacto y ergonómico

Su reducido peso y su diseño manejable y compacto hacen que el Mobile Panel sea fácil de manipular. Permite las más diversas posiciones de sujeción y retención y tanto las personas zurdas como las diestras pueden manejarlo durante mucho tiempo sin esfuerzo.

### Robusto para aplicación industrial

Gracias al diseño con doble pared y a la forma redondeada de la carcasa, los SIMATIC Mobile Panels son muy resistentes a los impactos. Resisten sin daños, p. ej., una caída desde más de un metro de altura. La tecla STOP está especialmente asegurada con un collar de protección. Así, se impide una activación accidental de la función de seguridad o se reduce el riesgo de destrucción por caída. Los SIMATIC Mobile Panels están completamente protegidos contra polvo y proyecciones de agua (grado de protección IP65). La elevada exigencia de robustez comprende también la caja y los cables de conexión.



Mobile Panel 177 (izquierda) o 277 (derecha): la variante correcta para cada aplicación; también con conexión PROFINET/Ethernet

## Características destacadas de los Mobile Panels

- Diseño robusto para aplicación industrial
- Ergonómico y compacto con poco peso
- Flexible gracias al fácil enchufado o desenchufado durante el servicio
- Enchufado y desenchufado sin interrupción del circuito de parada de emergencia (con caja de conexión Plus)
- Manejo fiable con un sistema de seguridad perfeccionado
- Detección del punto de conexión
- Interfaces integradas: serie, MPI, PROFIBUS o PROFINET/Ethernet
- Breve tiempo de arranque del equipo tras el docking

### Manejo fiable y seguro

Los paneles SIMATIC Mobile Panels son fáciles y fiables de manejar, y garantizan unos tiempos de reacción breves.

Los paneles se pueden manejar intuitivamente mediante la pantalla táctil o las teclas de membrana, las cuales dan al accionarlas una respuesta patente, y por tanto, segura, incluso con guantes.

Para procesos de conexión y de control con tiempos de reacción muy breves en los que el tiempo es un factor crítico, las teclas de membrana y los botones táctiles se pueden conectar directamente con los periféricos. Los elementos de manejo adicionales también se pueden configurar como teclas directas.

Con el óptimo soporte mural, el panel móvil se puede guardar con seguridad o manejarse como panel fijo.

### Innovadoras soluciones de conexión

El Mobile Panel se enchufa fácilmente a la caja de conexión en el lugar de la instalación o de la máquina donde se vaya a utilizar y está disponible inmediatamente. La robusta y segura caja de conexiones con grado de protección IP65 se puede montar en cualquier lugar, en particular, incluso fuera del armario eléctrico. Garantiza que el equipo pueda enchufarse y desenchufarse sin problemas durante el servicio.

### Rápido arranque del equipo

Los Mobile Panels destacan por un rápido arranque del equipo después de enchufarlo a las cajas de conexión. El uso de una batería recargable opcional permite reducir mucho más el tiempo de arranque del Mobile Panel tras una breve separación de la caja de conexión.



### Detección del punto de conexión

El SIMATIC Mobile Panel se puede configurar de manera que se active la interfaz de usuario correspondiente a cada punto de conexión. Al enchufar el panel móvil a la caja de conexión, el punto de conexión se detecta inequívocamente, lo que permite ejecutar autorizaciones HMI o acciones específicas de la máquina en función del punto de conexión elegido.

### Interfaces integradas

Existen Mobile Panels con conexión PROFIBUS y PROFINET/Ethernet. El cable de conexión puede tener hasta 25 metros de longitud. Las interfaces ya están integradas y el volumen de suministro ya incluye múltiples drivers, incluso para PLC de otros fabricantes. Gracias a los switches integrados, las cajas de conexión PROFINET pueden conectarse en serie.

### Filosofía de seguridad avanzada

Los Mobile Panels de SIMATIC ofrecen la posibilidad de desplazar funciones de seguridad a cualquier punto de una máquina o instalación. Disponen de dos pulsadores de validación con tres niveles de actuación que garantizan la protección de personas y maquinaria en situaciones críticas (circuito de hombre muerto). Los pulsadores de validación están integrados en la empuñadura de la parte trasera.

Las variantes de equipo con tecla STOP adicional se pueden incorporar mediante cajas de conexión al circuito de parada de emergencia de una máquina o instalación.

En este caso, la tecla STOP hace las funciones de un pulsador de parada de emergencia, pero, para descartar confusiones, se distingue visualmente de los dispositivos habituales de este tipo por su color gris.

La tecla STOP y las de validación están ejecutadas con dos circuitos conforme a los reglamentos de seguridad (EN 60204-1), por lo que pueden alcanzar la categoría de seguridad 3 según EN 954-1.

