

# Productos para Totally Integrated Automation y Micro Automation

Catálogo de Novedades ST 70 N · 2012



SIMATIC

## SIMATIC

Answers for industry.

**SIEMENS**

## Catálogos relacionados

<p><b>SIMATIC</b> Productos para Totally Integrated Automation y Micro Automation</p> <p>E86060-K4670-A101-B3-7800</p>	<p>ST 70</p> 	<p><b>SIMATIC TOP connect</b> Sistema de cableado para SIMATIC S7</p> <p>KT 10.2</p> <p>PDF (E86060-K2410-A201-A5-7800)</p>	
<p><b>Comunicación industrial</b> SIMATIC NET</p> <p>E86060-K6710-A101-B7-7800</p>	<p>IK PI</p> 	<p><b>SIMATIC Ident</b> Sistemas industriales de identificación</p> <p>E86060-K8310-A101-A7-7800</p>	<p>ID 10</p> 
<p><b>SIMATIC HMI / PC-based Automation</b> Sistemas para manejo y visualización/ PC-based Automation</p> <p>E86060-K4680-A101-B8-7800</p>	<p>ST 80/ST PC</p> 	<p><b>SITRAIN</b> Training for Automation and Industrial Solutions</p> <p>Sólo disponible en alemán E86060-K6850-A101-C2</p>	<p>ITC</p> 
<p><b>SIMATIC</b> Sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7</p> <p>E86060-K4678-A111-B6-7800</p>	<p>ST PCS 7</p> 	<p><b>Productos para automatización y accionamientos</b> Catálogo interactivo, DVD</p> <p>E86060-D4001-A510-C9-7800</p>	<p>CA 01</p> 
<p><b>SITOP</b> Fuente de alimentación SITOP</p> <p>E86060-K2410-A111-A8-7800</p>	<p>KT 10.1</p> 	<p><b>Industry Mall</b> Plataforma de información y de pedido en Internet</p> <p><a href="http://www.siemens.com/industrymall">www.siemens.com/industrymall</a></p>	

# SIMATIC

## Productos para Totally Integrated Automation y Micro Automation

### Catálogo de Novedades ST 70 N · 2012



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

Las actualizaciones corrientes de este catálogo están disponible en el Industry Mall:  
[www.siemens.com/industrymall](http://www.siemens.com/industrymall)

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

Diríjase a la oficina de Siemens de su zona

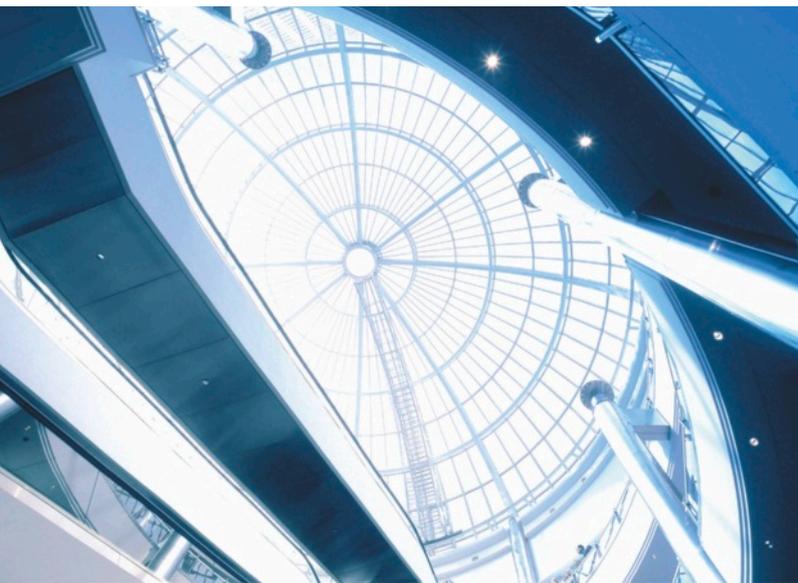
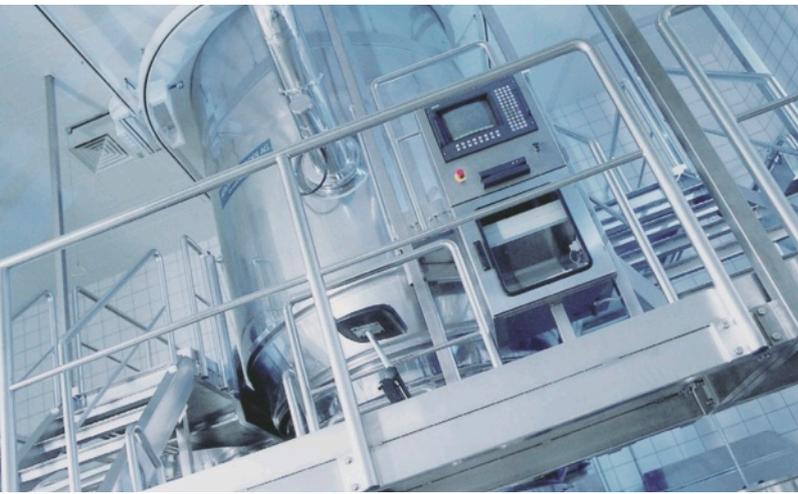
© Siemens AG 2012

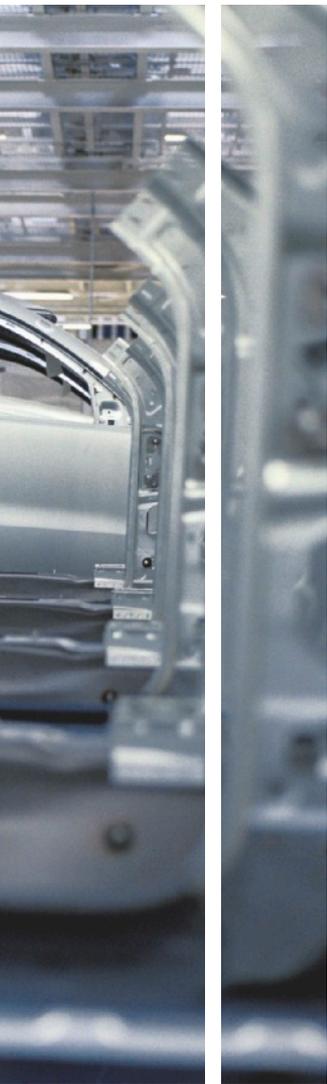
<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>Módulo lógico LOGO!</b>	<b>2</b>
<b>SIMATIC S7-200</b>	<b>3</b>
<b>SIMATIC S7-1200</b>	<b>4</b>
<b>SIMATIC S7-300</b>	<b>5</b>
<b>SIMATIC S7-400</b>	<b>6</b>
<b>Controlador embebido</b>	<b>7</b>
<b>Controladores SIMATIC basados en PC</b>	<b>8</b>
<b>Periferia descentralizada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



Contenido impreso en papel  
procedente de bosques ges-  
tionados de forma sostenible  
y fuentes controladas.

[www.pefc.org](http://www.pefc.org)





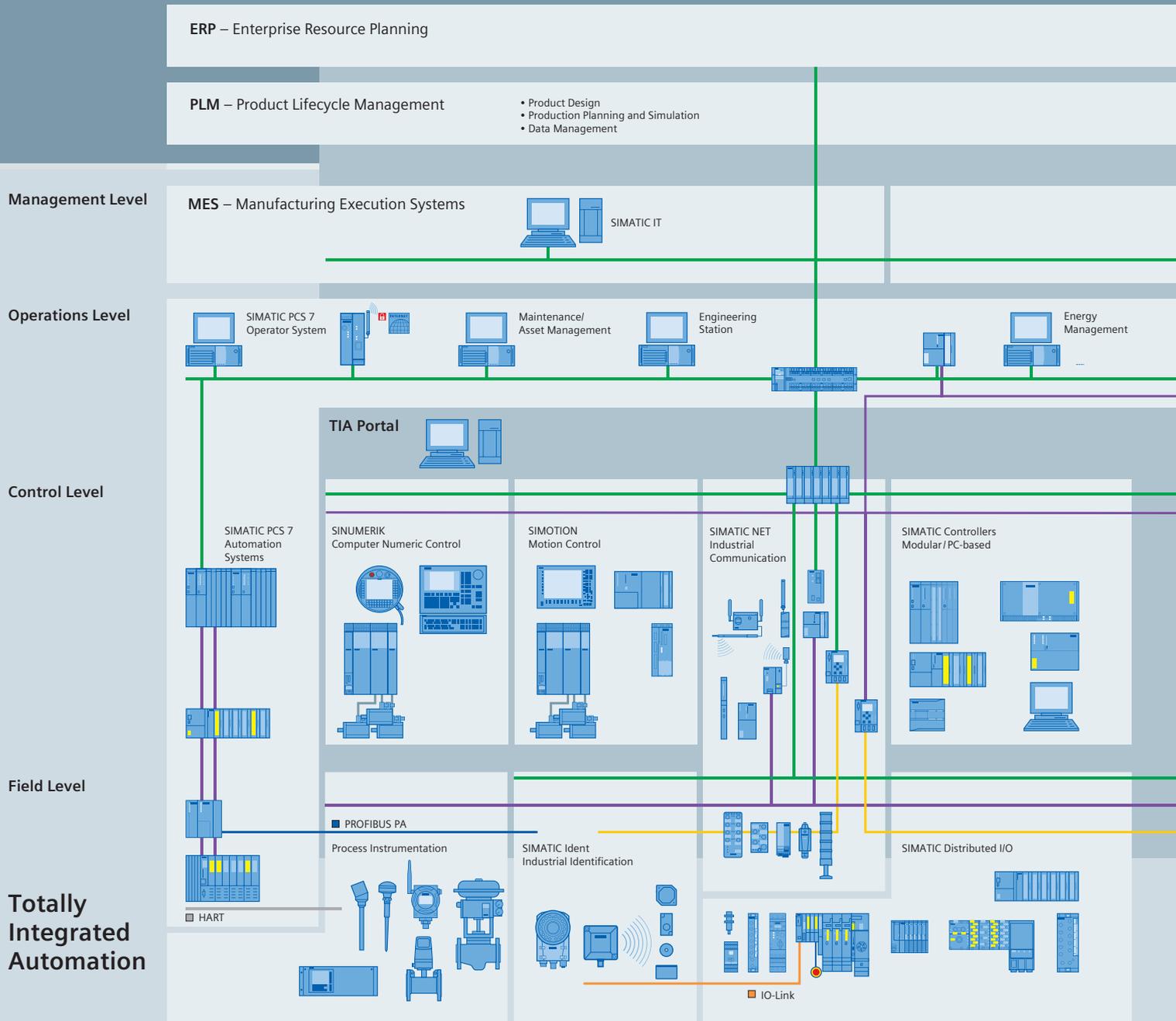
## Answers for industry.

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

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

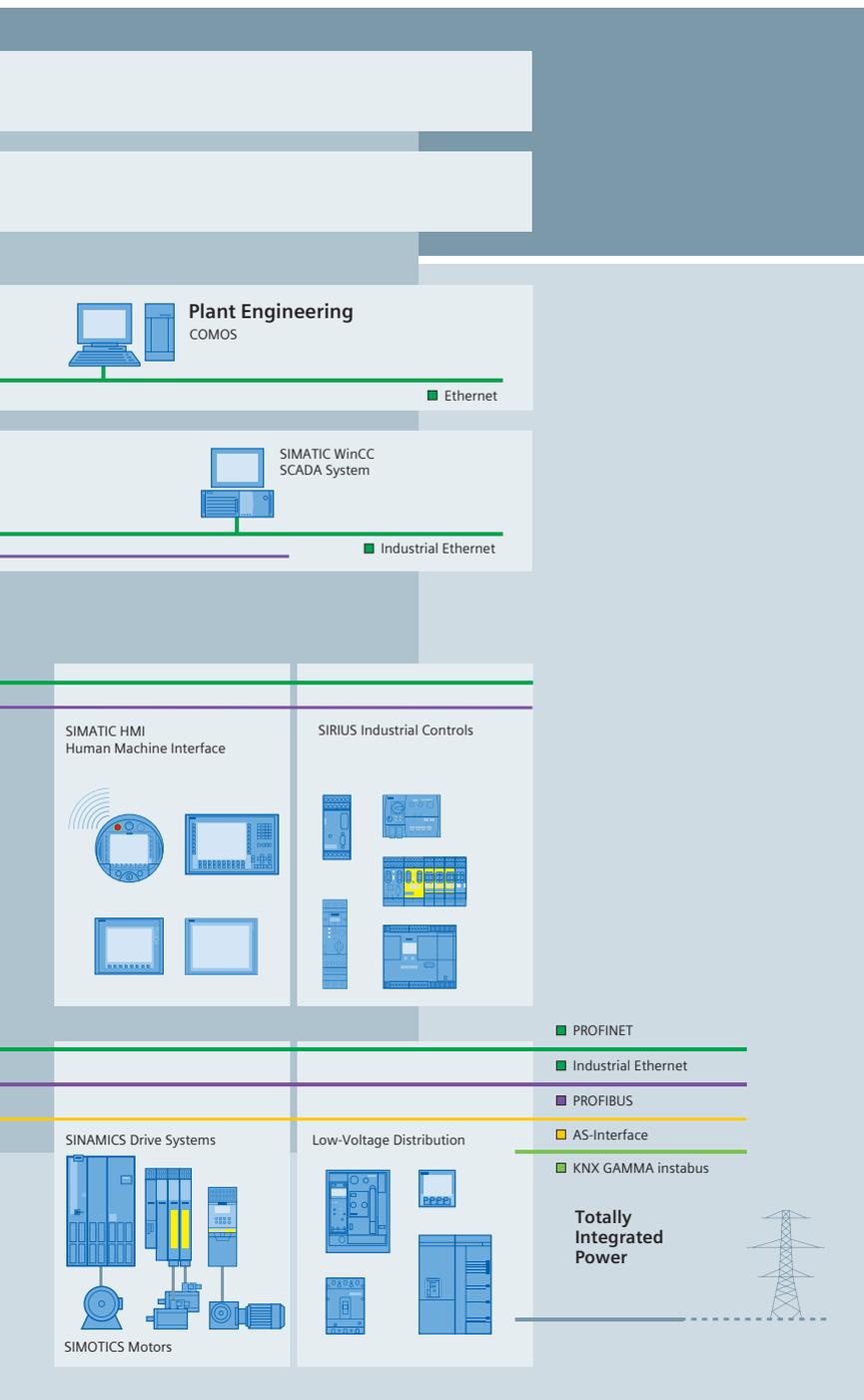
Gracias a la alta calidad de nuestros productos establecemos las referencias en el sector. Altos objetivos de protección medioambiental forman parte de nuestro estricto sistema de gestión ambiental, y los llevamos consecuentemente a la práctica. Ya en la fase de desarrollo de los productos se analizan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

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



# Establezca referencias en productividad y competitividad.

**Totally Integrated Automation.**



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

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

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

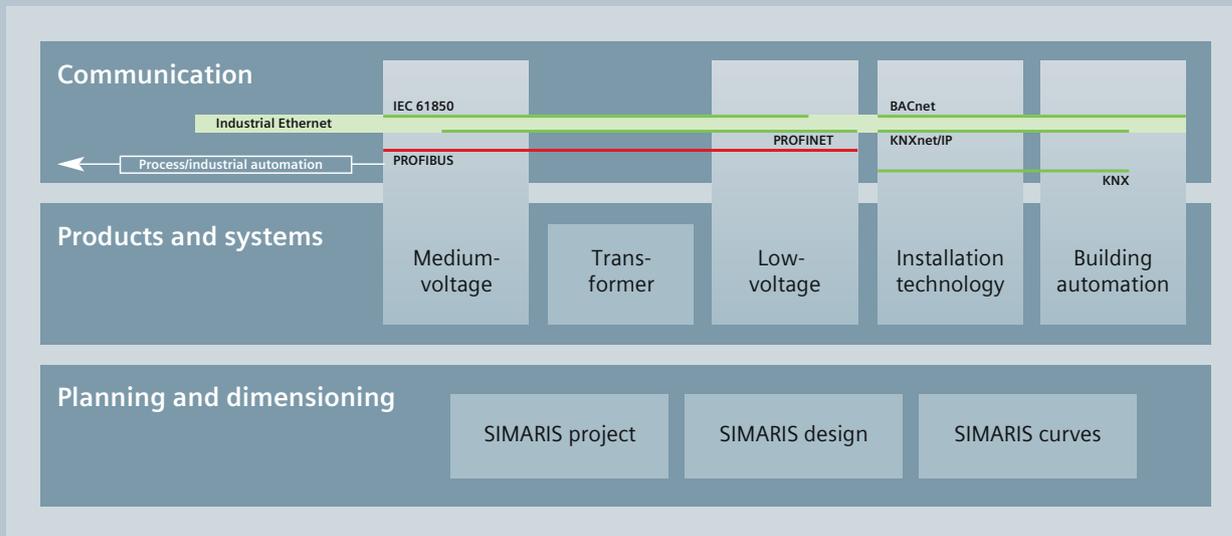
Resultado: la mejor interacción de todos los componentes, desde el controlador, pasando por la HMI y los accionamientos, hasta y el sistema de control de procesos. De esta forma, se reduce la complejidad de la solución de automatización para su instalación. Esto ya lo puede experimentar, –por ejemplo,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

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



## Distribución eléctrica completa del mismo proveedor

**Totally Integrated Power.**



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

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

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



## Mucho más que un catálogo: el Industry Mall.

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

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



### Seleccionar

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

### Pedir

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

### Estado de entrega

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

### Valor añadido por información complementaria

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

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

# Módulo lógico LOGO!



<b>2/2</b>	<b>LOGO! Modular</b>
2/2	LOGO! Modular, variantes Basic
2/6	LOGO! Módulo de comunicación CM EIB/KNX
2/7	LOGO! CSM unmanaged
<b>2/9</b>	<b>LOGO!Power</b>
2/9	SIPLUS LOGO!Power
<b>2/11</b>	<b>LOGO! Software</b>

### Folleto

Dispone de folleto para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC:

<http://www.siemens.com/simatic/printmaterial>

# Módulo lógico LOGO!

## LOGO! Modular

### LOGO! Modular, variantes Basic

#### Sinopsis

2



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

#### Novedades en las variantes 0BA7 de LOGO!:

- Interfaz Ethernet para comunicación con controladores SIMATIC, SIMATIC Panel y PC
- Posibilidad de conectar en red un máx. de 8 módulos LOGO!
- Uso de tarjetas SD estándar o SIMATIC Memory Card

#### Datos técnicos

	6ED1 052-1CC01-0BA6	6ED1 052-1MD00-0BA6	6ED1 052-1HB00-0BA6	6ED1 052-1FB00-0BA6
<b>Diseño/montaje</b>				
Montaje	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho
<b>Tensión de alimentación</b>				
12 V DC		Sí		
24 V DC	Sí	Sí	Sí	
115 V DC				Sí
230 V DC				Sí
Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	10,8 V	20,4 V	100 V
Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V	253 V
24 V AC			Sí	
115 V AC				Sí
230 V AC				Sí
<b>Hora</b>				
Programadores horario				
• Reserva de marcha	80 h	80 h	80 h	80 h
<b>Entradas digitales</b>				
Número de entradas	8; de ellas, 4 aptas como E analógicas (0 a 10 V)	8; de ellas, 4 aptas como E analógicas (0 a 10 V)	8	8
<b>Salidas digitales</b>				
Número de salidas	4; transistor	4; relé	4; relé	4; relé
Resistencia a cortocircuitos	Sí; eléctrica (1 A)	No; requiere protección externa	No; requiere protección externa	No; requiere protección externa
Intensidad de salida				
• para señal "1" rango admisible para 0 a 55 °C, máx.	0,3 A			
<b>Salidas de relé</b>				
• Poder de corte de los contactos				
- con carga inductiva, máx.		3 A	3 A	3 A
- con carga resistiva, máx.		10 A	10 A	10 A
<b>CEM</b>				
Emisión de radiointerferencias según EN 55 011				
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase B)	Sí; desparasitado según EN 55011, clase límite B	Sí	Sí	Sí

**Datos técnicos** (continuación)

	6ED1 052-1CC01-0BA6	6ED1 052-1MD00-0BA6	6ED1 052-1HB00-0BA6	6ED1 052-1FB00-0BA6
<b>Grado de protección y clase de protección</b>				
IP20	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>				
Homologación CSA	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologación UL	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologaciones navales	Sí	Sí	Sí	Sí
Desarrollado según IEC 61131	Sí	Sí	Sí	Sí
según VDE 0631	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Condiciones ambientales</b>				
Temperatura de empleo				
• mín.	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
• máx.	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C
<b>Dimensiones</b>				
Anchura	72 mm	72 mm	72 mm	72 mm
Altura	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm
Profundidad	55 mm	55 mm	55 mm	55 mm

	6ED1 052-1MD00-0BA7	6ED1 052-1FB00-0BA7
<b>Diseño/montaje</b>		
Montaje	sobre perfil normalizado de 35mm, 6 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35mm, 6 módulos de ancho
<b>Tensión de alimentación</b>		
12 V DC	Sí	
24 V DC	Sí	
115 V DC		Sí
230 V DC		Sí
Rango admisible, límite inferior (DC)	10,8 V	100 V
Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	253 V
115 V AC		Sí
230 V AC		Sí
<b>Hora</b>		
Programadores horario		
• Reserva de marcha	480 h	480 h
<b>Entradas digitales</b>		
Número de entradas	8; de ellas, 4 aptas como E analógicas (0 a 10 V)	8
<b>Salidas digitales</b>		
Número de salidas	4; relé	4; relé
Resistencia a cortocircuitos	No; requiere protección externa	No; requiere protección externa
Salidas de relé		
• Poder de corte de los contactos		
- con carga inductiva, máx.	3 A	3 A
- con carga resistiva, máx.	10 A	10 A

	6ED1 052-1MD00-0BA7	6ED1 052-1FB00-0BA7
<b>CEM</b>		
Emisión de radiointerferencias según EN 55 011		
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase B)	Sí; desparasitado según EN 55011, clase límite B	Sí; desparasitado según EN 55011, clase límite B
<b>Grado de protección y clase de protección</b>		
IP20	Sí	Sí
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>		
Homologación CSA	Sí	Sí
Homologación UL	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí
Homologaciones navales	Sí	Sí
Desarrollado según IEC 61131	Sí	Sí
según VDE 0631	Sí	Sí
<b>Condiciones ambientales</b>		
Temperatura de empleo		
• mín.	0 °C	0 °C
• máx.	55 °C	55 °C
<b>Dimensiones</b>		
Anchura	107 mm	107 mm
Altura	90 mm	90 mm
Profundidad	55 mm	55 mm

# Módulo lógico LOGO!

## LOGO! Modular

### LOGO! Modular, variantes Basic

2

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>Módulo lógico LOGO! 24C</b> Tensión de alimentación 12/24 V DC; 8 entradas digitales 12/24 V DC, de ellas 4 utilizables analógicamente (0 a 10 V); 4 salidas de relé 10 A; programador horario integrado; 200 bloques de función interconectables; ampliable modularmente	<b>6ED1 052-1CC01-0BA6</b>	<b>Accesorios</b> <b>LOGO! TD, visualizador de textos</b> Visualizador de textos de 4 líneas, conectable a todas las variantes LOGO! 0BA6 Basic y Pure, incl. cable de conexión <b>SIPLUS LOGO! TD, visualizador de textos</b> (rango de temperatura ampliado de -10 a +60 °C y condiciones ambientales rigurosas) Visualizador de textos de 4 líneas, conectable a todas las variantes LOGO! Basic y Pure a partir de 0BA6, incl. cable de conexión
<b>Módulo lógico LOGO! 12/24RC</b> Tensión de alimentación 12/24 V DC; 8 entradas digitales 12/24 V DC, de ellas 4 utilizables analógicamente (de 0 a 10 V); 4 salidas de relé 10 A; programador horario integrado; 200 bloques de función interconectables; ampliable modularmente	<b>6ED1 052-1MD00-0BA6</b>	<b>LOGO! Manual</b> alemán inglés francés español italiano chino
<b>Módulo lógico LOGO! 24RC</b> Tensión de alimentación 24 V AC/DC; 8 entradas digitales 24 V AC/DC; 4 salidas de relé 10 A; programador horario integrado; 200 bloques de función interconectables; ampliable modularmente	<b>6ED1 052-1HB00-0BA6</b>	<b>LOGO! Memory Card</b> Módulo de programa para copiar con protección de know-how (antipiratería)
<b>Módulo lógico LOGO! 230RC</b> Tensión de alimentación 115/230 AC/DC; 8 entradas digitales 115/230 V AC/DC; 4 salidas de relé 10 A; programador horario integrado; 200 bloques de función interconectables; ampliable modularmente	<b>6ED1 052-1FB00-0BA6</b>	<b>LOGO! Battery Card</b> Módulo de batería para respaldar el reloj de tiempo real integrado (excepto LOGO! 24)
<b>Módulo lógico LOGO! 12/24RCE</b> Tensión de alimentación 12/24 V DC; 8 entradas digitales 12/24 V DC, de ellas 4 utilizables analógicamente (de 0 a 10 V); 4 salidas de relé 10 A; programador horario integrado; 400 bloques de función interconectables, interfaz Ethernet; ampliable modularmente	<b>6ED1 052-1MD00-0BA7</b>	<b>LOGO! Memory/Battery Card</b> Módulo combinado de programa y batería, con protección del know-how y respaldo del reloj de tiempo real integrado (excepto LOGO! 24)
<b>Módulo lógico LOGO! 230RCE</b> Tensión de alimentación 115/230 AC/DC; 8 entradas digitales 115/230 V AC/DC; 4 salidas de relé 10 A; programador horario integrado; 400 bloques de función interconectables, interfaz Ethernet; ampliable modularmente	<b>6ED1 052-1FB00-0BA7</b>	<b>LOGO! PROM</b> Programadora para reproducir simultáneamente contenidos del módulo de programa hasta 8 módulos de programa
		<b>LOGO!Soft Comfort V7.0</b> para programar en el PC en lenguaje KOP/FUP; ejecutable a partir de Windows 7, VISTA, XP, NT4.0, 2000, 98SE, Linux y Mac OSX; en CD-ROM

Datos de pedido	Referencia		Referencia
<b>LOGO!Soft Comfort V7.0 Upgrade</b> Upgrade de V1.0 a V7.0	<b>6ED1 058-0CA02-0YE1</b>	<b>LOGO! Kits de iniciación (0BA6)</b> en una caja TANOS, con cable USB, LOGO!, LOGO! Soft Comfort V6	
<b>LOGO! Cable PC</b> para transferir programas entre LOGO! y PC	<b>6ED1 057-1AA00-0BA0</b>	<b>LOGO! Kit de iniciación 12/24 V</b> Uso universal con LOGO! 12/24RC (0BA6)	<b>6ED1 057-3BA00-0AA6</b>
<b>LOGO! Cable USB PC</b> para transferir programas entre LOGO! y PC, drivers incluidos en el CD-ROM	<b>6ED1 057-1AA01-0BA0</b>	<b>LOGO! Kit de iniciación 230 V</b> Uso universal con LOGO! 230RC (0BA6)	<b>6ED1 057-3BA02-0AA6</b>
<b>LOGO! Modem Cable</b> Cable adaptador para comunicación vía módem analógico	<b>6ED1 057-1CA00-0BA0</b>	<b>LOGO! Kits de iniciación (0BA7)</b> en una caja TANOS con cable Ethernet, LOGO!, LOGO! Soft Comfort V7, WinCC Basic V11	
<b>Juego de montaje para panel frontal</b> Anchura 4 módulos	<b>6AG1 057-1AA00-0AA0</b>	<b>LOGO! Kit de iniciación 12/24 V</b> Uso universal con LOGO! 12/24RCE (0BA7) y LOGO! Power 24 V 1,3 A	<b>6ED1 057-3BA00-0AA7</b>
Anchura 4 módulos, con teclas	<b>6AG1 057-1AA00-0AA3</b>	<b>LOGO! Kit de iniciación 230 V</b> Uso universal con LOGO! 230RCE (0BA7)	<b>6ED1 057-3BA02-0AA7</b>
Anchura 8 módulos	<b>6AG1 057-1AA00-0AA1</b>		
Anchura 8 módulos, con teclas	<b>6AG1 057-1AA00-0AA2</b>		

# Módulo lógico LOGO!

## LOGO! Modular

### LOGO! Módulo de comunicación CM EIB/KNX

#### Sinopsis



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

#### Datos técnicos

CM EIB/KNX	
Tensión de alimentación	24 V AC/DC
Entradas, máx.	16 ED/12 SD/8 EA/2 SA
Salidas, máx.	16 digitales
Intensidad permanente	25 mA
Prot. contra cortocircuitos	Requiere fusible externo
Programadores horarios integrados/reserva de cuerda	-
Temperatura ambiente	0 ... +55 °C
Antiparasitaje	según EN 55 011 (límite de clase B)
Grado de protección	IP20
Certificados	según VDE 0631, IEC 61131-2, cULus, FM
Montaje	sobre perfil de 35 mm, 2 módulos de ancho (MA)
Dimensiones (A × A × P) en mm	36 (2 MA) × 90 × 55

#### Datos de pedido

#### Referencia

#### LOGO! Módulo de comunicación CM EIB KNX

**6BK1 700-0BA00-0AA2**

para conectar al bus EIB, tensión de alimentación 24 V DC

#### Accesorios

#### LOGO! Manual

alemán

**6ED1 050-1AA00-0AE8**

inglés

**6ED1 050-1AA00-0BE8**

francés

**6ED1 050-1AA00-0CE8**

español

**6ED1 050-1AA00-0DE8**

italiano

**6ED1 050-1AA00-0EE8**

chino

**6ED1 050-1AA00-0KE8**

### Sinopsis



El módulo sirve para conectar un LOGO! y hasta tres estaciones más a Industrial Ethernet a 10/100 Mbits/s en redes eléctricas con topología en línea, árbol o estrella.

Principales características del LOGO! CSM:

- Switch no gestionable de 4 puertos; uno de ellos se encuentra en el frente para facilitar el acceso con fines de diagnóstico
- Dos variantes para los rangos de tensión de 12/24 V DC y de 230 V AC/DC
- Conexión sencilla con cuatro conectores estándar RJ45
- No ocupa mucho espacio y está optimizado para la conexión a LOGO!
- Solución económica para crear pequeñas redes Ethernet locales
- Empleo en modo autónomo para conectar en red cuantos dispositivos Ethernet se quiera

### Datos técnicos

Referencia	6GK7 177-1FA10-0AA0	6GK7 177-1MA10-0AA0
Nombre del producto	LOGO! CSM 230	LOGO! CSM 12/24
<b>Velocidad de transferencia</b>		
Velocidad de transferencia 1	10 Mbits/s	10 Mbits/s
Velocidad de transferencia 2	100 Mbits/s	100 Mbits/s
<b>Interfaces</b>		
Número de conexiones eléctricas/ópticas para componentes de red o equipos terminales, máximo	4	4
Número de conexiones eléctricas		
• para componentes de red o equipos terminales	4	4
• para contacto de señalización	-	-
• para alimentación	1	1
Tipo de conexión eléctrica		
• para componentes de red o equipos terminales	Puerto RJ45/1 conexión en el frente del módulo	Puerto RJ45/1 conexión en el frente del módulo
• para contacto de señalización	-	-
• para alimentación	Bloque de bornes de 3 polos	Bloque de bornes de 3 polos
<b>Tensión de alimentación, consumo, pérdidas</b>		
Tipo de tensión de alimentación	115...240 V AC/DC	12/24 V DC
Tensión de alimentación externa	230 V	24 V
• mínima	100 V	10,2 V
• máxima	240 V	30,2 V
Componente del producto Protección con fusibles en la entrada de alimentación	Sí	Sí
Tipo de fusible a la entrada de alimentación	-	-
Consumo máximo	0,02 A	0,15 A
Pérdidas a 24 V DC	-	1,5 W
<b>Condiciones ambientales admisibles</b>		
Temperatura ambiente		
• durante el servicio	0 ... 55 °C	0 ... 55 °C
• durante el almacenamiento	-40 °C ... 70 °C	-40 °C ... 70 °C
• durante el transporte	-40 °C	-40 °C
Humedad relativa a 25 °C sin condensación durante el servicio, máximo	90 %	90 %
Grado de protección IP	IP20	IP20
<b>Diseño, dimensiones y pesos</b>		
Diseño	LOGO! Módulo	LOGO! Módulo
Anchura	72 mm	72 mm
Altura	90 mm	90 mm
Profundidad	55 mm	55 mm
Peso neto	0,155 kg	0,14 kg

# Módulo lógico LOGO!

## LOGO! Modular

### LOGO! CSM unmanaged

#### Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 177-1FA10-0AA0	6GK7 177-1MA10-0AA0
<b>Nombre del producto</b>	<b>LOGO! CSM 230</b>	<b>LOGO! CSM 12/24</b>
Tipo de fijación		
• Montaje en perfil DIN de 35 mm	Sí	Sí
• Montaje en pared	Sí	Sí
• Montaje sobre perfil soporte S7-300	No	No
Tipo de fijación	-	-
<b>Características, funciones y componentes del producto en general</b>		
Conexión en cascada con topología en estrella	-	-
<b>Funciones del producto</b>		
<b>Gestión, programación y configuración</b>		
Función del producto Funcionalidad de gestión	No	No
<b>Normas, especificaciones y homologaciones</b>		
Norma		
• sobre CEM de FM	en prep.	en prep.
• sobre zonas EX	-	-
• sobre seguridad de CSA y UL	en prep.	en prep.
• sobre zonas Ex de CSA y UL	-	-
• sobre emisión de interferencias	-	-
• sobre inmunidad a perturbaciones	-	-
• sobre inmunidad a perturbaciones	-	-
Certificado de aptitud	-	-
• Marcado CE	Sí	Sí
• C-Tick	Sí	Sí

#### Datos de pedido

##### Compact Switch Module LOGO! CSM

Switch no gestionable para conectar un LOGO! (...0BA7) y hasta tres estaciones más a Industrial Ethernet a 10/100 Mbits/s; 4 puertos RJ45; diagnóstico por LED, módulo LOGO!