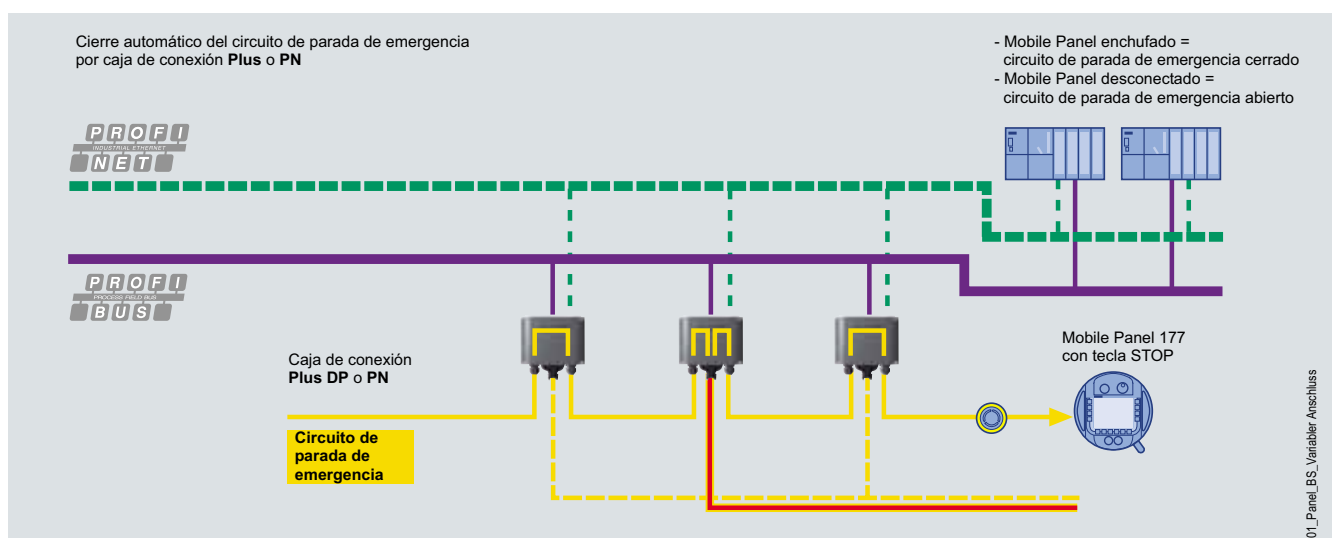
### Conexión a un punto de la máquina

Para la conexión de los Mobile Panels de SIMATIC con tecla STOP a un punto de la instalación, se utiliza la caja de conexión Basic. En este caso, si se desacopla el equipo, el circuito de parada de emergencia se abre y se activa la parada de emergencia.

### Conexión variable a diferentes estaciones de una máquina o instalación

Si se utiliza un panel móvil con tecla STOP junto con una caja de conexión Plus, se puede realizar una configuración en la que el panel móvil pueda emplearse en diferentes puntos de conexión.

Al conectar el panel móvil, el equipo se conecta al circuito de parada de emergencia. El circuito de parada de emergencia permanece cerrado, independientemente de si el Mobile Panel está enchufado o no. Si el panel móvil se desenchufa durante el servicio, el circuito de parada de emergencia de la caja de conexión Plus se cierra automáticamente, con lo que no se activa el circuito.



Conexión variable a diferentes estaciones para Mobile Panel 177 en el ejemplo

# SIMATIC Mobile Panels

## Manejo y visualización móviles, inalámbricos y con plena funcionalidad de seguridad

**Como innovación a nivel internacional en el campo HMI destaca el SIMATIC Mobile Panel 277 IWLAN: un panel inalámbrico con plena funcionalidad HMI. Hay dos variantes para elegir: un panel para manejo y visualización inalámbricos sin función de seguridad y otro con función de seguridad.**

### Seguridad certificada

El SIMATIC Mobile Panel 277F IWLAN lleva dos pulsadores de validación y un pulsador de parada de emergencia. Para poder ejecutar las funciones de seguridad es obligatorio el uso de una CPU SIMATIC de seguridad (serie "F"). En instalaciones con varios puntos de acceso se recomienda utilizar SIMATIC Industrial Wireless LAN. SCALANCE I-WLAN admite la itinerancia rápida (Rapid Roaming), de forma que la conexión fluye sin interrupciones en la transición entre puntos de acceso.

La aptitud del panel para requisitos de seguridad especialmente rigurosos ha sido comprobada y certificada por BGIA (instituto alemán de las asociaciones profesionales para la seguridad) y TÜV (institución alemana de inspección técnica).

### Campos de acción unívocos

El software de ingeniería SIMATIC WinCC flexible permite definir campos desde los que la máquina pueda manejarse mediante pulsadores de validación. Dentro de los denominados campos de acción, el panel se identifica mediante transpondedores. Esto garantiza un manejo seguro y una asignación inequívoca de las pantallas de mando y derechos de acceso en todos los puntos de la instalación.

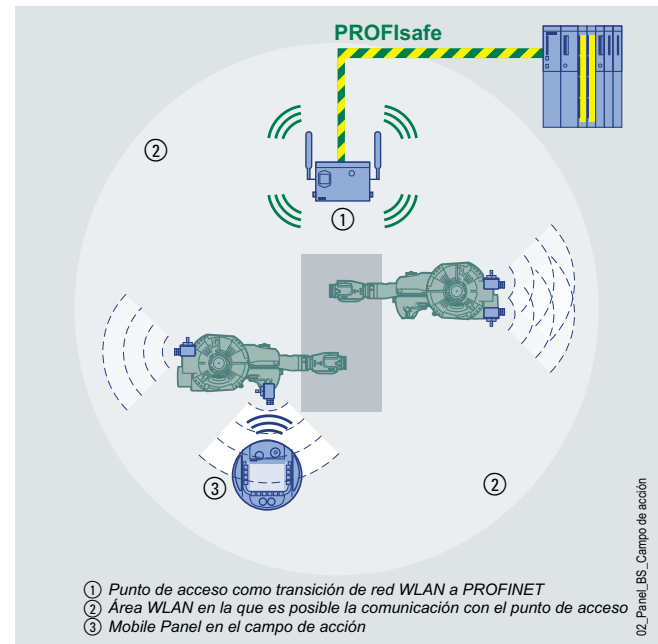
Por otra parte, puede definirse también un comportamiento en función de la ubicación para el SIMATIC Mobile Panel 277 IWLAN (sin función de seguridad). El transpondedor puede formar zonas en las que se hayan configurado funciones determinadas como, por ejemplo, una visualización de pantallas automática o derechos de acceso de determinadas personas.