- **LOGO! CSM 12/24**  
Alimentación externa de 12 V DC o de 24 V DC
- **LOGO! CSM 230**  
Alimentación externa de 115 ... 240 V AC

#### Referencia

**6GK7 177-1MA10-0AA0**

**6GK7 177-1FA10-0AA0**

##### Accesorios

##### IE TP Cord RJ45/RJ45

- Cable TP 4 x 2 con 2 conectores RJ45
- 0,5 m
  - 1 m
  - 2 m
  - 6 m
  - 10 m

**6XV1 870-3QE50**  
**6XV1 870-3QH10**  
**6XV1 870-3QH20**  
**6XV1 870-3QH60**  
**6XV1 870-3QN10**

##### IE FC Outlet RJ45

para la conexión de cables Industrial Ethernet FC y TP Cords; precios escalonados a partir de 10 y de 50 unidades

**6GK1 901-1FC00 0AA0**

### Sinopsis

#### Nota:

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

SIPLUS LOGO!Power 1,3 A	
Referencia	6AG1 331-1SH03-7AA0
Referencia del modelo base	6EP1 331-1SH03
Rango de temperatura ambiente	-25 °C ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
<b>Condiciones ambientales</b>	
Humedad relativa del aire	100%, se admite condensación/heladas. No se puede poner en marcha cuando tiene condensación.
Sustancias biológicas activas, conformidad con EN 60721-3-3	Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna). Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
Sustancias químicas activas, conformidad con EN 60721-3-3	Clase 3C4, incl. niebla salina según EN60068-2-52 (nivel de severidad 3). Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
Sustancias mecánicas activas, conformidad con EN 60721-3-3	Clase 3S4, incl. polvo y arena. Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

<http://www.siemens.com/siplus-extreme>

### Datos técnicos

Referencia	6EP1 331-1SH03
Producto	LOGO!Power
Fuente de alimentación, tipo	24 V/1,3 A
<b>Entrada</b>	
Entrada	Monofásica AC o DC
Tensión nominal U <sub>e</sub> nom	100 ... 240 V
Rango de tensión	85 ... 264 V
Tensión de entrada con DC	110 ... 300 V
Resistencia a sobretensiones	2,3 x U <sub>e</sub> nom, 1,3 ms
Respaldo de red con I <sub>s</sub> nom, min.	40 ms
Respaldo de red	con U <sub>e</sub> = 187 V
Frecuencia nominal de red	
• 1	50 Hz
• 2	60 Hz
Rango de frecuencia de red	47 ... 63 Hz
Intensidad de entrada	
• con valor nominal de la tensión de entrada 120 V valor nominal	0,7 A
• con valor nominal de la tensión de entrada 230 V valor nominal	0,35 A
Limitación de intensidad de conexión (+ 25 °C), máx.	25 A
I <sup>2</sup> t, máx.	0,8 A <sup>2</sup> ·s
Fusible de entrada incorporado	Interno
Protección en el cable de red (IEC 898)	Interruptor magnetotérmico recomendado: a partir de 16 A, curva B; a partir de 10 A, curva C
<b>Salida</b>	
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal U <sub>s</sub> nom DC	24 V
Tolerancia total, estática ±	3 %
Comp. estática variación de red, aprox.	0,1 %
Comp. estática variación de carga, aprox.	1,5 %
Ondulación residual entre picos, máx.	0,2 V
Ondulación residual entre picos, típ.	0,01 V
Spikes entre picos, máx. (ancho de banda aprox. 20 MHz)	0,3 V
Spikes entre picos, típ. (ancho de banda aprox. 20 MHz)	0,02 V
Rango de ajuste	22,2 ... 26,4 V
Función de producto	Sí
Tensión de salida es ajustable	
Ajuste de la tensión de salida	con potenciómetro
Indicador de estado	LED verde para "Tensión de salida o.k."
Comportamiento al conectar/desconectar	sin rebase transitorio de U <sub>s</sub> (arranque suave)
Retardo de arranque, máx.	0,5 s
Subida de tensión, típ.	0,015 s
Intensidad nominal I <sub>s</sub> nom	1,3 A
Rango de intensidad	0 ... 1,3 A
• Observación	1,3 A hasta +55 °C, 0,9 A hasta +70 °C
Potencia activa generada, típica	30 W
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	Sí
Número de fuentes que se pueden conectar en paralelo para aumento de potencia, uds.	2

# Módulo lógico LOGO!

## LOGO!Power

### SIPLUS LOGO!Power

#### Datos técnicos (continuación)

<b>Referencia</b>	<b>6EP1 331-1SH03</b>
<b>Producto</b>	<b>LOGO!Power</b>
<b>Fuente de alimentación, tipo</b>	<b>24 V/1,3 A</b>
<b>Rendimiento</b>	
Rendimiento con Us nom, Is nom, aprox.	85 %
Pérdidas con Us nom, Is nom, aprox.	6 W
<b>Regulación</b>	
Comp. dinám. variación de red (Ue nom ±15%), máx.	0,2 %
Comp. dinám. variación de carga (Is: 10/90/10%), Us ± típ.	1 %
Tiempo de compensación escalón carga de 10 a 90%, típ.	1 ms
Tiempo de compensación escalón carga de 90 a 10%, típ.	1 ms
<b>Protección y vigilancia</b>	
Protección de sobretensión en salida	Sí, según EN 60950
Limitación de intensidad, típ.	1,7 A
Propiedad de la salida: a prueba de cortocircuitos	Sí
Protección contra cortocircuitos	Característica de intensidad cte.
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido, máx.	2,4 A
Señalización de sobrecarga/cortocircuito	-
<b>Seguridad</b>	
Aislamiento galvánico primario/secundario	Sí
Aislamiento galvánico	Tensión de salida MBTP/SELV Us según EN 60950-1 y EN 50178
Clase de protección	Clase II (sin conductor de protección)
Marcado CE	Sí
Homologación UL/CSA	Sí
Homologación UL/cUL (CSA)	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 107.1), File E197259; cURus-Recognized (UL 60950, CSA C22.2 No. 60950), File E151273
Atmósferas potencialmente explosivas	ATEX (EX) II 3G Ex nA IIC T3; cCSAus (CSA E60079, UL 60079), Class I, Div. 2, Group ABCD, T4
Homologación FM	Sí
Homologación FM	Class I, Div. 2, Group ABCD, T4
Homologación CB	Sí
Homologación para construcción naval	GL (ABS, BV, DNV, LRS en preparación)
Grado de protección (EN 60529)	IP20
<b>Compatibilidad electromagnética</b>	
Emisión de perturbaciones	EN 55022, clase B
Limitación de armónicos en red	no corresponde
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2
<b>Datos de servicio</b>	
Temperatura ambiente	
• durante el servicio	-20 ... +70 °C
- Observación	con convección natural
• durante el transporte	-40 ... +85 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +85 °C
Clase de humedad según EN 60721	clase climática 3K3, sin condensación

<b>Referencia</b>	<b>6EP1 331-1SH03</b>
<b>Producto</b>	<b>LOGO!Power</b>
<b>Fuente de alimentación, tipo</b>	<b>24 V/1,3 A</b>
<b>Elementos mecánicos</b>	
Método de conexión	Bornes de tornillo
Conexiones	
• Entrada de red	L, N: 1 borne de tornillo resp. para 0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> , monofilar/flexible
• Salida	+, -: 2 bornes de tornillo resp. para 0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
• Contactos auxiliares	-
Anchura de la caja	54 mm
Altura de la caja	90 mm
Profundidad de la caja	55 mm
Ancho de montaje	54 mm
Altura de montaje	130 mm
Peso aprox.	0,17 kg
Característica de la caja: caja adosable	Sí
Tipo de fijación	
• Montaje en pared	No
• Montaje sobre perfil DIN	Sí
• Montaje sobre perfil soporte S7-300	No
Montaje	sobre perfil normalizado EN 60715 35x7,5/15 por abroche

#### Datos de pedido

##### SIPLUS LOGO!Power 24 V 1,3 A

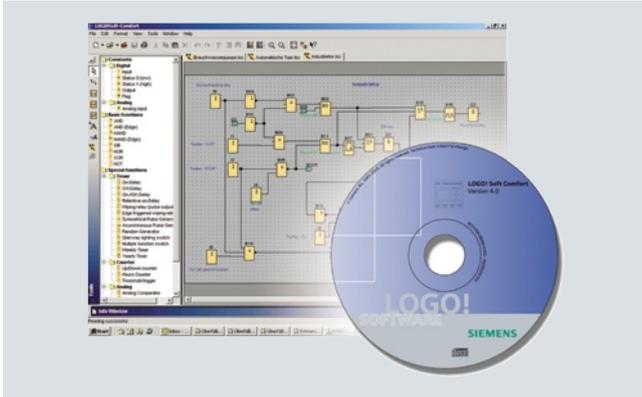
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Entrada 100 ... 240 V AC  
Salida 24 V DC, 1,3 A

#### Referencia

##### 6AG1 331-1SH03-7AA0

### Sinopsis



- El software cómodo para la creación de programas en el PC
- Creación de programas en los lenguajes diagrama de funciones (FUP) o esquema de contactos (KOP)
- Adicionalmente, test, simulación, test online y archivado de los programas de conmutación
- Documentación profesional mediante múltiples funciones de comentario e impresión

La conexión entre LOGO! y PC se establece con el cable para PC de LOGO! (puerto serie) o el cable USB de LOGO! (puerto USB).

En LOGO! 0BA7 tal conexión se realiza a través de la interfaz Ethernet entregada.

#### **Requisitos mínimos del sistema**

Windows 98 SE, NT 4.0, ME, 2000, XP (32 bits), Vista o 7 (32/64 bits)

- PC Pentium.
- 90 Mbytes de espacio libre en el disco.
- 64 Mbytes de RAM.
- Tarjeta gráfica SVGA con resolución mín. de 800x600 (256 colores).

#### Mac OS X

- Mac OS X 10.4 con J2SE 1.5.0
- Mac OS X 10.5 con J2SE 1.6.0
- PowerMac G3, G4, G4 Cube, iMac, PowerBook G3, G4 o iBook.

#### Linux

- Probado con SUSE Linux 10 SP2, Kernel 2.6.16
- Ejecutable en todas las distribuciones de Linux con Java 2 SDK, versión 1.3.1.
- Para ver qué requisitos debe cumplir el hardware, se ruega consultar la correspondiente distribución de Linux.

### Datos de pedido

### Referencia

#### **LOGO!Soft Comfort V7.0**

**6ED1 058-0BA02-0YA1**

para programar en el PC en lenguaje KOP/FUP; ejecutable a partir de Windows 7, VISTA, XP, NT4.0, 2000, 98SE, Linux y Mac OSX; en CD-ROM

#### **LOGO!Soft Comfort V7.0 Upgrade**

**6ED1 058-0CA02-0YE1**

Upgrade de V1.0 a V7.0

# Módulo lógico LOGO!

Notas

2

## SIMATIC S7-200



3/2

3/2

**SIPLUS Comunicación**

SIPLUS PROFIBUS DP EM 277

### Folleto

Dispone de folleto para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC:

<http://www.siemens.com/simatic/printmaterial>

# SIMATIC S7-200

## SIPLUS Comunicación

### SIPLUS PROFIBUS DP EM 277

#### Sinopsis



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

#### Nota:

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

#### SIPLUS Módulo PROFIBUS DP EM 277

<b>Referencia</b>	<b>6AG1 277-0AA22-2XA0</b>
<b>Referencia del modelo base</b>	<b>6ES7 277-0AA22-0XA0</b>
Rango de temperatura ambiente	- 25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa del circuito impreso y de los componentes electrónicos
Condiciones ambientales	Apto para la exposición a medios excepcionales (p. ej. atmósfera de cloruro de azufre)
Cumple con la normativa de equipos electrónicos para vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Si
Datos técnicos	Son válidos los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

#### Condiciones ambientales

Humedad relativa	5 ... 100 %, admite condensación
Sustancias biológicamente activas	Conformidad con EN 60721-3-3, clase 3B2 esporas de moho, hongos y esporangios (excepto fauna)
Sustancias químicamente activas	Conformidad con EN 60721-3-3, clase 3C4 incl. niebla salina e ISA-S71.04 niveles de severidad G1; G2; G3; GX <sup>1)2)</sup>
Sustancias mecánicamente activas	Conformidad con EN 60721-3-3, clase 3S4 incluidos polvo y arena conductiva <sup>2)</sup>
Presión atmosférica (según el rango de temperatura positiva más elevado especificado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) Ver rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... + 3500 m) Derating 10K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) Derating 20 K

<sup>1)</sup> ISA-S71.04 nivel de severidad GX: cargas constantes: SO<sub>2</sub> < 4,8 ppm; H<sub>2</sub>S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O<sub>3</sub> < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm  
Valor límite (máx. 30 min): SO<sub>2</sub> < 17,8 ppm; H<sub>2</sub>S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O<sub>3</sub> < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

<sup>2)</sup> Los tapones para conectores suministrados deben permanecer en las interfaces no usadas durante el funcionamiento en atmósferas que contengan gases corrosivos.

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

#### Datos de pedido

#### Referencia

#### SIPLUS Módulo de entrada PROFIBUS DP EM 277

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

para CPU 222/224/224 XP/226, para conexión a PROFIBUS DP (esclavo) y MPI

**6AG1 277-0AA22-2XA0**

## SIMATIC S7-1200



<b>4/2</b> 4/2	<b>Unidades centrales</b> CPU 1215C
<b>4/10</b> 4/10	<b>Módulos digitales</b> Módulo de salidas digitales SM 1222
<b>4/12</b> 4/12	<b>Módulos analógicos</b> Módulo de entradas analógicas SM 1231
<b>4/14</b> 4/14	<b>Módulos especiales</b> Battery Board BB 1297
<b>4/15</b> 4/15 4/17	<b>Comunicación</b> Módulo de comunicación CM 1241 CM 1243-2
<b>4/18</b> 4/18 4/19	<b>Manejo y visualización (HMI)</b> SIMATIC HMI Basic Panels SIMATIC HMI Comfort Panels

**Folleto**

Dispone de folleto para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC:

<http://www.siemens.com/simatic/printmaterial>

# SIMATIC S7-1200

## Unidades centrales

### CPU 1215C

#### Sinopsis

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

#### Datos técnicos

	6ES7 215-1BG31-0XB0	6ES7 215-1AG31-0XB0	6ES7 215-1HG31-0XB0
	CPU 1215C AC/DC/Relay	CPU 1215C DC/DC/DC	CPU 1215C DC/DC/Relay
<b>Información general</b>			
Ingeniería con			
• paquete de programación	STEP 7 V11.0 SP2 o superior	STEP 7 V11.0 SP2 o superior	STEP 7 V11.0 SP2 o superior
<b>Tensión de alimentación</b>			
24 V DC		Sí	Sí
Rango admisible, límite inferior (DC)		20,4 V	20,4 V
Rango admisible, límite superior (DC)		28,8 V	28,8 V
120 V AC	Sí		
230 V AC	Sí		
Rango admisible, límite inferior (AC)	85 V		
Rango admisible, límite superior (AC)	265 V		
Frecuencia de red			
• Frecuencia de la tensión de alimentación, límite inferior	47 Hz		
• Frecuencia de la tensión de alimentación, límite superior	63 Hz		
Tensión de carga L+			
• Valor nominal (DC)		24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)		5 V	5 V
• Rango admisible, límite superior (DC)		250 V	250 V
<b>Intensidad de entrada</b>			
Consumo (valor nominal)	100 mA con 120 V AC; 50 mA con 240 V AC	500 mA; típicamente	500 mA; típicamente
Consumo máx.		1 500 A; 24 V DC	1 500 A; 24 V DC
Intensidad de cierre, máx.	20 A; con 264 V	12 A; con 28,8 V DC	12 A; con 28,8 V DC
<b>Intensidad de salida</b>			
Intensidad en bus de fondo (5 V DC), máx.	1 600 mA; máx. 5 V DC para SM y CM	1 600 mA; máx. 5 V DC para SM y CM	1 600 mA; máx. 5 V DC para SM y CM
<b>Pérdidas</b>			
Pérdidas, típ.	12 W	12 W	12 W
<b>Memoria</b>			
Memoria de usuario	100 kbytes	100 kbytes	100 kbytes
Memoria de trabajo			
• Integrada	100 kbytes	100 kbytes	100 kbytes
• Ampliable	No	No	No
Memoria de carga			
• Integrada	4 Mbytes	4 Mbytes	4 Mbytes
Respaldo			
• Existente	Sí; (sin mantenimiento)	Sí; (sin mantenimiento)	Sí; (sin mantenimiento)
• sin pila	Sí	Sí	Sí

**Datos técnicos** (continuación)

	<b>6ES7 215-1BG31-0XB0</b>	<b>6ES7 215-1AG31-0XB0</b>	<b>6ES7 215-1HG31-0XB0</b>
	CPU 1215C AC/DC/Relay	CPU 1215C DC/DC/DC	CPU 1215C DC/DC/Relay
<b>Tiempos de ejecución de la CPU</b>			
para operaciones de bits, mín.	0,085 µs; / instrucción	0,085 µs; / instrucción	0,085 µs; / instrucción
para operaciones de palabras, mín.	1,7 µs; / instrucción	1,7 µs; / instrucción	1,7 µs; / instrucción
para aritmética en coma flotante, mín.	2,5 µs; / instrucción	2,5 µs; / instrucción	2,5 µs; / instrucción
<b>Bloques CPU</b>			
Nº de bloques (total)	DBs, FCs, FBs, contadores y temporizadores. El número máximo de bloques direccionables es de 1 a 65535. No hay ninguna restricción, uso de toda la memoria de trabajo	DBs, FCs, FBs, contadores y temporizadores. El número máximo de bloques direccionables es de 1 a 65535. No hay ninguna restricción, uso de toda la memoria de trabajo	DBs, FCs, FBs, contadores y temporizadores. El número máximo de bloques direccionables es de 1 a 65535. No hay ninguna restricción, uso de toda la memoria de trabajo
OB			
• Cantidad, máx.	Limitada únicamente por la memoria de trabajo para código	Limitada únicamente por la memoria de trabajo para código	Limitada únicamente por la memoria de trabajo para código
<b>Áreas de datos y su remanencia</b>			
Área de datos remanentes total (incl. temporizadores, contadores, marcas), máx.	10 kbytes	10 kbytes	10 kbytes
Marcas			
• Cantidad, máx.	8 kbytes; tamaño del área de marcas	8 kbytes; tamaño del área de marcas	8 kbytes; tamaño del área de marcas
<b>Área de direcciones</b>			
Área de direcciones de periferia			
• Total área de direccionamiento de periferia	1024 bytes para entradas/ 1024 bytes para salidas	1024 bytes para entradas/ 1024 bytes para salidas	1024 bytes para entradas/ 1024 bytes para salidas
Imagen del proceso			
• Entradas, configurables	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte
• Salidas, configurables	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte
<b>Configuración del hardware</b>			
Nº de módulos por sistema, máx.	3 Communication Module, 1 Signal Board, 8 Signal Module	3 Communication Module, 1 Signal Board, 8 Signal Module	3 Communication Module, 1 Signal Board, 8 Signal Module
<b>Hora</b>			
Reloj			
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí	Sí
• Desviación diaria, máx.	+/- 60 s/mes a 25 °C	+/- 60 s/mes a 25 °C	+/- 60 s/mes a 25 °C
• Duración del respaldo	480 h; típicamente	480 h; típicamente	480 h; típicamente
<b>Entradas digitales</b>			
Número de entradas	14; integrada	14; integrada	14; integrada
• de ellas, entradas usable para funciones tecnológicas	6; HSC (High Speed Counting)	6; HSC (High Speed Counting)	6; HSC (High Speed Counting)
Canales integrados (DI)	14	14	14
de tipo M/P	Sí	Sí	Sí
Número de entradas atacables simultáneamente			
• Todas las posiciones de montaje - hasta 40 °C, máx.	14	14	14
Tensión de entrada			
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	5 V DC, con 1 mA	5 V DC, con 1 mA	5 V DC, con 1 mA
• para señal "1"	15 V DC, con 2,5 mA	15 V DC, con 2,5 mA	15 V DC, con 2,5 mA
Intensidad de entrada			
• para señal "1", típ.	1 mA	1 mA	1 mA