### Robustez para ambiente industrial rudo

Con un grado de protección IP65 y una altura de caída de más de un metro, el panel es idóneo para el uso en ambientes industriales rudos. Las baterías de alta capacidad pueden cambiarse sin por ello interrumpir el funcionamiento, cosa que asegura un trabajo sin problemas.

### Área WLAN y campo de acción

El área WLAN es el área de la instalación en la que el panel se comunica con otras estaciones de comunicación a través de una red inalámbrica local.



El pulsador de parada de emergencia del panel se activa en cuanto se establece la comunicación PROFIsafe entre el PLC y el panel en el área WLAN.

El manejo de seguridad de la instalación mediante los pulsadores de validación no es posible hasta que el panel se ha registrado en un campo de acción (definido por el transpondedor) dentro del área WLAN.





# SIMATIC Thin Clients

## Puestos de mando económicos a pie de máquina

**En instalaciones grandes o de configuración extensa, los Thin Clients actúan como terminales de mando económicos que proporcionan funcionalidad de panel localmente y que contribuyen a mejorar la claridad, la manejabilidad y, por consiguiente, la productividad de la instalación.**

SIMATIC Thin Clients son puestos de mando económicos que pueden utilizarse junto con paneles SIMATIC y Panel PC en instalaciones grandes. Como terminales de mando separados permiten utilizar, además de la conexión HMI, las funcionalidades SCADA, Office o IT directamente a pie de máquina.

SIMATIC Thin Clients se comunican siempre con un host (panel SIMATIC, Panel PC o server) a través de Sm@rtAccess (copia de pantalla del panel en el Client) o del estándar RDP (Remote Desktop Protocol) de Microsoft y, por tanto, el dispositivo mismo no necesita instalación, licencias ni software adicional. A través de Ethernet pueden cubrirse también mayores distancias con el host.

SIMATIC Thin Clients suministrables con una resolución de 64k colores y con pantallas TFT de 10" o 15". Son compatibles en recorte de panel y diseño con los Multi Panels de los tamaños equivalentes. Se manejan mediante la pantalla táctil o un teclado o ratón externo conectado a la interfaz USB.

### Facilidad de puesta en marcha

SIMATIC Thin Clients necesitan una sola dirección IP. No se precisan configuraciones o instalaciones de software locales. La visualización y la interfaz de usuario la proporciona el host. En consecuencia, se prescinde también de las acciones de copia de seguridad, restauración y actualización para el Client, con la consiguiente reducción de los costes totales (total costs of ownership).

### Gran robustez

Como terminal de mando separado, sin disco duro ni ventilador, el panel puede utilizarse en máquinas que planteen requisitos especialmente altos en cuanto a robustez mecánica (p. ej.: resistencia a las vibraciones).

### Funcionalidad host local

A través de la conexión RDP pueden operarse aplicaciones HMI, como WinCC o WinCC flexible, y aplicaciones Office, como MS Excel o SAP directamente en el SIMATIC THIN CLIENT situado a pie de máquina. A diferencia de los visores de Office bajo Microsoft CE, en este caso los datos pueden procesarse en modo de escritura. RDP es un protocolo estándar compatible con todos los sistemas operativos Windows.

### Comunicación homogénea

SIMATIC Thin Clients pueden integrarse en redes PROFINET/Ethernet. A través de un cable Ethernet puede realizarse facultativamente una conexión punto a punto con el host. Esto permite salvar distancias de 100 m (con switch todavía más), claramente mayores que con los frentes de mando convencionales que se conectan a través de USB-DVI.

	SIMATIC Thin Client 10"	SIMATIC Thin Client 15"
Pantalla	TFT, 64 k colores	TFT, 64 k colores
Resolución	640 x 480 (VGA)	1024 x 768 (XGA)
Compatible para montaje con	MP 277 (10"), MP 370 (12")	MP 370 (15")
Interfaces	USB (lado posterior), PROFINET/Ethernet, alimentación de 24 V	
Conexión de terminales	Sm@rtAccess, RDP (Microsoft)	
Conexión a web	HTML, HTTP	
Grado de protección	IP54, IP65 (opcional)	



# Paneles SIMATIC con frente de acero inoxidable para la industria alimentaria

Los paneles SIMATIC con pantalla táctil y frente de acero inoxidable están concebidos para su aplicación en la industria alimentaria, para el manejo y la visualización en máquinas alimentarias. Cumplen la norma DIN EN 1672-2 "Máquinas alimentarias. Requisitos de seguridad e higiene".