# SIMATIC S7-1200

## Unidades centrales

### CPU 1215C

#### Datos técnicos (continuación)

	6ES7 215-1BG31-0XB0	6ES7 215-1AG31-0XB0	6ES7 215-1HG31-0XB0
	CPU 1215C AC/DC/Relay	CPU 1215C DC/DC/DC	CPU 1215C DC/DC/Relay
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para entradas estándar			
- Parametrizable	Sí; 0,2, 0,4, 0,8, 1,6, 3,2, 6,4 y 12,8 ms, elegible en grupos de 4	Sí; 0,2, 0,4, 0,8, 1,6, 3,2, 6,4 y 12,8 ms, elegible en grupos de 4	Sí; 0,2, 0,4, 0,8, 1,6, 3,2, 6,4 y 12,8 ms, elegible en grupos de 4
- en transición "0" a "1", máx.	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms
- en transición "0" a "1", máx.	12,8 ms	12,8 ms	12,8 ms
• para entradas de alarmas			
- Parametrizable	Sí	Sí	Sí
• para contadores/ funciones tecnológicas:			
- Parametrizable	Sí; monofásica: 3 con 100 kHz y 3 con 30 kHz diferencial: 3 con 80 kHz y 3 con 30 kHz	Sí; monofásica: 3 con 100 kHz y 3 con 30 kHz diferencial: 3 con 80 kHz y 3 con 30 kHz	Sí; monofásica: 3 con 100 kHz y 3 con 30 kHz diferencial: 3 con 80 kHz y 3 con 30 kHz
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m;	500 m;	500 m;
• Longitud de cable no apantallado, máx.	50 m para funciones tecnológicas 300 m; para funciones tecnológicas: No	50 m para funciones tecnológicas 300 m; para funciones tecnológicas: No	50 m para funciones tecnológicas 300 m; para funciones tecnológicas: No
<b>Salidas digitales</b>			
Número de salidas	10; relé	10	10; relé
• de ellas, salidas rápidas		4	
Canales integrados (DO)	10	10	10
Resistencia a cortocircuitos	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente
Poder de corte de las salidas			
• con carga resistiva, máx.	2 A	0,5 A	2 A
• con carga tipo lámpara, máx.	30 W DC; 200 W AC		30 W DC; 200 W AC
Retardo a la salida con carga resistiva			
• 0 a "1", máx.	10 ms; máx.		10 ms; máx.
• 1 a "0", máx.	10 ms; máx.		10 ms; máx.
Frecuencia de conmutación			
• de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.	1 Hz		1 Hz
Salidas de relé			
• N° de salidas relé	10		10
• Número de ciclos de maniobra, máx.	Mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000		Mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	150 m	150 m	150 m
<b>Entradas analógicas</b>			
Canales integrados (AI)	2; 0 a 10 V	2; 0 a 10 V	2; 0 a 10 V
N° de entradas analógicas	2	2	2
Rangos de entrada			
• Tensión	Sí	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones			
• 0 a +10 V	Sí	Sí	Sí
• Resistencia de entrada (0 a 10 V)	≥100 kohmios	≥100 kohmios	≥100 kohmios
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; trenzado y apantallado	100 m; trenzado y apantallado	100 m; trenzado y apantallado
<b>Salidas analógicas</b>			
Canales integrados (AO)	2; 0 hasta 20 mA	2; 0 hasta 20 mA	2; 0 hasta 20 mA
N° de salidas analógicas	2	2	2
Rangos de salida, tensión			
• 0 a 10 V	Sí	Sí	Sí

**Datos técnicos** (continuación)

	<b>6ES7 215-1BG31-0XB0</b>	<b>6ES7 215-1AG31-0XB0</b>	<b>6ES7 215-1HG31-0XB0</b>
	CPU 1215C AC/DC/Relay	CPU 1215C DC/DC/DC	CPU 1215C DC/DC/Relay
Longitud del cable • Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; par de conductores trenzados con pantalla	100 m; par de conductores trenzados con pantalla	100 m; par de conductores trenzados con pantalla
<b>Formación de valores analógicos</b> Tiempo de integración y conversión/resolución por canal • Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx. • Tiempo de integración parametrizable • Tiempo de conversión (por canal)	10 bit Sí 625 µs	10 bit Sí 625 µs	10 bit Sí 625 µs
<b>Sensor</b> Sensores compatibles • Sensor a 2 hilos	Sí	Sí	Sí
<b>1ª interfaz</b> Tipo de interfaz Norma física Con aislamiento galvánico Detección automática de la velocidad de transferencia Autonegociación Autocrossing Funcionalidad • PROFINET IO-Controller	PROFINET Ethernet Sí Sí Sí Sí Sí Sí	PROFINET Ethernet Sí Sí Sí Sí Sí	PROFINET Ethernet Sí Sí Sí Sí Sí
<b>2ª interfaz</b> Maestro DP • Servicios - Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
<b>Funciones de comunicación</b> Comunicación S7 • Soportada • como servidor • como cliente Comunicación IE abierta • TCP/IP • ISO-on-TCP (RFC1006) • UDP Servidores web • Soportados • Páginas web definidas por el usuario	Sí Sí Sí Sí Sí Sí Sí Sí Sí	Sí Sí Sí Sí Sí Sí Sí Sí	Sí Sí Sí Sí Sí Sí Sí Sí
<b>Funciones de test y puesta en marcha</b> Estado/forzado • Estado/Forzado de variables • Variables Forzado permanente • Forzado permanente Búfer de diagnóstico • Existente	Sí Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores Sí	Sí Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores Sí	Sí Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores Sí
<b>Funciones integradas</b> Nº de contadores Frecuencia de conteo (contadores), máx. Frecuencímetro Posicionamiento en lazo abierto Regulador PID Nº de entradas de alarma Nº de salidas de impulsos	6 100 kHz Sí Sí Sí 4 4	6 100 kHz Sí Sí Sí 4 4	6 100 kHz Sí Sí Sí 4 4

# SIMATIC S7-1200

## Unidades centrales

### CPU 1215C

#### Datos técnicos (continuación)

	6ES7 215-1BG31-0XB0	6ES7 215-1AG31-0XB0	6ES7 215-1HG31-0XB0
	CPU 1215C AC/DC/Relay	CPU 1215C DC/DC/DC	CPU 1215C DC/DC/Relay
<b>Aislamiento galvánico</b>			
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No	No	No
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales entre los canales, en grupos de	1	1	1
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Relé		Relé
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales entre los canales	No	No	No
<b>Diferencia de potencial admisible</b> entre diferentes circuitos	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC
<b>CEM</b>			
Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática			
• Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática IEC 61000-4-2	Sí	Sí	Sí
- Tensión de ensayo con descarga en aire	8 kV	8 kV	8 kV
- Tensión de ensayo para descarga por contacto	6 kV	6 kV	6 kV
Inmunidad a perturb. conducidas			
• por los cables de alimentación según IEC 61000-4-4	Sí	Sí	Sí
• Inmunidad a perturbaciones por cables de señales IEC 61000-4-4	Sí	Sí	Sí
Inmunidad a perturbaciones por tensiones de choque (sobretensión transitoria)			
• por los cables de alimentación según IEC 61000-4-5	Sí	Sí	Sí
Inmunidad a perturbaciones conducidas, inducidas mediante campos de alta frecuencia			
• Inmunidad a campos electromagnéticos radiados a frecuencias radioeléctricas según IEC 61000-4-6	Sí	Sí	Sí
Emisión de radiointerferencias según EN 55 011			
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase A)	Sí; grupo 1	Sí; grupo 1	Sí; grupo 1
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase B)	Sí; si se garantiza mediante medidas oportunas que se cumplen los valores límite de la clase B según EN 55011	Sí; si se garantiza mediante medidas oportunas que se cumplen los valores límite de la clase B según EN 55011	Sí; si se garantiza mediante medidas oportunas que se cumplen los valores límite de la clase B según EN 55011
<b>Grado de protección y clase de protección</b>			
IP20	Sí	Sí	Sí
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>			
Marcado CE	Sí	Sí	Sí
Homologación CSA	Sí	Sí	Sí
Homologación UL	Sí	Sí	Sí
cULus	Sí	Sí	Sí
C-TICK	Sí	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí	Sí
Homologaciones navales	Sí	Sí	Sí
<b>Condiciones ambientales</b>			
Temperatura de empleo			
• mín.	-20 °C	-20 °C	-20 °C
• máx.	60 °C	60 °C	60 °C

**Datos técnicos** (continuación)

	<b>6ES7 215-1BG31-0XB0</b>	<b>6ES7 215-1AG31-0XB0</b>	<b>6ES7 215-1HG31-0XB0</b>
	CPU 1215C AC/DC/Relay	CPU 1215C DC/DC/DC	CPU 1215C DC/DC/Relay
Temperatura de empleo			
• Montaje vertical, mín.	-20 °C	-20 °C	-20 °C
• Montaje vertical, máx.	50 °C	50 °C	50 °C
• Montaje horizontal, mín.	-20 °C	-20 °C	-20 °C
• Montaje horizontal, máx.	60 °C	60 °C	60 °C
Temperatura de almacenaje/ Transporte			
• mín.	-40 °C	-40 °C	-40 °C
• máx.	70 °C	70 °C	70 °C
Presión atmosférica			
• en servicio mín.	795 hPa	795 hPa	795 hPa
• en servicio máx.	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa
• Almacenamiento/transporte, mín.	660 hPa	660 hPa	660 hPa
• Almacenamiento/transporte, máx.	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa
Humedad relativa			
• en servicio máx.	95 %; sin condensación	95 %; sin condensación	95 %; sin condensación
Vibraciones			
• Vibraciones	2G montaje en pared; 1G perfil DIN	2G montaje en pared; 1G perfil DIN	2G montaje en pared; 1G perfil DIN
• en servicio, según IEC 60068-2-6	Sí	Sí	Sí
Ensayo de choques			
• Ensayado según IEC 60068-2-27	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide: fuerza de choque 15 g (valor de cresta), duración 11 ms	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide: fuerza de choque 15 g (valor de cresta), duración 11 ms	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide: fuerza de choque 15 g (valor de cresta), duración 11 ms
<b>Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte</b>			
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte			
• Caída libre			
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura			
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C	-40 °C a +70 °C
<b>Condiciones mecánicas y climáticas en servicio</b>			
Condiciones climáticas en servicio			
• Temperatura			
- mín.	-20 °C	-20 °C	-20 °C
- máx.	60 °C	60 °C	60 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13			
- Presión atmosférica permitida	de 1080 a 795 hPa	de 1080 a 795 hPa	de 1080 a 795 hPa
- Altitud de servicio permitida	-1000 a 2000 m	-1000 a 2000 m	-1000 a 2000 m
• Concentraciones de sustancias contaminantes			
- SO <sub>2</sub> con HR < 60% sin condensación	SO <sub>2</sub> : < 0,5 ppm; H <sub>2</sub> S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO <sub>2</sub> : < 0,5 ppm; H <sub>2</sub> S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO <sub>2</sub> : < 0,5 ppm; H <sub>2</sub> S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
<b>Configuración</b>			
Programación			
• Lenguaje de programación			
- KOP	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí
Vigilancia de tiempo de ciclo			
• Configurable	Sí	Sí	Sí
<b>Dimensiones</b>			
Anchura	130 mm	130 mm	130 mm
Altura	100 mm	100 mm	100 mm
Profundidad	75 mm	75 mm	75 mm
<b>Peso</b>			
Peso, aprox.	550 g	520 g	585 g

## SIMATIC S7-1200

## Unidades centrales

## CPU 1215C

4

Datos de pedido	Referencia		Referencia
<b>CPU 1215C</b> <b>CPU compacta, AC/DC/relé;</b> Memoria de programas/datos integrada de 100 kbytes, memoria de carga de 4 Mbytes; Alimentación alterna de rango amplio de 85 ... 264 V AC; Tiempo de ejecución 0,085 µs por operación booleana; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales (relé), 2 entradas analógicas, 2 salidas analógicas; Ampliable con hasta 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board/Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz	<b>6ES7 215-1BG31-0XB0</b>	<b>Signal Board SB 1221</b> 4 entradas, 5 V DC, 200 kHz 4 entradas, 24 V DC, 200 kHz	<b>6ES7 221-3AD30-0XB0</b> <b>6ES7 221-3BD30-0XB0</b>
<b>CPU compacta, DC/DC/DC;</b> Memoria de programas/datos integrada de 100 kbytes, memoria de carga de 4 Mbytes; Alimentación de 24 V DC; Tiempo de ejecución 0,085 µs por operación booleana; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales, 2 entradas analógicas, 2 salidas analógicas; Ampliable hasta con 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board/Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz; Salidas digitales de 24 V DC utilizables como salidas de impulsos (PTO) o salidas con modulación de ancho de impulsos (PWM) con 100 kHz	<b>6ES7 215-1AG31-0XB0</b>	<b>Signal Board SB 1222</b> 4 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz 4 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz	<b>6ES7 222-1AD30-0XB0</b> <b>6ES7 222-1BD30-0XB0</b>
<b>CPU compacta, DC/DC/relé;</b> Memoria de programas/datos integrada de 100 kbytes, memoria de carga de 4 Mbytes; Alimentación de 24 V DC; Tiempo de ejecución 0,085 µs por operación booleana; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales (relés), 2 entradas analógicas, 2 salidas analógicas; Ampliable hasta con 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board/Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz	<b>6ES7 215-1HG31-0XB0</b>	<b>Signal Board SB 1223</b> 2 entradas de 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 2 salidas de transistor 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios; Utilizables como HSC hasta con 30 kHz  2 entradas, 5 V DC, 200 kHz 2 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz  2 entradas, 24 V DC, 200 kHz 2 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz	<b>6ES7 223-0BD30-0XB0</b>  <b>6ES7 223-3AD30-0XB0</b> <b>6ES7 223-3BD30-0XB0</b>
		<b>Signal Board SB 1231</b> 1 entrada analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits	<b>6ES7 231-4HA30-0XB0</b>
		<b>Signal Board para termopares SB 1231</b> 1 entrada +/- 80 mV, resolución 15 bits + signo, termopares tipo J, K	<b>6ES7 231-5QA30-0XB0</b>
		<b>Signal Board para termoresistencias (RTD) SB 1231</b> 1 entrada para termoresistencias Pt 100, Pt 200, Pt 500, Pt 1000, resolución 15 bits + signo	<b>6ES7 231-5PA30-0XB0</b>
		<b>Signal Board SB 1232</b> 1 salida analógica de ±10 V para 12 bits o de 0 a 20 mA para 11 bits	<b>6ES7 232-4HA30-0XB0</b>
		<b>Communication Board CB 1241 RS485</b> para conexión punto a punto, con 1 interfaz RS485	<b>6ES7 241-1CH30-1XB0</b>
		<b>Battery Board BB 1297</b> para alimentar el reloj de tiempo real a largo plazo; enchufable en el receptáculo de la Signal Board de una CPU S7-1200 con FW 3.0 o superior Pila (CR 1025) no incluida	<b>6ES7 297-0AX30-0XA0</b>

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>Simulador (opcional)</b> 14 interruptores de entrada, para CPU 1214C/1215C	<b>6ES7 274-1XH30-0XA0</b>	
<b>SIMATIC Memory Card (opcional)</b> 2 Mbytes 12 Mbytes 24 Mbytes	<b>6ES7 954-8LB01-0AA0</b> <b>6ES7 954-8LE01-0AA0</b> <b>6ES7 954-8LF01-0AA0</b>	
<b>Cable de prolongación para configuración en dos filas</b> para la conexión de módulos de señales digitales/analógicos; longitud 2 m	<b>6ES7 290-6AA30-0XA0</b>	
<b>Bloque de bornes (repuesto)</b> para CPU 1215C para DI, con 20 tornillos, estañados; 4 unidades para DO, con 12 tornillos, estañados; 4 unidades para señales analógicas, con 6 tornillos, dorados; 4 unidades	<b>6ES7 292-1AV30-0XA0</b> <b>6ES7 292-1AM30-0XA0</b> <b>6ES7 292-1BF30-0XB0</b>	
<b>Juego de tapas frontales (repuesto)</b> para CPU 1215C	<b>6ES7 291-1AC30-0XA0</b>	
<b>Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema</b> para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic alemán inglés francés español italiano chino	<b>6ES7 298-8FA30-8AH0</b> <b>6ES7 298-8FA30-8BH0</b> <b>6ES7 298-8FA30-8CH0</b> <b>6ES7 298-8FA30-8DH0</b> <b>6ES7 298-8FA30-8EH0</b> <b>6ES7 298-8FA30-8KH0</b>	
<b>Sistema de automatización S7-1200, Easy Book</b> Instrucciones breves alemán inglés francés español italiano chino	<b>6ES7 298-8FA30-8AQ0</b> <b>6ES7 298-8FA30-8BQ0</b> <b>6ES7 298-8FA30-8CQ0</b> <b>6ES7 298-8FA30-8DQ0</b> <b>6ES7 298-8FA30-8EQ0</b> <b>6ES7 298-8FA30-8KQ0</b>	
<b>STEP 7 Professional/Basic V11</b> Sistema de destino: SIMATIC S7-1200, S7-300, S7-400, WinAC Requisitos: Windows XP Home SP3 (solo STEP 7 Basic), Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium (solo STEP 7 Basic), Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 Std. SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 Std. SP2 (32 bits) Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español		
<b>STEP 7 Professional V11, Floating License</b>		<b>6ES7 822-1AA01-0YA5</b>
<b>STEP 7 Basic V11, Single License</b>		<b>6ES7 822-0AA01-0YA0</b>