Las medidas exteriores y el hueco de montaje equivalen a los de los productos estándar. El perfil de marco optimizado sólo sobresale un poco del armario eléctrico.



Junta plana y marco de fijación



Perfil de marco optimizado para que se escurran por sí mismo los líquidos.

## Características destacadas de los paneles con frente de acero inoxidable

- Resistentes y robustos frentes de acero inoxidable con superficie pulida para fácil limpieza
- Diseño optimizado del marco con reducidos salientes respecto al armario eléctrico y para que se escurran por sí mismos los líquidos
- Ranuras e intersticios minimizados así como resistencia a agentes de limpieza y desinfección.
- Material de sellado no migrante y de calidad alimentaria (junta plana según FDA 21 CFR 177.2006) y protección contra astillamiento de la pantalla para evitar la contaminación de alimentos
- Frente desarrollado según la norma DIN EN 1672-2
- Resistencia de la lámina decorativa a productos químicos ensayada según DIN 42115, parte 2
- Grado de protección IP66 (parcialmente IP66K)

### Características especiales de los paneles SIMATIC con frente de acero inoxidable



Frente	TP 177B color PN/DP INOX	MP 277 10" táctil INOX	MP 370 15" táctil INOX	Panel PC 677
Material/superficie	Acero inoxidable 1.4301, lámina de poliéster/pulido cruzado, grano 240			
Junta de estanqueidad	EPDM			
Particularidades	Perfil de marco optimizado, superficies inclinadas			
Condiciones ambientales				
Grado de protección	lado frontal: IP66K, NEMA 4, 4 x y 12; lado posterior: IP20	lado frontal: IP66K, NEMA 4, 4 x y 12; lado posterior: IP20	lado frontal: IP66, NEMA 4, 4 x y 12; lado posterior: IP20	lado frontal: IP66, lado posterior: IP20
Temperatura ambiente en servicio	Montaje vertical: 0 °C a 50 °C; máx. ángulo de inclinación: +/- 35°: 0 °C a 40 °C			+5 °C a 45 °C en configuración máxima
Humedad relativa del aire	máx. 85% (sin condensación)			5% a 80% con 25 °C (sin condensación)
Temp. transporte y almacenam.	-20 °C a 60 °C			
Homologación	FM Class 1 Div 2 cULus, CE, C-Tick, zona Ex 2/22	FM Class 1 Div 2 cULus, CE, C-Tick, zona Ex 22	FM Class 1 Div 2 cULus, CE, C-Tick, zona Ex 2/22	cULus, CE
Dimensiones				
Panel frontal An x Al (en mm)	212 x 156	335 x 275	400 x 310	483 x 310
Dimensiones ext. del marco de fijación An x Al (en mm)	230 x 174	343 x 283	412 x 322	495 x 322
Peso	Aprox. 1,5 kg	Aprox. 4,4 kg	Aprox. 7 kg	Aprox. 15 kg
Particularidades	Marco de fijación al dorso			

# Paneles SIMATIC

## Soluciones personalizadas

**En su dimensionamiento técnico, los paneles SIMATIC se orientan a los requisitos de todos los sectores. Los paneles SIMATIC individuales satisfacen deseos específicos.**

Basándose en los productos estándar, existen paneles SIMATIC como productos orientados a los deseos específicos de los clientes. De esta forma los paneles se pueden adaptar al diseño de la máquina:

- Diseño personalizado
- Colocación del logotipo de la empresa en lugar del de Siemens y cambio de la designación de modelo
- Modificación del color de la caja
- Modificaciones personalizadas en hardware como diseño y dimensiones del frente, selección de la pantalla, tamaño de memoria, unidades, opciones
- Configuración personalizada del Panel PC en forma de sistema robusto con hardware y software integrados, sin disco duro y con software adecuado
- Instalación personalizada de software con sistema operativo Windows elegible
- Aplicaciones personalizadas para paneles basados en Windows CE (Open Platform Program)
- Panel alojado en caja de acero inoxidable formando un puesto de mando listo para montar y conectar; ergonómico, funcional y con alto grado de protección; disipación de calor probada (p. ej.: IP66 por todos los lados)



### Puestos de mando HMI

Los puestos de mando HMI completos se pueden utilizar en cualquier lugar en el que no sea posible integrar equipos de manejo y visualización en armarios o directamente en la máquina.

Nuestra gama de puestos de mando HMI tiene carácter modular; los equipos HMI se montan en cajas seleccionadas para cumplir las funciones exigidas.

- Los equipos HMI están dotados de un envoltente que les garantiza una protección total (IP65)
- Posibilidad de montaje sobre pedestal o brazo soporte. Además, es posible el giro mediante elementos de regulación.
- Posibilidades para conectar teclado y ratón externos
- Posibilidad de montar componentes de hardware específicos.