# SIMATIC S7-1200

## Módulos digitales

### Módulo de salidas digitales SM 1222

#### Sinopsis



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

4

#### Datos técnicos

6ES7 222-1XF30-0XB0	
Contacto inversor SM 1222 DQ 8xRelay	
<b>Tensión de alimentación</b>	
Rango admisible, límite inferior (DC)	5 V
Rango admisible, límite superior (DC)	30 V
<b>Intensidad de entrada</b>	
de bus de fondo 5 V DC, máx.	140 mA
Entradas digitales	
• de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	16,7 mA / Bobina de relé
<b>Pérdidas</b>	
Pérdidas, típ.	5 W
<b>Salidas digitales</b>	
Número de salidas	8
• en grupos de	1
Resistencia a cortocircuitos	No; a prever externamente
Poder de corte de las salidas	
• con carga resistiva, máx.	2 A
• con carga tipo lámpara, máx.	30 W DC; 200 W AC
Tensión de salida	
• Valor nominal (AC)	5 a 250 V AC
• Valor nominal (DC)	5 a 30 V DC
Intensidad de salida	
• para señal "1" rango admisible, máx.	2 A
Retardo a la salida con carga resistiva	
• 0 a "1", máx.	10 ms
• 1 a "0", máx.	10 ms

6ES7 222-1XF30-0XB0	
Contacto inversor SM 1222 DQ 8xRelay	
Intensidad suma de las salidas (por grupo)	
• Posición de montaje horizontal - hasta 50 °C, máx.	2 A; corriente por común
Salidas de relé	
• N° de salidas relé	8
• Tensión nominal de alimentación de bobina de relé L+ (DC)	24 V
• Número de ciclos de maniobra, máx.	Mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000
• Poder de corte de los contactos	
- con carga inductiva, máx.	2 A
- con carga tipo lámpara, máx.	30 W DC; 200 W AC
- con carga resistiva, máx.	2 A
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	150 m
<b>Alarmas/diagnóstico/información de estado</b>	
Alarmas	
• Alarmas	Sí
• Alarma de diagnóstico	Sí
Avisos de diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• para el estado de las salidas	Sí
• para mantenimiento	Sí
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí
<b>Aislamiento galvánico</b>	
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales	Relé
• entre los canales, en grupos de	1
• entre los canales y el bus de fondo	1500 V AC durante 1 minuto
<b>Diferencia de potencial admisible</b>	
entre diferentes circuitos	750 V AC durante 1 minuto
<b>Grado de protección y clase de protección</b>	
IP20	Sí

Datos técnicos (continuación)		Datos de pedido	Referencia
<b>6ES7 222-1XF30-0XB0</b>		<b>Módulo de salidas digitales Signal Module SM 1222</b>	
Contacto inversor SM 1222 DQ 8xRelay		8 salidas de relé, contacto inversor, 5 ... 30 V DC/ 5 ... 250 V AC, 2 A, 30 vatios DC/200 vatios AC	<b>6ES7 222-1XF30-0XB0</b>
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>		<b>Cable de prolongación para configuración en dos filas</b>	<b>6ES7 290-6AA30-0XA0</b>
Marcado CE	Sí	para la conexión de módulos de señales digitales/análogos; longitud 2 m	
C-TICK	Sí	<b>Bloque de bornes (repuesto)</b>	<b>6ES7 292-1AG30-0XA0</b>
Homologación FM	Sí	para módulos de señales digitales de 8/16 canales con 7 tornillos, estañados; 4 unidades	
<b>Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte</b>		<b>Juego de tapas frontales (repuesto)</b>	<b>6ES7 291-1BA30-0XA0</b>
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte		para módulos de señales de 8/16 canales	
• Caída libre		<b>Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema</b>	
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; cinco veces, en embalaje de envío	para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic	
• Temperatura		alemán	<b>6ES7 298-8FA30-8AH0</b>
- Rango de temperatura permitido	de -40 °C a +70 °C	inglés	<b>6ES7 298-8FA30-8BH0</b>
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13		francés	<b>6ES7 298-8FA30-8CH0</b>
- Presión atmosférica permitida	de 1080 a 660 hPa	español	<b>6ES7 298-8FA30-8DH0</b>
<b>Condiciones mecánicas y climáticas en servicio</b>		italiano	<b>6ES7 298-8FA30-8EH0</b>
Condiciones climáticas en servicio		chino	<b>6ES7 298-8FA30-8KH0</b>
• Temperatura		<b>Sistema de automatización S7-1200, Easy Book</b>	
- Rango de temperatura permitido	0 °C a 55 °C montaje horizontal 0 °C a 45 °C montaje vertical	Instrucciones breves	
- Cambio permitido de temperatura	5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto	alemán	<b>6ES7 298-8FA30-8AQ0</b>
<b>Sistema de conexión</b>		inglés	<b>6ES7 298-8FA30-8BQ0</b>
Conector frontal requerido	Sí	francés	<b>6ES7 298-8FA30-8CQ0</b>
<b>Elementos mecánicos/material</b>		español	<b>6ES7 298-8FA30-8DQ0</b>
Tipo de caja (frente)		italiano	<b>6ES7 298-8FA30-8EQ0</b>
• Plástico	Sí	chino	<b>6ES7 298-8FA30-8KQ0</b>
<b>Dimensiones</b>		<b>STEP 7 Professional/Basic V11</b>	
Anchura	70 mm	Sistema de destino: SIMATIC S7-1200, S7-300, S7-400, WinAC	
Altura	100 mm	Requisitos:	
Profundidad	75 mm	Windows XP Home SP3 (solo STEP 7 Basic), Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium (solo STEP 7 Basic), Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 Std. SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 Std. SP2 (32 bits)	
<b>Peso</b>		Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español	
Peso, aprox.	310 g	<b>STEP 7 Professional V11, Floating License</b>	<b>6ES7 822-1AA01-0YA5</b>
		<b>STEP 7 Basic V11, Single License</b>	<b>6ES7 822-0AA01-0YA0</b>

# SIMATIC S7-1200

## Módulos analógicos

### Módulo de entradas analógicas SM 1231

#### Sinopsis



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

4

#### Datos técnicos

6ES7 231-5ND30-0XB0	
SM 1231 AI 4 x 16 bits	
<b>Tensión de alimentación</b> 24 V DC	Sí
<b>Intensidad de entrada</b> Consumo típ.	65 mA
de bus de fondo 5 V DC, típ.	80 mA
<b>Pérdidas</b> Pérdidas, típ.	1,8 W
<b>Entradas analógicas</b> Nº de entradas analógicas	4; entradas diferenciales tipo corriente o tensión
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	± 35 V
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	35 V
Intensidad de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	40 mA
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	625 µs
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.	40 mA
Rangos de entrada • Tensión • Intensidad • Termopar • Termoresistencias • Resistencia	Sí; ± 10 V, ± 5 V, ± 2,5 V o ± 1,25 V Sí; 4 a 20 mA, 0 a 20 mA
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones • -1,25 a +1,25 V • -10 V a +10 V • -2,5 V a +2,5 V • -5 V a +5 V	Sí Sí Sí Sí

6ES7 231-5ND30-0XB0	
SM 1231 AI 4 x 16 bits	
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades • 0 a 20 mA • 4 a 20 mA	Sí Sí
Termopar (TC) • Compensación de temperatura - Parametrizable	No
<b>Formación de valores analógicos</b> Tiempo de integración y conversión/resolución por canal • Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx. • Tiempo de integración parametrizable • Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	15 bit; + signo Sí 40 dB, DC a 60 V para frecuencia de perturbación 50/60 Hz
Filtrado de valores medidos • Parametrizable • Nivel: ninguno • Nivel: débil • Nivel: medio • Nivel: intenso	Sí Sí Sí Sí Sí
<b>Error/precisiones</b> Error de temperatura (referido al rango de entrada)	25 °C ± 0,1 % / ± 0,3 % en todo el rango de medida
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C) • Tensión, referida al rango de entrada • Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,1 % +/- 0,1 %
Supresión de tensiones perturbadoras para f = n x (f1 +/- 1%), f1 = frecuencia perturbadora • Tensión en modo común, máx.	12 V
<b>Alarmas/diagnóstico/información de estado</b> Alarmas • Alarmas • Alarma de diagnóstico	Sí Sí

Datos técnicos (continuación)		Datos de pedido	Referencia
<b>6ES7 231-5ND30-0XB0</b>		<b>Módulo de entradas analógicas Signal Module SM 1231</b>	
SM 1231 AI 4 x 16 bits		4 entradas analógicas ±10 V, ±5 V, ±2,5 V o 0 ... 20 mA, 16 bits	<b>6ES7 231-5ND30-0XB0</b>
Avisos de diagnósticos		<b>Cable de prolongación para configuración en dos filas</b>	<b>6ES7 290-6AA30-0XA0</b>
• Funciones de diagnóstico	Sí	para la conexión de módulos de señales digitales/analógicos; longitud 2 m	
• Vigilancia de la tensión de alimentación	Sí	<b>Bloque de bornes (repuesto)</b>	
• Rotura de hilo	Sí	para módulos de señales analógicas de 8/16 canales	<b>6ES7 292-1BG30-0XA0</b>
LED señalizador de diagnóstico		con 7 tornillos, dorados; 4 unidades	
• para el estado de las entradas	Sí	<b>Juego de tapas frontales (repuesto)</b>	<b>6ES7 291-1BA30-0XA0</b>
• para mantenimiento	Sí	para módulos de señales de 8/16 canales	
<b>Aislamiento galvánico</b>		<b>Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema</b>	
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	No	para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic	
• entre los canales y la alimentación de la electrónica		alemán	<b>6ES7 298-8FA30-8AH0</b>
<b>Grado de protección y clase de protección</b>		inglés	<b>6ES7 298-8FA30-8BH0</b>
IP20	Sí	francés	<b>6ES7 298-8FA30-8CH0</b>
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>		español	<b>6ES7 298-8FA30-8DH0</b>
Marcado CE	Sí	italiano	<b>6ES7 298-8FA30-8EH0</b>
Homologación CSA	Sí	chino	<b>6ES7 298-8FA30-8KH0</b>
C-TICK	Sí	<b>Sistema de automatización S7-1200, Easy Book</b>	
Homologación FM	Sí	Instrucciones breves	
Homologaciones navales	Sí	alemán	<b>6ES7 298-8FA30-8AQ0</b>
<b>Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte</b>		inglés	<b>6ES7 298-8FA30-8BQ0</b>
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte		francés	<b>6ES7 298-8FA30-8CQ0</b>
• Caída libre		español	<b>6ES7 298-8FA30-8DQ0</b>
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; cinco veces, en embalaje de envío	italiano	<b>6ES7 298-8FA30-8EQ0</b>
• Temperatura		chino	<b>6ES7 298-8FA30-8KQ0</b>
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C	<b>STEP 7 Professional/Basic V11</b>	
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13		<i>Sistema de destino:</i> SIMATIC S7-1200, S7-300, S7-400, WinAC	
- Presión atmosférica permitida	de 1080 a 660 hPa	<i>Requisitos:</i> Windows XP Home SP3 (solo STEP 7 Basic), Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium (solo STEP 7 Basic), Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 Std. SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 Std. SP2 (32 bits)	
<b>Condiciones mecánicas y climáticas en servicio</b>		<i>Forma de suministro:</i> alemán, inglés, chino, italiano, francés, español	
Condiciones climáticas en servicio		<b>STEP 7 Professional V11, Floating License</b>	<b>6ES7 822-1AA01-0YA5</b>
• Temperatura		<b>STEP 7 Basic V11, Single License</b>	<b>6ES7 822-0AA01-0YA0</b>
- Rango de temperatura permitido			
- mín.	-20 °C		
- máx.	60 °C		
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13			
- Presión atmosférica permitida	de 1080 a 795 hPa		
• Concentraciones de sustancias contaminantes			
- SO <sub>2</sub> con HR < 60% sin condensación	SO <sub>2</sub> : < 0,5 ppm; H <sub>2</sub> S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación		
<b>Sistema de conexión</b>			
Conector frontal requerido	Sí		
<b>Elementos mecánicos/material</b>			
Tipo de caja (frente)			
• Plástico	Sí		
<b>Dimensiones</b>			
Anchura	45 mm		
Altura	100 mm		
Profundidad	75 mm		
<b>Peso</b>			
Peso, aprox.	180 g		

## SIMATIC S7-1200

## Módulos especiales

## Battery Board BB 1297

## Sinopsis

- Battery Board para prolongar la reserva de marcha del reloj de tiempo real S7-1200

## Datos técnicos

6ES7 297-0AX30-0XA0	
Battery Board BB 1297	
<b>Alarmas/diagnóstico/ información de estado</b>	
Alarmas	
• Alarmas	Sí
Avisos de diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
• para mantenimiento	Sí; a través del LED de mantenimiento (MAINT) del PLC se indica que es necesario reemplazar la batería.
<b>Grado de protección y clase de protección</b>	
IP20	Sí
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>	
Marcado CE	Sí
Homologación CSA	Sí
C-TICK	Sí
Homologación FM	Sí
Homologaciones navales	Sí
Homologaciones navales según American Bureau of Shipping	Sí
Homologaciones navales según Bureau Veritas	Sí
Homologaciones navales según Det Norske Veritas	Sí
Homologaciones navales según Germanischer Lloyd	Sí
Homologaciones navales según Lloyds Register of Shipping	Sí
<b>Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamien- to y el transporte</b>	
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte	
• Caída libre	
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura	
- Rango de temperatura permitido	-40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- Presión atmosférica permitida	de 1080 a 660 hPa
<b>Condiciones mecánicas y climáticas en servicio</b>	
Condiciones climáticas en servicio	
• Temperatura	
- mín.	-20 °C
- máx.	60 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- Presión atmosférica permitida	de 1080 a 795 hPa

## 6ES7 297-0AX30-0XA0

## Battery Board BB 1297

## Elementos mecánicos/material

Tipo de caja (frente)

- Plástico

Sí

## Dimensiones

Anchura

38 mm

Altura

62 mm

Profundidad

21 mm

## Peso

Peso, aprox.

40 g

## Datos de pedido

## Referencia

## Battery Board BB 1297

## 6ES7 297-0AX30-0XA0

para alimentar el reloj de tiempo real a largo plazo; enchufable en el receptáculo de la Signal Board de una CPU S7-1200 con FW 3.0 o superior  
Pila (CR 1025) no incluida

### Sinopsis



- Para un intercambio de datos serie rápido y eficaz a través de una conexión punto a punto
- Protocolos implementados: ASCII, protocolo del accionamiento USS, Modbus RTU
- Protocolos adicionales recargables
- Parametrización sencilla con STEP 7 Basic

### Datos técnicos

6ES7 241-1CH31-0XB0	
CM 1241 RS422/485	
<b>Tensión de alimentación</b> 24 V DC	Sí
Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
<b>Intensidad de entrada</b> Consumo máx.	240 mA; de L5+; lógica
<b>Pérdidas</b> Pérdidas, típ.	1,2 W
<b>Interfaces</b> Nº de interfaces	1
Norma de interfaz, RS 422/RS 485 (X.27)	Sí
Punto a punto	
• Longitud del cable, máx.	1 000 m
• Drivers de protocolo integrados	
- ASCII	Sí; disponible como función de librería
- USS	Sí; disponible como función de librería
<b>Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte</b> Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte	
• Caída libre	
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m; cinco veces, en embalaje de envío
• Temperatura	
- Rango de temperatura permitido	de -40 °C a +70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- Presión atmosférica permitida	de 1080 a 660 hPa

6ES7 241-1CH31-0XB0	
CM 1241 RS422/485	
<b>Condiciones mecánicas y climáticas en servicio</b> Condiciones climáticas en servicio	
• Temperatura	
- Rango de temperatura permitido	0 °C a 55 °C montaje horizontal 0 °C a 45 °C montaje vertical
- Cambio permitido de temperatura	5 °C a 55 °C, 3 °C/minuto
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- Presión atmosférica permitida	de 1080 a 795 hPa
<b>Software</b> Software Runtime	
• Sistema destino	
- S7-1200	Sí
<b>Dimensiones</b> Anchura	30 mm
Altura	100 mm
Profundidad	75 mm
<b>Peso</b> Peso, aprox.	155 g

## SIMATIC S7-1200

## Comunicación

## Módulo de comunicación CM 1241

Datos de pedido	Referencia		Referencia
<b>Módulo de comunicación CM 1241</b> Módulo de comunicación para la conexión punto a punto, con 1 interfaz RS422/485	<b>6ES7 241-1CH31-0XB0</b>	<b>STEP 7 Professional/Basic V11</b> Sistema de destino: SIMATIC S7-1200, S7-300, S7-400, WinAC Requisitos: Windows XP Home SP3 (solo STEP 7 Basic), Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium (solo STEP 7 Basic), Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 Std. SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 Std. SP2 (32 bits) Forma de suministro: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español	
<b>Accesorios</b>			
<b>Juego de tapas frontales (repuesto)</b> para módulos de comunicación	<b>6ES7 291-1CC30-0XA0</b>		
<b>Sistema de automatización S7-1200, manual del sistema</b> para SIMATIC S7-1200 y STEP 7 Basic			
alemán	<b>6ES7 298-8FA30-8AH0</b>		
inglés	<b>6ES7 298-8FA30-8BH0</b>		
francés	<b>6ES7 298-8FA30-8CH0</b>		
español	<b>6ES7 298-8FA30-8DH0</b>		
italiano	<b>6ES7 298-8FA30-8EH0</b>		
chino	<b>6ES7 298-8FA30-8KH0</b>		
<b>Sistema de automatización S7-1200, Easy Book</b> Instrucciones breves			
alemán	<b>6ES7 298-8FA30-8AQ0</b>		
inglés	<b>6ES7 298-8FA30-8BQ0</b>		
francés	<b>6ES7 298-8FA30-8CQ0</b>		
español	<b>6ES7 298-8FA30-8DQ0</b>		
italiano	<b>6ES7 298-8FA30-8EQ0</b>		
chino	<b>6ES7 298-8FA30-8KQ0</b>		
		<b>STEP 7 Professional V11, Floating License</b>	<b>6ES7 822-1AA01-0YA5</b>
		<b>STEP 7 Basic V11, Single License</b>	<b>6ES7 822-0AA01-0YA0</b>

### Sinopsis

El módulo de comunicación CM 1243-2 es el maestro AS-Interface para SIMATIC S7-1200 y posee las características siguientes:

- Permite conectar hasta 62 esclavos AS-Interface
- Transmisión integrada de valores analógicos (perfiles analógicos 7.3 y 7.4)
- Soporta todas las funciones del maestro AS-Interface conforme a la especificación V3.0 de AS-Interface
- Indicación del estado operativo en el frontal del aparato mediante LED
- Indicación del modo operativo, fallos de tensión de AS-Interface, fallos de configuración y fallos de periféricos mediante LEDs detrás de la tapa frontal
- Caja compacta en diseño de SIMATIC S7-1200
- Apto para AS-i Power 24V: en combinación con el módulo de desacoplamiento de datos DCM 1271 puede utilizarse una fuente de alimentación 24-V estándar.
- Configuración y diagnóstico a través del portal TIA