[www.siemens.com/simatic-hmi](http://www.siemens.com/simatic-hmi)

**Siemens AG**

Automation and Drives  
Industrial Automation Systems  
Postfach 48 48  
90327 NÜRNBERG  
ALEMANIA

[www.siemens.com/automation](http://www.siemens.com/automation)

*Este prospecto contiene descripciones o prestaciones que en el caso de aplicación concreta pueden no coincidir exactamente con lo descrito, o bien haber sido modificadas como consecuencia de un ulterior desarrollo del producto. Por ello, la presencia de las prestaciones deseadas sólo será vinculante si se ha estipulado expresamente al concluir el contrato. Reservada la posibilidad de suministro y modificaciones técnicas.*

*Todas las designaciones de productos pueden ser marcas o nombres de productos de Siemens AG o de subcontratistas suyos, cuyo uso por terceros puede violar los derechos de sus titulares.*



# Paneles SIMATIC

Paneles para cualquier exigencia



# simatic hmi PANELS



## SIEMENS

# Paneles SIMATIC

## Una amplia y uniforme gama de paneles para cada necesidad

**Los paneles SIMATIC se utilizan desde hace años para numerosas aplicaciones en diferentes sectores, dando hasta el momento buenos resultados y sin perder, por ello, su carácter innovador. Ejemplo más reciente: Como novedad a nivel internacional le presentamos en este prospecto un panel móvil inalámbrico. Particularidades: Funciones de seguridad a través de Wireless LAN. Sólo SIMATIC puede ofrecer un grado tan elevado de flexibilidad, facilidad de manejo y seguridad de funcionamiento.**

Con SIMATIC HMI, nuestra amplia oferta para el manejo y la visualización, tiene el proceso bajo control y mantiene máquinas e instalaciones en funcionamiento de forma óptima.

No importa en qué sector o aplicación: como interfaz entre el hombre y la máquina, los paneles SIMATIC ofrecen el máximo grado de transparencia. Robustos, compactos y versátiles, se pueden integrar en cualquier momento en todas las instalaciones de producción y automatización.

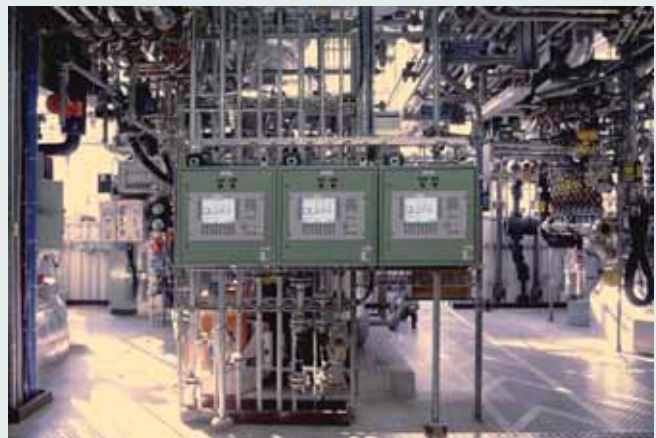
Los paneles SIMATIC están óptimamente equipados para su aplicación a escala mundial. Pulsando un botón puede alternar entre cinco idiomas en el equipo, y ello durante el servicio. También pueden visualizarse caracteres asiáticos y cirílicos.

El innovador software de configuración y visualización SIMATIC WinCC flexible permite el dimensionamiento a varios idiomas, de un modo fácil, durante la configuración. Además, los paneles SIMATIC se pueden conectar prácticamente a todos los PLC habituales del mercado.

La gama de productos comprende todas las variantes: desde sencillos teclados de operador hasta el flexible Multi Panel, pasando por paneles móviles y estacionarios. Los equipos con conexión PROFINET entran en acción para soluciones que utilizan el estándar Industrial Ethernet para la automatización.

Los paneles SIMATIC son parte de Totally Integrated Automation (TIA), la extraordinaria y amplia gama de productos y sistemas a nivel mundial para la automatización de toda la empresa en todos los sectores. Gracias a la extraordinaria homogeneidad de TIA, se beneficiará de la notable reducción de los costes de ingeniería y, con ello, también de los costes totales.

¡Apueste por los paneles SIMATIC! Le ofrecen la solución adecuada para cada tarea, para que tenga bajo control incluso los procesos más complejos de manera segura; de este modo aumentará la disponibilidad y, por lo tanto, la productividad de su instalación.



## Push Button Panels

La alternativa, con conectividad a bus, a los teclados de operador convencionales. Se entregan listos para su conexión; no se requiere software de configuración.



## Micro Panels

Paneles a la medida de aplicaciones basadas en el microsistema SIMATIC S7-200 para tareas de automatización en la gama baja.



## Panels

Para el manejo y la supervisión eficientes de máquinas en diferentes clases de prestaciones, bien como panel táctil (TP) con pantalla táctil, bien como panel de operador (OP) con teclado de membrana.



## Multi Panels

Los Multi Panels (MP) se caracterizan especialmente por su alto rendimiento, carácter abierto y capacidad de ampliación. Permiten integrar varias tareas de automatización en una plataforma.



## Mobile Panels

Los paneles móviles permiten manejar y visualizar en el lugar en el que se desarrolla la acción. Safety Wireless proporciona, por vía inalámbrica, funciones de seguridad (pulsador de validación y de parada de emergencia) en todos los puntos de una máquina o instalación.