### Datos de pedido

### Referencia

#### Módulo de comunicación CM 1243-2

- AS-Interface Master para SIMATIC S7-1200
- Conforme a la especificación V3.0 de AS-Interface
- Dimensiones (An. x Al. x Pr. / mm):  
30 × 100 × 75

**3RK7 243-2AA30-0XB0**

#### Bornes de tornillo de 5 polos

para AS-i Master CM 1243-2 y desacoplamiento de datos DCM 1271 AS-i; con conexión por tornillos

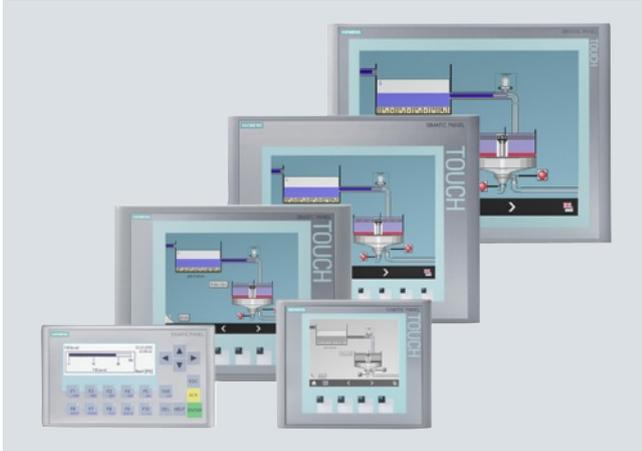
**3RK1 901-3MA00**

# SIMATIC S7-1200

## Manejo y visualización (HMI)

### SIMATIC HMI Basic Panels

#### Sinopsis



#### **SIMATIC HMI Basic Panels, reducción a lo esencial**

- Serie ideal de entrada en la gama, pantalla de 3" a 15", para funciones de manejo y visualización en máquinas e instalaciones compactas
- Presentación clara y comprensible del proceso gracias pantallas gráficas
- Manejo intuitivo con superficie y teclas de función táctiles
- Dotado de todas las funciones básicas necesarias como sistema de avisos, gestión de recetas, representación de curvas, gráficos vectoriales y conmutación del idioma
- Conexión sencilla al PLC vía interfaz Ethernet integrada o variante separada con RS485/422

#### Datos de pedido

#### Referencia

#### **KP300 Basic mono PN** **6AV6 647-0AH11-3AX0**

10 teclas de función;  
pantalla LCD FSTN de 3", mono,  
con retroiluminación en color  
(blanca, rojo, verde, amarilla);  
interfaz PROFINET

#### **KTP400 Basic mono PN** **6AV6 647-0AA11-3AX0**

Mando por teclas/táctil;  
pantalla de 4", mono;  
4 tonos de gris;  
interfaz PROFINET

#### **KP400 Basic color PN** **6AV6 647-0AJ11-3AX0**

Mando por teclas;  
pantalla panorámica  
en color de alta definición y 4";  
256 colores;  
interfaz PROFINET

#### **KTP400 Basic color PN** **6AV6 647-0AK11-3AX0**

Mando por teclas/táctil;  
pantalla panorámica  
en color de alta definición y 4";  
256 colores;  
interfaz PROFINET

#### **KTP600 Basic mono PN** **6AV6 647-0AB11-3AX0**

Mando por teclas/táctil;  
pantalla de 6", mono;  
4 tonos de gris;  
interfaz PROFINET

#### **KTP600 Basic color DP** **6AV6 647-0AC11-3AX0**

Mando por teclas/táctil;  
pantalla LCD TFT de 6",  
256 colores;  
interfaz PROFIBUS

#### **KTP600 Basic color PN** **6AV6 647-0AD11-3AX0**

Mando por teclas/táctil;  
pantalla LCD TFT de 6",  
256 colores;  
interfaz PROFINET

#### **KTP600 Basic color DP** **6AV6 647-0AE11-3AX0**

Mando por teclas/táctil;  
pantalla LCD TFT de 10",  
256 colores;  
interfaz PROFIBUS

#### **KTP600 Basic color PN** **6AV6 647-0AF11-3AX0**

Mando por teclas/táctil;  
pantalla LCD TFT de 10",  
256 colores;  
interfaz PROFINET

#### **TP1500 Basic color PN** **6AV6 647-0AG11-3AX0**

Mando táctil;  
pantalla LCD TFT de 15",  
256 colores;  
interfaz PROFINET

#### Más información

Para más información, visite la web:

<http://www.siemens.com/basic-panels>

### Sinopsis



#### **SIMATIC HMI Comfort Panels, brillantes, inteligentes y cómodos**

- Excelente funcionalidad HMI para aplicaciones exigentes
- Pantallas TFT Widescreen de 4", 7", 9", 12", 15", 19" y 22" de diagonal (todas con 16 millones de colores); hasta un 40% más de superficie de visualización en comparación con los equipos predecesores
- Funcionalidad homogénea de gama alta con archivos, scripts, visor PDF/Word/Excel, Internet Explorer, Media Player
- Pantallas con iluminación variable de 0-100% vía PROFlenergy, desde el proyecto HMI o desde un controlador
- Moderno diseño industrial
- Montaje vertical de todos los equipos táctiles
- Excelentes posibilidades de elección: hay siete variantes táctiles y cinco con teclas
- Seguridad de los datos en caso de corte de corriente, para el equipo y para la SIMATIC HMI Memory Card
- Innovador concepto de servicio técnico y puesta en marcha desde una segunda tarjeta SD (backup automático)
- Sencilla transferencia de proyectos a través de cable estándar (cable Ethernet estándar, cable USB estándar)
- Máximo rendimiento para actualizar los sinópticos en un tiempo mínimo
- Idoneidad para los entornos industriales más severos con homologaciones especiales como ATEX 2/22 y sector naval; frentes de fundición inyectada de aluminio a partir de 7"
- Múltiples posibilidades de comunicación: PROFIBUS y PROFINET integrados; a partir de 7", 2 interfaces PROFINET con switch integrado; en modelos a partir de 15", 1 interfaz PROFINET Gigabit más
- Todas las variantes pueden usarse como cliente OPC UA o servidor OPC DA.
- Variantes de teclas con LED en cada tecla de función y nuevo mecanismo de introducción de textos, similar al de los teclados de los teléfonos móviles
- Variantes de teclas con relieve para una respuesta táctil óptima
- Todas las teclas tienen una vida útil de 2 millones de pulsaciones
- Configuración con el software de ingeniería WinCC del TIA Portal

### Datos de pedido

### Referencia

**KP400 Comfort** **6AV2 124-1DC01-0AX0**

Mando por teclas;  
pantalla panorámica de alta definición y 4";  
16 millones de colores

**KTP400 Comfort** **6AV2 124-2DC01-0AX0**

Mando por teclas/táctil;  
pantalla panorámica de alta definición y 4";  
16 millones de colores

**KP700 Comfort** **6AV2 124-1GC01-0AX0**

Mando por teclas;  
pantalla panorámica de alta definición y 7";  
16 millones de colores

**TP700 Comfort** **6AV2 124-0GC01-0AX0**

Mando táctil;  
pantalla panorámica de alta definición y 7";  
16 millones de colores

**KP900 Comfort** **6AV2 124-1JC01-0AX0**

Mando por teclas;  
pantalla panorámica de alta definición y 9";  
16 millones de colores

**TP900 Comfort** **6AV2 124-0JC01-0AX0**

Mando táctil;  
pantalla panorámica de alta definición y 9";  
16 millones de colores

**KP1200 Comfort** **6AV2 124-1MC01-0AX0**

Mando por teclas;  
pantalla panorámica de alta definición y 12";  
16 millones de colores

**TP1200 Comfort** **6AV2 124-0MC01-0AX0**

Mando táctil;  
pantalla panorámica de alta definición y 12";  
16 millones de colores

**KP1500 Comfort** **6AV2 124-1QC02-0AX0**

Mando por teclas;  
pantalla panorámica de alta definición y 15";  
16 millones de colores

**TP1500 Comfort** **6AV2 124-0QC02-0AX0**

Mando táctil;  
pantalla panorámica de alta definición y 15";  
16 millones de colores

**TP1900 Comfort** **6AV2 124-0UC02-0AX0**

Mando táctil;  
pantalla panorámica de alta definición y 19";  
16 millones de colores

**TP2200 Comfort** **6AV2 124-0XC02-0AX0**

Mando táctil;  
pantalla panorámica de alta definición y 22";  
16 millones de colores

### Más información

Para más información, visite la web:

<http://www.siemens.com/comfort-panels>

# SIMATIC S7-1200

Notas

4

## SIMATIC S7-300



<b>5/2</b>	<b>Unidades centrales</b>
5/2	CPU estándar CPU 317-2 DP
5/7	SIPLUS CPU estándar SIPLUS CPU 317-2 PN/DP
<b>5/8</b>	<b>Unidades centrales</b>
5/8	CPU compactas CPU 312C, CPU 313C, CPU 313C-2 PtP, CPU 313C-2 DP, CPU 314C-2 PtP, CPU 314C-2 DP
<b>5/32</b>	<b>Unidades centrales</b>
5/32	CPU de seguridad CPU 317-2 DP
<b>5/37</b>	<b>SIPLUS Módulos digitales/analógicos F</b>
5/37	SIPLUS Módulo de salidas digitales F SM 326 - Safety Integrated
<b>5/38</b>	<b>Comunicación</b>
5/38	CP 342-5
5/40	Router UMTS SCALANCE M87x
<b>5/43</b>	<b>Sistema de conexión</b>
5/43	SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7 Conexión totalmente modular

**Folleto**

Dispone de folleto para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC:

<http://www.siemens.com/simatic/printmaterial>

# SIMATIC S7-300

## Unidades centrales

CPU estándar  
CPU 317-2 DP

### Sinopsis



- La CPU con gran memoria de programa y capacidad funcional para aplicaciones sofisticadas
- Para tareas de automatización en la construcción de máquinas en serie, máquinas especiales e instalaciones, más allá de los límites de los distintos ramos industriales
- Utilización como controlador (autómata/PLC) central en líneas de fabricación con periferia central y descentralizada
- Gran capacidad de procesamiento con aritmética binaria y en coma flotante
- 2 interfaces maestro/esclavo PROFIBUS DP
- Para ampliación extensa de la periferia
- Para crear estructuras con periferia descentralizada
- Modo isócrono en PROFIBUS
- Soporte opcional de herramientas de ingeniería SIMATIC

Para la CPU se requiere una SIMATIC Micro Memory Card.

### Datos técnicos

6ES7 317-2AK14-0AB0	
<b>Información general</b>	
Versión del HW	01
Versión de firmware	V3.3
Ingeniería con	
• paquete de programación	STEP7 V5.5 y superiores + SP1 o STEP7 V5.2 y superiores + SP1 con HSP 202
<b>Tensión de alimentación</b>	
24 V DC	Sí
<b>Intensidad de entrada</b>	
Consumo (valor nominal)	870 mA
Consumo (en marcha en vacío), típ.	120 mA
Intensidad de cierre, típ.	4 A
$I^2t$	1 A <sup>2</sup> ·s
<b>Pérdidas</b>	
Pérdidas, típ.	4,5 W
<b>Memoria</b>	
Memoria de trabajo	
• Integrada	1 024 kbytes
• Ampliable	No
• Tamaño de la memoria no volátil para bloques de datos remanentes	256 kbytes
Memoria de carga	
• Enchufable (MMC)	Sí
• Enchufable (MMC), máx.	8 Mbytes
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.	10 a
Respaldo	
• Existente	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)
• sin pila	Sí; programa y datos
<b>Tiempos de ejecución de la CPU</b>	
para operaciones de bits, mín.	0,025 $\mu$ s
para operaciones de palabras, mín.	0,03 $\mu$ s
para aritmética en coma fija, mín.	0,04 $\mu$ s
para aritmética en coma flotante, mín.	0,16 $\mu$ s

6ES7 317-2AK14-0AB0	
<b>Bloques CPU</b>	
Nº de bloques (total)	2 048; (DB, FC, FB); la cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB	
• Cantidad, máx.	2 048; banda numérica: 1 a 16000
• Tamaño, máx.	64 kbytes
FB	
• Cantidad, máx.	2 048; banda numérica: 0 a 7999
• Tamaño, máx.	64 kbytes
FC	
• Cantidad, máx.	2 048; banda numérica: 0 a 7999
• Tamaño, máx.	64 kbytes
OB	
• Tamaño, máx.	64 kbytes
Profundidad de anidamiento	
• por cada prioridad	16
• Adicional, dentro de un OB de error	4
<b>Contadores, temporizadores y su remanencia</b>	
Contadores S7	
• Cantidad	512
• Remanencia	
- Configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	511
- Predeterminada	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje	
- Límite inferior	0
- Límite superior	999
Contadores IEC	
• Existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)

**Datos técnicos** (continuación)

6ES7 317-2AK14-0AB0	
Temporizadores S7	
• Cantidad	512
• Remanencia	
- Configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	511
- Predeterminada	sin remanencia
• Rango de tiempo	
- Límite inferior	10 ms
- Límite superior	9 990 s
Temporizadores IEC	
• Existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
<b>Áreas de datos y su remanencia</b>	
Área de datos remanente, total	Todos, máx. 256 kbytes
Marcas	
• Cantidad, máx.	4 096 bytes
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 4095
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos	
• Remanencia configurable	Sí; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí
Datos locales	
• por cada prioridad, máx.	32 768 bytes; máx. 2048 bytes por bloque
<b>Área de direcciones</b>	
Área de direcciones de periferia	
• Entradas	8 192 bytes
• Salidas	8 192 bytes
• de ellas, descentralizadas	
- Entradas	8 192 bytes
- Salidas	8 192 bytes
Imagen del proceso	
• Entradas, configurables	8 192 bytes
• Salidas, configurables	8 192 bytes
• Entradas, predeterminado	256 bytes
• Salidas, predeterminado	256 bytes
Imágenes de subproceso	
• Nº de imágenes de subproceso, máx.	1
Canales digitales	
• Entradas	65 536
• Salidas	65 536
• Entradas, de ellas centralizadas	1 024
• Salidas, de ellas centralizadas	1 024
Canales analógicos	
• Entradas	4 096
• Salidas	4 096
• Entradas, de ellas centralizadas	256
• Salidas, de ellas centralizadas	256

6ES7 317-2AK14-0AB0	
<b>Configuración del hardware</b>	
Bastidores, máx.	4
Módulos por bastidor, máx.	8
Aparatos de ampliación, máx.	3
Nº de maestros DP	
• Integrada	2
• vía CP	4
Nº de FM y CP utilizables (recomendación)	
• FM	8
• CP, punto a punto	8
• CP, LAN	10
<b>Hora</b>	
Reloj	
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
• Respaldado y sincronizable	Sí
• Desviación diaria, máx.	10 s; típ.: 2 s
• Duración del respaldo	6 sem.; a 40 °C de temperatura ambiente
• Comportamiento del reloj tras RED CON	El reloj continúa funcionando tras el corte de alimentación
• Comportamiento del reloj tras agotamiento de batería	El reloj continúa corriendo con la hora a la que se produjo la RED DES
Contador de horas de funcionamiento	
• Cantidad	4
• Número/banda numérica	0 a 3
• Rango de valores	0 a 2 <sup>31</sup> horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 hora
• Remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque
Sincronización de la hora	
• Soportada	Sí
• en MPI, maestro	Sí
• en MPI, esclavo	Sí
• en DP, maestro	Sí; para esclavo DP, solo hora de esclavo
• en DP, esclavo	Sí
• en el autómatas, maestro	Sí
• en el autómatas, esclavo	Sí
• por Ethernet vía NTP	No
<b>Interfaces</b>	
Nº de interfaces USB	0
<b>1ª interfaz</b>	
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA
Funcionalidad	
• MPI	Sí
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	Sí
• Acoplamiento punto a punto	No

## SIMATIC S7-300

## Unidades centrales

CPU estándar  
CPU 317-2 DP

## Datos técnicos (continuación)

6ES7 317-2AK14-0AB0	
<b>MPI</b>	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí
- Comunicación S7	Sí; solo servidor, conexión de configuración unidireccional
- Comunicación S7, como cliente	No; pero a través de CP y FB cargables
- Comunicación S7, como servidor	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
<b>Maestro DP</b>	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7	Sí; solo servidor, conexión de configuración unidireccional
- Comunicación S7, como cliente	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí
- Modo isócrono	No
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- N° de esclavos DP activables/desactivables simultáneamente, máx.	8
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí; como suscriptor
- DPV1	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.	124
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	8 kbytes
- Salidas, máx.	8 kbytes
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 bytes
- Salidas, máx.	244 bytes
<b>Esclavo DP</b>	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	No
- Comunicación S7	Sí; solo servidor, conexión de configuración unidireccional
- Comunicación S7, como cliente	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí; sólo conexión de configuración unidireccional
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	No
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	Sí; sólo con interfaz pasiva
• Memoria de transferencia	
- Entradas	244 bytes
- Salidas	244 bytes
• Área de direcciones, máx.	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 bytes

6ES7 317-2AK14-0AB0	
<b>2ª interfaz</b>	
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA
<b>Funcionalidad</b>	
• MPI	No
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	Sí
• Local Operating Network	No
<b>Maestro DP</b>	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7	Sí; solo servidor, conexión de configuración unidireccional
- Comunicación S7, como cliente	No; pero a través de CP y FB cargables
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí
- Modo isócrono	Sí; OB 61
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- N° de esclavos DP activables/desactivables simultáneamente, máx.	8
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí; como suscriptor
- DPV1	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.	124
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	8 192 bytes
- Salidas, máx.	8 192 bytes
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 bytes
- Salidas, máx.	244 bytes
<b>Esclavo DP</b>	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	No
- Comunicación S7	Sí; solo servidor, conexión de configuración unidireccional
- Comunicación S7, como cliente	No; pero a través de CP y FB cargables
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	No
• Archivo GSD	Encontrará el archivo GSD actual en Internet ( <a href="http://www.siemens.com/profibus-gsd">http://www.siemens.com/profibus-gsd</a> )
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	Sí; sólo con interfaz pasiva
• Memoria de transferencia	
- Entradas	244 bytes
- Salidas	244 bytes
• Área de direcciones, máx.	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 bytes

**Datos técnicos** (continuación)

6ES7 317-2AK14-0AB0	
<b>Funciones de comunicación</b>	
Comunicación PG/OP	Sí
Enrutado de registros	Sí
Comunicación de datos globales	
• Soporta servidor iPAR	Sí
• N° de círculos GD, máx.	8
• N° de paquetes GD, máx.	8
• N° de paquetes GD, emisor, máx.	8
• N° de paquetes GD, receptor, máx.	8
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 bytes
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	22 bytes
Comunicación S7 básica	
• Soportada	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 bytes
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 bytes; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)
Comunicación S7	
• Soportada	Sí
• como servidor	Sí
• como cliente	Sí; a través de CP y FB cargables
• Datos útiles por tarea, máx.	Ver ayuda en línea de STEP 7 (*Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7*)
Comunicación compatible con S5	
• Soportada	Sí; a través de CP y FC cargables
N° de conexiones	
• Total	32
• Usables para enrutado	X1 como MPI máx. 10; X1 como maestro DP máx. 24; X1 como esclavo DP (activo) máx. 14; X2 como maestro DP máx. 24; X2 como esclavo DP (activo) máx. 14
<b>Funciones de aviso S7</b>	
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	32; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	300
<b>Funciones de test y puesta en marcha</b>	
Estado/forzado	
• Estado/Forzado de variables	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• N° de variables, máx.	30
• de ellas, estado de variables, máx.	30
• de ellas, forzado de variables, máx.	14

6ES7 317-2AK14-0AB0	
Forzado permanente	
• Forzado permanente	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas
• N° de variables, máx.	10
Estado de bloques	Sí; hasta 2 simultáneas
Paso individual	Sí
N° de puntos de parada	4
Búfer de diagnóstico	
• Existente	Sí
• N° de entradas, máx.	500
- Configurable	No
- de ellos seguros contra caída de red	100; sólo son remanentes las 100 últimas entradas
• Número de entradas legibles en RUN, máx.	499
- Configurable	Sí; de 10 a 499
- Predeterminado	10
<b>Condiciones ambientales</b>	
Temperatura de empleo	
• mín.	0 °C
• máx.	60 °C
<b>Configuración</b>	
Software de configuración	
• STEP 7-Lite	No
Programación	
• Lenguaje de programación	
- KOP	Sí
- FUP	Sí
- AWL	Sí
- SCL	Sí
- CFC	Sí
- GRAPH	Sí
- HiGraph	Sí
• Juego de operaciones	Ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	8
Protección de know-how	
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí
• Codificación de bloque	Sí; con bloque S7 Privacy
<b>Dimensiones</b>	
Anchura	40 mm
Altura	125 mm
Profundidad	130 mm
<b>Peso</b>	
Peso, aprox.	360 g

## SIMATIC S7-300

## Unidades centrales

CPU estándar  
CPU 317-2 DP

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>CPU 317-2 DP</b> Memoria de trabajo de 1 Mbyte, tensión de alimentación 24 V DC, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; se necesita MMC	<b>6ES7 317-2AK14-0AB0</b>	<b>Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/-400"</b> alemán inglés
<b>SIMATIC Micro Memory Card</b> 64 kbytes 128 kbytes 512 kbytes 2 Mbytes 4 Mbytes 8 Mbytes	<b>6ES7 953-8LF20-0AA0</b> <b>6ES7 953-8LG20-0AA0</b> <b>6ES7 953-8LJ30-0AA0</b> <b>6ES7 953-8LL20-0AA0</b> <b>6ES7 953-8LM20-0AA0</b> <b>6ES7 953-8LP20-0AA0</b>	<b>Maleta de demostración SIMATIC S7</b> con elementos de montaje, para el montaje de S7-200 y S7-300
<b>Cable MPI</b> para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m	<b>6ES7 901-0BF00-0AA0</b>	<b>PC-Adapter USB</b> para conectar un PC a SIMATIC S7-200/-300/-400 a través del puerto USB; con cable USB (5 m)
<b>Etiquetas de numeración de slot</b>	<b>6ES7 912-0AA00-0AA0</b>	<b>Conector a bus PROFIBUS DP RS 485</b> • con salida de cable a 90°, velocidad de transferencia máx. 12 Mbits/s - sin interfaz para PG - con interfaz para PG • con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect, vel. de transferencia máx. 12 Mbits/s - sin interfaz para PG, 1 unidad - sin interfaz para PG, 100 unidades - con interfaz para PG, 1 unidad - con interfaz para PG, 100 unidades • con salida de cable axial para OP SIMATIC, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS
<b>Manual S7-300</b> Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones alemán inglés	<b>6ES7 398-8FA10-8AA0</b> <b>6ES7 398-8FA10-8BA0</b>	<b>6ES7 910-3AA00-0XA0</b> <b>6ES7 972-0CB20-0XA0</b> <b>6ES7 972-0BA12-0XA0</b> <b>6ES7 972-0BB12-0XA0</b> <b>6ES7 972-0BA52-0XA0</b> <b>6ES7 972-0BA52-0XB0</b> <b>6ES7 972-0BB52-0XA0</b> <b>6ES7 972-0BB52-0XB0</b> <b>6GK1 500-0EA02</b>
<b>SIMATIC Manual Collection</b> Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	<b>6ES7 998-8XC01-8YE0</b>	<b>Cable de bus PROFIBUS FastConnect</b> Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m
<b>SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año</b> DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	<b>6ES7 998-8XC01-8YE2</b>	<b>Repetidor RS 485 para PROFIBUS</b> Velocidad de transferencia hasta máx. 12 Mbits/s; 24 V DC; caja IP20
<b>Conector de alimentación</b> 10 unidades, repuesto	<b>6ES7 391-1AA00-0AA0</b>	<b>Componentes de bus PROFIBUS</b> para establecer la comunicación MPI/PROFIBUS
		Ver catálogos IK PI, CA 01

# SIMATIC S7-300

## Unidades centrales

SIPLUS CPU estándar  
SIPLUS CPU 317-2 PN/DP

### Sinopsis



- La CPU con gran memoria de programa y capacidad funcional para aplicaciones sofisticadas
- Inteligencia distribuida en automatización basada en componentes (CBA) sobre PROFINET
- Representante (proxy) en PROFINET de equipos inteligentes conectados a PROFIBUS DP en automatización basada en componentes (CBA)
- PROFINET I/O Controller para operar periferia descentralizada en PROFINET
- Para tareas de automatización en la construcción de máquinas en serie, máquinas especiales e instalaciones, más allá de los límites de los distintos ramos industriales
- Utilización como controlador (autómata/PLC) central en líneas de fabricación con periferia central y descentralizada
- Para ampliación extensa de la periferia
- Para crear estructuras con periferia descentralizada
- Gran capacidad de procesamiento con aritmética binaria y en coma flotante
- Interfaz maestro/esclavo combinada MPI/PROFIBUS DP
- Soporte opcional de herramientas de ingeniería SIMATIC

*Para el funcionamiento de la CPU se requiere una Micro Memory Card.*

#### Nota:

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

SIPLUS CPU 317-2 PN/DP		
<b>Referencia</b>	<b>6AG1 317-2EK14-7AB0</b>	<b>6AG1 317-2EK14-2AY0</b>
<b>Referencia del modelo base</b>	<b>6ES7 317-2EK14-0AB0</b>	<b>6ES7 317-2EK14-0AB0</b>
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155)	No	Sí
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos.	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	

#### Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100% Se admite condensación	
Sustancias biológicas activas	Conformidad con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna).	
Sustancias químicas activas	Conformidad con EN60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA-S71.04 nivel de severidad G1; G2; G3; GX <sup>1)2)</sup>	
Sustancias mecánicas activas	Conformidad con EN 60721-3-3, clase 3S4 incluidos polvo y arena conductiva <sup>2)</sup>	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) Consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) Derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) Derating 20 K	

<sup>1)</sup> ISA-S71.04 nivel de severidad GX: cargas constantes: SO<sub>2</sub> < 4,8 ppm; H<sub>2</sub>S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O<sub>3</sub> < 0,1 ppm; NO<sub>x</sub> < 5,2 ppm  
Valor límite (máx. 30 min): SO<sub>2</sub> < 17,8 ppm; H<sub>2</sub>S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O<sub>3</sub> < 1,0 ppm; NO<sub>x</sub> < 10,4 ppm

<sup>2)</sup> Los tapones para conectores suministrados deben permanecer en las interfaces no usadas durante el funcionamiento en atmósferas que contengan gases corrosivos.

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

Datos de pedido	Referencia
<b>SIPLUS CPU 317-2 PN/DP</b> (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	
Memoria de trabajo de 1 Mbyte, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro/esclavo combinada MPI/PROFIBUS DP, interfaz Ethernet/PROFINET; se necesita MMC	<b>6AG1 317-2EK14-7AB0</b>
Además, cumple la norma EN 50155	<b>6AG1 317-2EK14-2AY0</b>
<b>Accesorios</b>	Ver SIMATIC CPU 317-2 PN/DP

# SIMATIC S7-300

## Unidades centrales

### CPU compactas

#### Sinopsis CPU 312C



- La CPU compacta con entradas/salidas digitales integradas
- Para pequeñas aplicaciones con altos requisitos de capacidad de procesamiento
- Con funciones tecnológicas

Para la CPU se requiere una SIMATIC Micro Memory Card.

#### Sinopsis CPU 313C-2 PtP



- La CPU compacta con entradas/salidas digitales integradas y segundo puerto serie
- Para instalaciones con altos requisitos de capacidad de procesamiento y velocidad de reacción
- Con funciones tecnológicas

Para la CPU se requiere una SIMATIC Micro Memory Card.

#### Sinopsis CPU 313C



- La CPU compacta con entradas/salidas digitales y analógicas integradas
- Para instalaciones con altos requisitos de capacidad de procesamiento y tiempo de reacción
- Con funciones tecnológicas

Para la CPU se requiere una SIMATIC Micro Memory Card.

#### Sinopsis CPU 313C-2 DP



- La CPU compacta con entradas/salidas digitales integradas e interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP
- Para instalaciones con altos requisitos de capacidad de procesamiento y tiempo de reacción
- Con funciones tecnológicas
- Para tareas con funciones especiales
- Para la conexión de periferia descentralizada

Para la CPU se requiere una SIMATIC Micro Memory Card.

### Sinopsis CPU 314C-2 PtP



- La CPU compacta con entradas/salidas digitales y analógicas integradas, así como segundo puerto serie
- Para instalaciones con altos requisitos de capacidad de procesamiento y velocidad de reacción
- Con funciones tecnológicas

Para la CPU se requiere una SIMATIC Micro Memory Card.

### Sinopsis CPU 314C-2 DP



- La CPU compacta con entradas/salidas digitales y analógicas integradas e interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP
- Con funciones tecnológicas
- Para instalaciones con altos requisitos de capacidad de procesamiento y velocidad de reacción
- Para la conexión de periferia descentralizada

Para la CPU se requiere una SIMATIC Micro Memory Card.

### Datos técnicos

	6ES7 312-5BF04-0AB0	6ES7 313-5BG04-0AB0	6ES7 313-6BG04-0AB0	6ES7 313-6CG04-0AB0
<b>Información general</b>				
Versión del HW	01	01	01	01
Versión de firmware	V3.3	V3.3	V3.3	V3.3
Ingeniería con				
• paquete de programación	STEP 7 V5.5 + SP1 y superiores o STEP7 V5.3 + SP2 y superiores con HSP203	STEP 7 V5.5 + SP1 y superiores o STEP7 V5.3 + SP2 y superiores con HSP203	STEP7 V5.5 y superiores + SP1 o STEP7 V5.3 y superiores + SP2 con HSP204	STEP 7 V5.5 + SP1 y superiores o STEP7 V5.3 + SP2 y superiores con HSP203
<b>Tensión de alimentación</b>				
24 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Intensidad de entrada</b>				
Consumo (valor nominal)	570 mA	650 mA	580 mA	800 mA
Consumo (en marcha en vacío), típ.	90 mA	150 mA	110 mA	110 mA
Intensidad de cierre, típ.	5 A	5 A	5 A	5 A
I <sup>2</sup> t	0,7 A <sup>2</sup> -s	0,7 A <sup>2</sup> -s	0,7 A <sup>2</sup> -s	0,7 A <sup>2</sup> -s
<b>Pérdidas</b>				
Pérdidas, típ.	8 W	12 W	9 W	9 W
<b>Memoria</b>				
Memoria de trabajo				
• Integrada	64 kbytes	128 kbytes	128 kbytes	128 kbytes
• Ampliable	No	No	No	No
• Tamaño de la memoria no volátil para bloques de datos remanentes	64 kbytes	64 kbytes	64 kbytes	64 kbytes
Memoria de carga				
• Enchufable (MMC)	Sí	Sí	Sí	Sí
• Enchufable (MMC), máx.	8 Mbytes	8 Mbytes	8 Mbytes	8 Mbytes
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.	10 a	10 a	10 a	10 a

## SIMATIC S7-300

## Unidades centrales

## CPU compactas

## Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BF04-0AB0	6ES7 313-5BG04-0AB0	6ES7 313-6BG04-0AB0	6ES7 313-6CG04-0AB0
Respaldo				
• Existente	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)			
• sin pila	Sí; programa y datos			
<b>Tiempos de ejecución de la CPU</b>				
para operaciones de bits, mín.	0,1 µs	0,07 µs	0,07 µs	0,07 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,24 µs	0,15 µs	0,15 µs	0,15 µs
para aritmética en coma fija, mín.	0,32 µs	0,2 µs	0,2 µs	0,2 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	1,1 µs	0,72 µs	0,72 µs	0,72 µs
<b>Bloques CPU</b>				
Nº de bloques (total)	1 024; (DB, FC, FB); la cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	1 024; (DB, FC, FB); la cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	1 024; (DB, FC, FB); la cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	1 024; (DB, FC, FB); la cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
<b>DB</b>				
• Cantidad, máx.	1 024; banda numérica: 1 a 16000			
• Tamaño, máx.	64 kbytes	64 kbytes	64 kbytes	64 kbytes
<b>FB</b>				
• Cantidad, máx.	1 024; banda numérica: 0 a 7999			
• Tamaño, máx.	64 kbytes	64 kbytes	64 kbytes	64 kbytes
<b>FC</b>				
• Cantidad, máx.	1 024; banda numérica: 0 a 7999			
• Tamaño, máx.	64 kbytes	64 kbytes	64 kbytes	64 kbytes
<b>OB</b>				
• Tamaño, máx.	64 kbytes	64 kbytes	64 kbytes	64 kbytes
<b>Profundidad de anidamiento</b>				
• por cada prioridad	16	16	16	16
• Adicional, dentro de un OB de error	4	4	4	4
<b>Contadores, temporizadores y su remanencia</b>				
<b>Contadores S7</b>				
• Cantidad	256	256	256	256
• Remanencia				
- Configurable	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0	0
- Límite superior	255	255	255	255
- Predeterminada	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje				
- Configurable			Sí	
- Límite inferior	0	0	0	0
- Límite superior	999	999	999	999
<b>Contadores IEC</b>				
• Existente	Sí	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
<b>Temporizadores S7</b>				
• Cantidad	256	256	256	256
• Remanencia				
- Configurable	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0	0
- Límite superior	255	255	255	255
- Predeterminada	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia
• Rango de tiempo				
- Límite inferior	10 ms	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s	9 990 s	9 990 s

**Datos técnicos** (continuación)

	<b>6ES7 312-5BF04-0AB0</b>	<b>6ES7 313-5BG04-0AB0</b>	<b>6ES7 313-6BG04-0AB0</b>	<b>6ES7 313-6CG04-0AB0</b>
Temporizadores IEC				
• Existente	Sí	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
<b>Áreas de datos y su remanencia</b>				
Área de datos remanente, total	Todos, máx. 64 kbytes			
Marcas				
• Cantidad, máx.	256 bytes	256 bytes	256 bytes	256 bytes
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 255			
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15			
• N° de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas			
Bloques de datos				
• Remanencia configurable	Sí; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB	Sí; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB	Sí; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB	Sí; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí	Sí	Sí	Sí
Datos locales				
• por cada prioridad, máx.	32 kbytes; máx. 2048 bytes por bloque			
<b>Área de direcciones</b>				
Área de direcc. de periferia				
• Entradas	1 024 bytes	1 024 bytes	1 024 bytes	2 048 bytes
• Salidas	1 024 bytes	1 024 bytes	1 024 bytes	2 048 bytes
• de ellas, descentralizadas				
- Entradas	sin	sin	sin	2 030 bytes
- Salidas	sin	sin	sin	2 030 bytes
Imagen del proceso				
• Entradas, configurables	1 024 bytes	1 024 bytes	1 024 bytes	2 048 bytes
• Salidas, configurables	1 024 bytes	1 024 bytes	1 024 bytes	2 048 bytes
• Entradas, predeterminado	128 bytes	128 bytes	128 bytes	128 bytes
• Salidas, predeterminado	128 bytes	128 bytes	128 bytes	128 bytes
• Direcciones predeterminadas de los canales integrados				
- Entradas digitales	124.0 a 125.1	124.0 a 126.7	124.0 a 125.7	124.0 a 125.7
- Salidas digitales	124.0 a 124.5	124.0 a 125.7	124.0 a 125.7	124.0 a 125.7
- Entradas analógicas		752 a 761		
- Salidas analógicas		752 a 755		
Canales digitales				
• Entradas	266	1 016	1 008	16 256
• Salidas	262	1 008	1 008	16 256
• Entradas, de ellas centralizadas	266	1 016	1 008	1 008
• Salidas, de ellas centralizadas	262	1 008	1 008	1 008
Canales analógicos				
• Entradas	64	253	248	1 015
• Salidas	64	250	248	1 015
• Entradas, de ellas centralizadas	64	253	248	248
• Salidas, de ellas centralizadas	64	250	248	248
<b>Configuración del hardware</b>				
Bastidores, máx.	1	4	4	4
Módulos por bastidor, máx.	8	8; en el bastidor 3, máx. 7	8; en el bastidor 3, máx. 7	8; en el bastidor 3, máx. 7
Aparatos de ampliación, máx.	0	3	3	3
N° de maestros DP				
• Integrada	sin	sin	sin	1
• Via CP	4	4	4	4