# Resumen de datos técnicos

	TD 100C	TD 200	TD 200C	OP 73micro	TP 177micro	OP 73	OP 77A	OP 77B	TP 177A	TP 177B	OP 177B	TP 277	OP 277	MP 277				MP 377				177	277	277(F) IWLAN		
	Teclas	Teclas	Teclas	3" Teclas	6" Táctil	3" Teclas	4,5" Teclas	4,5" Teclas	6" Táctil	6" Táctil	6" Táctil + Teclas	6" Táctil	6" Teclas	8" Táctil	10" Táctil	8" Teclas	10" Teclas	12" Táctil	12" Teclas	15" Táctil	19" Táctil	6" Táctil + Teclas	8" Táctil + Teclas	8" Táctil + Teclas		
Pantalla	Pantalla FSTN (reflectante, sin retroiluminación)	Pantalla STN, (con retroiluminación)	Pantalla STN, (con retroiluminación)	Pantalla de cristal líquido STN (LCD), blanco y negro	Pantalla de cristal líquido STN (LCD), 4 tonos de azul	Pantalla de cristal líquido STN (LCD), blanco y negro	Pantalla de cristal líquido STN (LCD), blanco y negro	Pantalla de cristal líquido STN (LCD), blanco y negro	Pantalla de cristal líquido STN (LCD), 4 tonos de azul	Pantalla de cristal líquido STN (LCD), 4 tonos de azul o 256 colores	Pantalla de cristal líquido STN (LCD), 4 tonos de azul o 256 colores	Pantalla de cristal líquido (LCD) TFT, 256 colores	Pantalla de cristal líquido (LCD) TFT, 256 colores	Pantalla de cristal líquido (LCD) TFT, 64k colores	Pantalla de cristal líquido (LCD) TFT, 64k colores	Pantalla de cristal líquido (LCD) TFT, 64k colores	Pantalla de cristal líquido (LCD) TFT, 64k colores	Pantalla de cristal líquido (LCD) TFT, 64k colores	Pantalla de cristal líquido (LCD) TFT, 64k colores	Pantalla de cristal líquido (LCD) TFT, 64k colores	Pantalla de cristal líquido (LCD) TFT, 64k colores	Pantalla de cristal líquido STN (LCD), 256 colores	Pantalla de cristal líquido (LCD) TFT, 64k colores	Pantalla de cristal líquido (LCD) TFT, 64k colores	Pantalla	
Tamaño (en pulgadas)	4 líneas	2 líneas	2 líneas	3"	5,7"	3"	4,5"	4,5"	5,7"	5,7"	5,7"	5,7"	5,7"	7,5"	10,4"	7,5"	10,4"	12,1"	12,1"	15,1"	19"	5,7"	7,5"	7,5"	Tamaño (en pulgadas)	
Resolución (An x Al en píxeles)	máx. 16 caracteres/línea Altura de car. 3,34 mm	máx. 20 caracteres/línea Altura de carácter 5 mm	máx. 20 caracteres/línea Altura de carácter 5 mm	160 x 48	320 x 240	160 x 48	160 x 64	160 x 64	320 x 240	320 x 240	320 x 240	320 x 240	320 x 240	640 x 480	640 x 480	640 x 480	640 x 480	800 x 600	800 x 600	1024 x 768	1280 x 1024	320 x 240	640 x 480	640 x 480	Resolución (An x Al en píxeles)	
MTBF de la retroiluminación (con 25 °C)	–	50.000 h	50.000 h	100.000 h	50.000 h	100.000 h	100.000 h	100.000 h	50.000 h	50.000 h	50.000 h	40.000 h	40.000 h	50.000 h	50.000 h	50.000 h	50.000 h	50.000 h	50.000 h	50.000 h	50.000 h	50.000 h	50.000 h	50.000 h	MTBF de la retroiluminación (con 25 °C)	
Dimensiones del frente	90 x 76 mm	148 x 76 mm	148 x 76 mm	154 x 84 mm	212 x 156 mm	154 x 84 mm	150 x 186 mm	150 x 186 mm	212 x 156 mm	212 x 156 mm	243 x 212,5 mm	212 x 156 mm	308 x 204 mm	240 x 180 mm	325 x 263 mm	352 x 221 mm	483 x 310 mm	335 x 275 mm	483 x 310 mm	400 x 310 mm	483 x 400 mm	Diámetro 245 mm	Diámetro 290 mm	Diámetro 290 mm	Dimensiones del frente	
Elementos de mando	Teclado de membrana	Teclado de membrana	Teclado de membrana	Teclado de membrana	Pantalla táctil	Teclado de membrana	Teclado de membrana	Teclado de membrana	Pantalla táctil	Pantalla táctil	Teclado de membrana, pantalla táctil	Pantalla táctil	Teclado de membrana	Pantalla táctil	Pantalla táctil	Teclado de membrana	Teclado de membrana	Pantalla táctil	Teclado de membrana	Pantalla táctil	Pantalla táctil	Teclado de membrana, pantalla táctil	Teclado de membrana, pantalla táctil	Teclado de membrana, pantalla táctil	Elementos de mando	
Teclas de función (programables) / teclas de sistema	14 configurables	8 / 5	20 configurables	4 / 8	– / –	4 / 8	8 / 23	8 / 23	– / –	– / –	32 / –	– / –	24 / 36	– / –	– / –	26 / 38	36 / 38	– / –	36 / 38	– / –	– / –	14 / 14	18 / 18	18 / 18	Teclas de función (programables) / teclas de sistema	
Teclado externo / ratón / impresora	– / – / –	– / – / –	– / – / –	– / – / –	– / – / –	– / – / –	– / – / –	– / – / *	– / – / –	* / * / *	* / * / *	USB / USB / USB	USB / USB / USB	USB / USB / USB	USB / USB / USB	USB / USB / USB	USB / USB / USB	USB / USB / USB	USB / USB / USB	USB / USB / USB	USB / USB / USB	– / – / –	USB / USB / USB	USB / USB / USB	Teclado externo / ratón / impresora	
Memoria útil																									Memoria útil	
Memoria de usuario	Datos de us. en la CPU	Datos de us. en la CPU	Datos de us. en la CPU	128 kbytes	256 kbytes	256 kbytes	256 kbytes	1024 kbytes	512 kbytes	2 Mbytes	2 Mbytes	4 Mbytes	4 Mbytes	6 Mbytes	6 Mbytes	6 Mbytes	6 Mbytes	12 Mbytes	12 Mbytes	12 Mbytes	12 Mbytes	2 Mbytes	6 Mbytes	6 Mbytes	Memoria de usuario	
Memoria para opciones / recetas <sup>6)</sup>	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / 32 kbytes	– / 32 kbytes	– / 32 kbytes	– / 32 kbytes	– / 32 kbytes	– / 64 kbytes	– / 64 kbytes	1024 kbytes / 64 kbytes	1024 kbytes / 64 kbytes	1024 kbytes / 64 kbytes	1024 kbytes / 64 kbytes	12 Mbytes / 128 kbytes	12 Mbytes / 128 kbytes	12 Mbytes / 128 kbytes	12 Mbytes / 128 kbytes	– / 32 kbytes	1024 kbytes / 64 kbytes	1024 kbytes / 64 kbytes	Memoria para opciones / recetas <sup>6)</sup>	
Búfer de avisos	–	–	–	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Búfer de avisos	
Interfaces																									Interfaces	
serie / MPI / PROFIBUS DP	PPI	PPI	PPI	PPI	PPI	– / * / *	– / * / *	* / * / *	– / * / *	* <sup>4)</sup> / * / *	* <sup>4)</sup> / * / *	– / * / *	– / * / *	– / * / *	– / * / *	– / * / *	– / * / *	– / * / *	– / * / *	– / * / *	– / * / *	* / * <sup>2)</sup> / * <sup>2)</sup>	* / * / *	– / – / –	serie / MPI / PROFIBUS DP	
PROFINET (Ethernet)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	* <sup>3)</sup>	* <sup>3)</sup>	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	* <sup>1)</sup>	*	(*) / (* vía WLAN)	PROFINET (Ethernet)	
USB	–	–	–	–	–	–	*	*	–	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	–	*	*	USB	
Slot para tarjetas de memoria CF / MMC y Secure Digital	– / – / –	– / – / –	– / – / –	– / – / –	– / – / –	– / – / –	– / – / –	– / * / –	– / – / –	– / * / –	– / * / –	– / * / –	– / * / –	– / * / *	– / * / *	– / * / *	– / * / *	* / * / *	* / * / *	* / * / *	* / * / *	– / * / –	– / * / *	– / * / *	Slot para tarjetas de memoria CF / MMC y Secure Digital	
Funcionalidad (al configurar con WinCC flexible)	La configuración se realiza con Micro/WIN																								Funcionalidad (al configurar con WinCC flexible)	
Sistema de alarmas (número de avisos / clases de aviso)	40	80	80	250 / 32	500 / 32	500 / 32	1000 / 32	1000 / 32	1000 / 32	2000 / 32	2000 / 32	4000 / 32	4000 / 32	4000 / 32	4000 / 32	4000 / 32	4000 / 32	4000 / 32	4000 / 32	4000 / 32	4000 / 32	2000 / 32	4000 / 32	4000 / 32	Sistema de alarmas (número de avisos / clases de aviso)	
Sinópticos del proceso	32	64	64	250	250	500	500	500	250	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	Sinópticos del proceso
Variables	288	864	864	500	250	1000	1000	1000	500	1000	1000	2048	2048	2048	2048	2048	2048	2048	2048	2048	2048	1000	2048	2048	2048	Variables
Gráficos vectoriales	–	–	–	–	*	–	–	–	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	Gráficos vectoriales
Diagramas de curvas / barras	– / –	– / –	– / –	* / –	* / *	* / –	* / –	* / –	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	Diagramas de curvas/barras
Faceplates	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	–	*	*	Faceplates	
Recetas	–	–	–	–	–	–	5	100	5	100	300	300	300	300	300	300	300	500	500	500	500	100	300	300	300	Recetas
Registro histórico	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	–	*	*	*	Registro histórico
Scripts Visual Basic	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	–	*	*	*	Scripts Visual Basic
Funciones PG (ESTADO / FORZADO)	–	–	–	–	–	–	–	–	–	en SIMATIC S5/S7	en SIMATIC S5/S7	en SIMATIC S5/S7	en SIMATIC S5/S7	en SIMATIC S5/S7	en SIMATIC S5/S7	en SIMATIC S5/S7	en SIMATIC S5/S7	en SIMATIC S5/S7	en SIMATIC S5/S7	en SIMATIC S5/S7	en SIMATIC S5/S7	en SIMATIC S5/S7	en SIMATIC S5/S7	en SIMATIC S7	en SIMATIC S7	Funciones PG (ESTADO / FORZADO)
Conexión al PLC																									Conexión al PLC	
SIMATIC S7 / SIMATIC WinAC	S7-200	S7-200	S7-200	S7-200	S7-200	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	SIMATIC S7 / SIMATIC WinAC
SIMATIC S5 / SIMATIC 505	–	–	–	–	–	– / –	– / –	* / *	– / –	* <sup>5)</sup> / *	* <sup>5)</sup> / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* <sup>2)</sup> / * <sup>2)</sup>	* / *	– / –	– / –	SIMATIC S5 / SIMATIC 505
SINUMERIK / SIMOTION	–	–	–	–	–	– / –	– / –	– / –	– / –	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	– / –	– / –	SINUMERIK / SIMOTION
Allen Bradley / Mitsubishi	–	–	–	–	–	– / –	* / –	* / *	* / –	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* <sup>2)</sup> / * <sup>2)</sup>	* / *	– / –	– / –	Allen Bradley/Mitsubishi
Modicon / Omron / GE-Fanuc / LG Glofa GM	–	–	–	–	–	–	–	* / * / * / *	–	* / * / * / *	* / * / * / *	* / * / * / *	* / * / * / *	* / * / * / *	* / * / * / *	* / * / * / *	* / * / * / *	* / * / * / *	* / * / * / *	* / * / * / *	* / * / * / *	* <sup>2)</sup> / * <sup>2)</sup> / * <sup>2)</sup> / * <sup>2)</sup>	* / * / * / *	– / – / – / –	Modicon / Omron / GE-Fanuc / LG Glofa GM	
Software de ingeniería	Micro/WIN V4.0 SP2	Micro/WIN V4.0	Micro/WIN V4.0	WinCC flexible Micro, Compact, Standard, Advanced		WinCC flexible Compact, Standard, Advanced			WinCC flexible Compact, Standard, Advanced				WinCC flexible Standard, Advanced	WinCC flexible Standard, Advanced	WinCC flexible Standard, Advanced				WinCC flexible Standard, Advanced				WinCC flexible Compact, Standard, Advanced	WinCC flexible Standard / Advanced	WinCC flexible Standard / Advanced	Software de ingeniería
Opciones, aplicación																									Opciones, aplicación	
Sm@rtService / Sm@rtAccess / ProAgent / Audit	–	–	–	–	–	– / – / – / –	– / – / – / –	– / – / – / –	– / – / – / –	* <sup>3)</sup> / * <sup>3)</sup> / – / –	* <sup>3)</sup> / * <sup>3)</sup> / – / –	* / * / – / *	* / * / – / *	* / * / * / *	* / * / * / *	* / * / * / *	* / * / * / *	* / * / * / *	* / * / * / *	* / * / * / *	* / * / * / *	* <sup>1)</sup> / * <sup>1)</sup> / – / –	* / * / – / *	* / * / – / *	Sm@rtService / Sm@rtAccess / ProAgent / Audit	
OPC-Server / Pocket Internet Explorer	–	–	–	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	– / –	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	* / *	– / –	* / *	* / *	* / *	OPC-Server/Pocket Internet Explorer
WinAC MP 2007	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	*	*	*	*	*	*	*	*	–	–	–	–	WinAC MP 2007

1) Variante de equipo PN

2) Variante de equipo DP

3) Variante PN/DP

4) Opcional

5) Sólo mediante PROFIBUS DP

6) Memoria flash integrada, ampliable

1) Variante de equipo PN

2) Variante de equipo DP

3) Variante PN/DP

4) Opcional

5) Sólo mediante PROFIBUS DP

6) Memoria flash integrada, ampliable



# Para obtener más información, visite la web:

## Paneles SIMATIC

Paneles para cualquier exigencia:

**[www.siemens.com/panels](http://www.siemens.com/panels)**

## WinCC flexible

El software de ingeniería coherente: Configurado de manera escalable y con ello adaptado de forma óptima a las prestaciones del equipo utilizado: desde Micro Panel hasta el PC pasando por los Multi Panels.

SIMATIC WinCC flexible:

**[www.siemens.com/wincc-flexible](http://www.siemens.com/wincc-flexible)**

SIMATIC WinCC flexible, Opciones:

**[www.siemens.com/wincc-flexible-options](http://www.siemens.com/wincc-flexible-options)**

SIMATIC WinCC flexible, Trazabilidad:

**[www.siemens.com/wincc-flexible-audit](http://www.siemens.com/wincc-flexible-audit)**

SIMATIC WinCC flexible, Validación:

**[www.siemens.com/wincc-flexible-fda](http://www.siemens.com/wincc-flexible-fda)**

# [www.siemens.com/simatic-hmi](http://www.siemens.com/simatic-hmi)

## Siemens AG

Automation and Drives  
Industrial Automation Systems  
Postfach 48 48  
90327 NÜRNBERG  
ALEMANIA

[www.siemens.com/automation](http://www.siemens.com/automation)

*Este prospecto contiene descripciones o prestaciones que en el caso de aplicación concreta pueden no coincidir exactamente con lo descrito, o bien haber sido modificadas como consecuencia de un ulterior desarrollo del producto. Por ello, la presencia de las prestaciones deseadas sólo será vinculante si se ha estipulado expresamente al concluir el contrato. Reservada la posibilidad de suministrar y modificaciones técnicas.*

*Todas las designaciones de productos pueden ser marcas o nombres de productos de Siemens AG o de subcontratistas suyos, cuyo uso por terceros puede violar los derechos de sus titulares.*