## SIMATIC S7-300

## Unidades centrales

## CPU compactas

## Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BF04-0AB0	6ES7 313-5BG04-0AB0	6ES7 313-6BG04-0AB0	6ES7 313-6CG04-0AB0
Nº de FM y CP utilizables (recomendación)				
• FM	8	8	8	8
• CP, punto a punto	8	8	8	8
• CP, LAN	4	6	6	6
<b>Hora</b>				
Reloj		Sí	Sí	Sí
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)		Sí	Sí	Sí
• Reloj por software	Sí			
• Respaldo y sincronizable	No; respaldado No, sincronizable Sí	Sí	Sí	Sí
• Desviación diaria, máx.	10 s; típ.: 2 s	10 s; típ.: 2 s	10 s; típ.: 2 s	10 s; típ.: 2 s
• Duración del respaldo		6 sem.; a 40 °C de temperatura ambiente	6 sem.; a 40 °C de temperatura ambiente	6 sem.; (a 40 °C de temperatura ambiente)
• Comportamiento del reloj tras RED CON	El reloj continúa funcionando con la hora a la que se produjo el corte de alimentación	El reloj continúa funcionando tras el corte de alimentación	El reloj continúa funcionando tras el corte de alimentación	El reloj continúa funcionando tras el corte de alimentación
• Comportamiento del reloj tras agotamiento de batería		El reloj continúa corriendo con la hora a la que se produjo la RED DES	El reloj continúa corriendo con la hora a la que se produjo la RED DES	El reloj continúa corriendo con la hora a la que se produjo la RED DES
<b>Contador de horas de funcionamiento</b>				
• Cantidad	1	1	1	1
• Número/banda numérica	0	0	0	0
• Rango de valores	0 a 2 <sup>^</sup> 31 horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2 <sup>^</sup> 31 horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2 <sup>^</sup> 31 horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2 <sup>^</sup> 31 horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora
• Remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada re arranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada re arranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada re arranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada re arranque
<b>Sincronización de la hora</b>				
• Soportada	Sí	Sí	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí	Sí	Sí
• en DP, maestro				Sí; para esclavo DP, solo hora de esclavo
• en DP, esclavo				Sí
• en el autómatas, maestro	Sí	Sí	Sí	Sí
• en el autómatas, esclavo	No	No	No	No
<b>Entradas digitales</b>				
Número de entradas	10	24	16	16
• de ellas, entradas usable para funciones tecnológicas	8	12	12	12
<b>Canales integrados (DI)</b>				
Canales integrados (DI)	10	24	16	16
<b>Característica de entrada según IEC 61131, tipo 1</b>				
<b>Número de entradas atacables simultáneamente</b>				
• Posición de montaje horizontal				
- hasta 40 °C, máx.	10	24	16	16
- hasta 60 °C, máx.	5	12	8	8
• Posición de montaje vertical				
- hasta 40 °C, máx.	5	12	8	8
• Funciones tecnológicas				
- Apantallado, máx.	100 m; con la máxima frecuencia de contaje no permitido	100 m; con la máxima frecuencia de contaje no permitido	100 m; con la máxima frecuencia de contaje no permitido	100 m; con la máxima frecuencia de contaje no permitido
- No apantallado, máx.				
• DI estándar				
- Apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m
- No apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m	600 m

## Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BF04-0AB0	6ES7 313-5BG04-0AB0	6ES7 313-6BG04-0AB0	6ES7 313-6CG04-0AB0
Tensión de entrada				
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V			
• para señal "1"	15 a 30 V			
Intensidad de entrada				
• para señal "1", típ.	8 mA	8 mA	8 mA	8 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)				
• para entradas estándar	Sí; 0,1 / 0,3 / 3 / 15 ms (es posible cambiar la configuración del retardo de entrada de las entradas estándar durante el tiempo de ejecución del programa. Tenga en cuenta que es posible que su nuevo tiempo de filtro ajustado sólo sea efectivo tras una ejecución del tiempo de filtro anterior.)	Sí; 0,1 / 0,3 / 3 / 15 ms (es posible cambiar la configuración del retardo de entrada de las entradas estándar durante el tiempo de ejecución del programa. Tenga en cuenta que es posible que su nuevo tiempo de filtro ajustado sólo sea efectivo tras una ejecución del tiempo de filtro anterior.)	Sí; 0,1 / 0,3 / 3 / 15 ms (es posible cambiar la configuración del retardo de entrada de las entradas estándar durante el tiempo de ejecución del programa. Tenga en cuenta que es posible que su nuevo tiempo de filtro ajustado sólo sea efectivo tras una ejecución del tiempo de filtro anterior.)	Sí; 0,1 / 0,3 / 3 / 15 ms (es posible cambiar la configuración del retardo de entrada de las entradas estándar durante el tiempo de ejecución del programa. Tenga en cuenta que es posible que su nuevo tiempo de filtro ajustado sólo sea efectivo tras una ejecución del tiempo de filtro anterior.)
- Parametrizable				
- Valor nominal	3 ms	3 ms	3 ms	3 ms
• para contadores/funciones tecnológicas:				
- en transición "0" a "1", máx.	48 µs; mínima anchura de impulsos/mínima pausa entre impulsos con la máxima frecuencia de contaje	16 µs; mínima anchura de impulsos/mínima pausa entre impulsos con la máxima frecuencia de contaje	16 µs; mínima anchura de impulsos/mínima pausa entre impulsos con la máxima frecuencia de contaje	16 µs; mínima anchura de impulsos/mínima pausa entre impulsos con la máxima frecuencia de contaje
Longitud del cable				
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m; 100 m para funciones tecnológicas	1 000 m; 100 m para funciones tecnológicas	1 000 m; 100 m para funciones tecnológicas	1 000 m; 100 m para funciones tecnológicas
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m; para funciones tecnológicas: No			
<b>Salidas digitales</b>				
Número de salidas	6	16	16	16
• de ellas, salidas rápidas	2; Atención: no debe conectar en paralelo las salidas rápidas de la CPU	4; Atención: no debe conectar en paralelo las salidas rápidas de la CPU	4; Atención: no debe conectar en paralelo las salidas rápidas de la CPU	4; Atención: no debe conectar en paralelo las salidas rápidas de la CPU
Canales integrados (DO)	6	16	16	16
Resistencia a cortocircuitos	Sí; por pulsación electrónica			
• Umbral de respuesta, típ.	1 A	1 A	1 A	1 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)
Carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W	5 W	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí	Sí	Sí
Rango de resistencia de carga				
• Límite inferior	48 Ω	48 Ω	48 Ω	48 Ω
• Límite superior	4 kΩ	4 kΩ	4 kΩ	4 kΩ
Tensión de salida				
• para señal "1", mín.	L+ (-0,8 V)	L+ (-0,8 V)	L+ (-0,8 V)	L+ (-0,8 V)
Intensidad de salida				
• para señal "1" valor nominal	500 mA	500 mA	500 mA	500 mA
• para señal "1" rango admisible, mín.	5 mA	5 mA	5 mA	5 mA
• para señal "1" rango admisible, máx.	0,6 A	0,6 A	0,6 A	0,6 A
• para señal "1" intensidad de carga mínima	5 mA	5 mA	5 mA	5 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA	0,5 mA	0,5 mA	0,5 mA

## SIMATIC S7-300

## Unidades centrales

## CPU compactas

## Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BF04-0AB0	6ES7 313-5BG04-0AB0	6ES7 313-6BG04-0AB0	6ES7 313-6CG04-0AB0
Conexión en paralelo de 2 salidas				
• para aumentar la potencia	No	No	No	No
• para control redundante de una carga	Sí	Sí	Sí	Sí
Frecuencia de conmutación				
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	100 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz
• de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.	2,5 kHz	2,5 kHz	2,5 kHz	2,5 kHz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)				
• Posición de montaje horizontal				
- hasta 40 °C, máx.	2 A	3 A	3 A	3 A
- hasta 60 °C, máx.	1,5 A	2 A	2 A	2 A
• Posición de montaje vertical				
- hasta 40 °C, máx.	1,5 A	2 A	2 A	2 A
Longitud del cable				
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m	600 m
<b>Entradas analógicas</b>				
Canales integrados (AI)	0	5; 4 x intensidad/tensión, 1 x resistencia	0	0
Nº de entradas analógicas para medida de tensión/intensidad		4		
Nº de entradas analógicas para medida de resistencia/termoresistencia		1		
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.		5 V; permanente		
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.		30 V; permanente		
Intensidad de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.		0,5 mA; permanente		
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.		50 mA; permanente		
Unidad ajustable para medida de temperatura		Sí; Grados Celsius/ Grados Fahrenheit/Kelvin		
Rangos de entrada				
• Tensión		Sí; ±10 V/100 kΩ; 0 V a 10 V/100 kΩ		
• Intensidad		Sí; ±20 mA/100 Ω; 0 mA a 20 mA/100 Ω; 4 mA a 20 mA/100 Ω		
• Termoresistencias		Sí; Pt 100/10 MΩ		
• Resistencia		Sí; 0 Ω a 600 Ω/10 MΩ		
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones				
• 0 a +10 V		Sí		
• Resistencia de entrada (0 a 10 V)		100 kΩ		

**Datos técnicos** (continuación)

	6ES7 312-5BF04-0AB0	6ES7 313-5BG04-0AB0	6ES7 313-6BG04-0AB0	6ES7 313-6CG04-0AB0
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades				
• 0 a 20 mA		Sí		
• Resistencia de entrada (0 a 20 mA)		100 Ω		
• -20 a +20 mA		Sí		
• Resistencia de entrada (-20 a +20 mA)		100 Ω		
• 4 a 20 mA		Sí		
• Resistencia de entrada (4 a 20 mA)		100 Ω		
Rangos de entrada (valores nominales), termoresistencias				
• Pt 100		Sí		
• Resistencia de entrada (Pt 100)		10 MΩ		
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias				
• Tensión en vacío, típ.		3,3 V		
• Intensidad de medida, típ.		1,25 mA		
• 0 a 600 Ohm		Sí		
• Resistencia de entrada (0 a 600 ohmios)		10 MΩ		
Termopar (TC)				
• Compensación de temperatura				
- Parametrizable		No		
Termoresistencias (RTD)				
• Linealización de característica				
- para termoresistencias		Pt 100		
Linealización de característica				
• Parametrizable		Sí; software		
Longitud del cable				
• Longitud del cable apantallado, máx.		100 m		
<b>Salidas analógicas</b>				
Canales integrados (AO)	0	2	0	0
Nº de salidas analógicas		2		
Salida de tensión, protección contra cortocircuito		Sí		
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.		55 mA		
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.		14 V		
Rangos de salida, tensión				
• 0 a 10 V		Sí		
• -10 a +10 V		Sí		
Rangos de salida, intensidad				
• 0 a 20 mA		Sí		
• -20 a +20 mA		Sí		
• 4 a 20 mA		Sí		
Conexión de actuadores				
• para salidas de tensión, conexión a 2 hilos		Sí; sin compensación de la resistencia de los cables		
• para salidas de tensión, conexión a 4 hilos		No		
• para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos		Sí		

## SIMATIC S7-300

## Unidades centrales

## CPU compactas

## Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BF04-0AB0	6ES7 313-5BG04-0AB0	6ES7 313-6BG04-0AB0	6ES7 313-6CG04-0AB0
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida) <ul style="list-style-type: none"> <li>• con salidas de tensión, mín.</li> <li>• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.</li> <li>• con salidas de intensidad, máx.</li> <li>• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.</li> </ul>		1 k $\Omega$ 0,1 $\mu$ F  300 $\Omega$  0,1 mH		
Límite de destrucción por tensiones y corrientes aplicadas desde el exterior <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tensiones en las salidas con respecto a M<sub>ANA</sub></li> <li>• Intensidad, máx.</li> </ul>		16 V; permanente  50 mA; permanente		
Longitud del cable <ul style="list-style-type: none"> <li>• Longitud del cable apantallado, máx.</li> </ul>		200 m		
<b>Formación de valores analógicos</b>				
Principio de medición		Codificación instantánea (aproximación sucesiva)		
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.</li> <li>• Tiempo de integración parametrizable</li> <li>• Frecuencia de entrada permitida, máx.</li> <li>• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz</li> <li>• Tiempo de conversión (por canal)</li> <li>• Constante del filtro de entrada</li> <li>• Tiempo de ejecución básico del módulo (todos los canales habilitados)</li> </ul>		12 bit  Sí; 16,6/20 ms  400 Hz  60/50 Hz  1 ms  0,38 ms  1 ms		
Tiempo de estabilización <ul style="list-style-type: none"> <li>• para carga resistiva</li> <li>• para carga capacitiva</li> <li>• para carga inductiva</li> </ul>		0,6 ms 1 ms 0,5 ms		
<b>Sensor</b>				
Conexión de los sensores <ul style="list-style-type: none"> <li>• para medida de tensión</li> <li>• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos</li> <li>• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos</li> <li>• para medición de resistencia con conex. a 2 hilos</li> <li>• para medición de resistencia con conexión a 3 hilos</li> <li>• para medición de resistencia con conexión a 4 hilos</li> </ul>		Sí Sí; con alimentación externa  Sí  Sí; sin compensación de la resistencia de los cables No  No		
Sensores compatibles <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensor a 2 hilos</li> <li>- Intensidad permitida en reposo (sensor a 2 hilos), máx.</li> </ul>	Sí 1,5 mA	Sí 1,5 mA	Sí 1,5 mA	Sí 1,5 mA

**Datos técnicos** (continuación)

	6ES7 312-5BF04-0AB0	6ES7 313-5BG04-0AB0	6ES7 313-6BG04-0AB0	6ES7 313-6CG04-0AB0
<b>Error/precisiones</b>				
Error de temperatura (referido al rango de entrada)		+/- 0,006 %/K		
Diafonía entre las entradas, mín.		60 dB		
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada)		+/- 0,06 %		
Ondulación de salida (referida al rango de salida, ancho de banda 0 a 50 kHz)		+/- 0,1 %		
Error de linealidad (referido al rango de salida)		+/- 0,15 %		
Error por temperatura (referido al rango de salida)		+/- 0,01 %/K		
Diafonía entre las salidas, mín.		60 dB		
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de salida)		+/- 0,06 %		
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura				
• Tensión, referida al rango de entrada		+/- 1 %		
• Intensidad, referida al rango de entrada		+/- 1 %		
• Resistencia, referida al rango de entrada		+/- 1 %		
• Tensión, referida al rango de salida		+/- 1 %		
• Intensidad, referida al rango de salida		+/- 1 %		
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)				
• Tensión, referida al rango de entrada		+/- 0,8 %; error de linealidad +/-0,06%		
• Intensidad, referida al rango de entrada		+/- 0,8 %; error de linealidad +/-0,06%		
• Resistencia, referida al rango de entrada		+/- 0,8 %; error de linealidad +/-0,2%		
• Termoresistencia, referida al rango de entrada		+/- 0,8 %		
• Tensión, referida al rango de salida		+/- 0,8 %		
• Intensidad, referida al rango de salida		+/- 0,8 %		
Supresión de tensiones perturbadoras para $f = n \times (f_l \pm 1\%)$ , $f_l$ = frecuencia perturbadora				
• Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), mín.		30 dB		
• Perturbación en modo común, mín.		40 dB		
<b>Interfaces</b>				
Nº de interfaces USB	0	0	0	0
<b>1ª interfaz</b>				
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485
con aislamiento galvánico	No	No	No	No
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA

## SIMATIC S7-300

## Unidades centrales

## CPU compactas

## Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BF04-0AB0	6ES7 313-5BG04-0AB0	6ES7 313-6BG04-0AB0	6ES7 313-6CG04-0AB0
Funcionalidad				
• MPI	Sí	Sí	Sí	Sí
• Maestro DP	No	No	No	No
• Esclavo DP	No	No	No	No
• Acoplamiento punto a punto	No	No	No	No
MPI				
• Servicios				
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	No	No	No	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí; solo servidor, conexión de config. unidireccional			
- Comunicación S7, como cliente	No; (pero a través de CP y FB cargables)	No; (pero a través de CP y FB cargables)	No; (pero a través de CP y FB cargables)	No; (pero a través de CP y FB cargables)
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s
<b>2ª interfaz</b>				
Tipo de interfaz			Interfaz RS 422/RS 485 integrada	Interfaz RS485 integrada
Norma física			RS 422/RS 485 (X.27)	RS 485
con aislamiento galvánico			Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.			No	200 mA
Funcionalidad				
• MPI			No	No
• Maestro DP			No	Sí
• Esclavo DP			No	Sí
• PROFINET IO-Controller			No	No
• PROFINET IO-Device			No	No
• PROFINET CBA			No	No
Maestro DP				
• Servicios				
- Comunicación PG/OP				Sí
- Comunicación de datos globales				No
- Comunicación S7 básica				Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7				Sí; sí (solo servidor; conexión de configuración unidireccional)
- Comunicación S7, como cliente				No
- Comunicación S7, como servidor				Sí
- Soporte de equidistancia				Sí
- Modo isócrono				No
- SYNC/FREEZE				Sí
- Activar/desactivar esclavos DP				Sí
- N° de esclavos DP activables/desactivables simultáneamente, máx.				8
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)				Sí; como suscriptor
- DPV1				Sí
• Velocidad de transferencia, máx.				12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.				124
• Área de direcciones				
- Entradas, máx.				2 kbytes
- Salidas, máx.				2 kbytes
• Datos útiles por esclavo DP				
- Entradas, máx.				244 bytes
- Salidas, máx.				244 bytes

## Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BF04-0AB0	6ES7 313-5BG04-0AB0	6ES7 313-6BG04-0AB0	6ES7 313-6CG04-0AB0
Esclavo DP				
• Servicios				
- Comunicación PG/OP				Sí
- Comunicación de datos globales				No
- Comunicación S7 básica				No
- Comunicación S7				Sí; sí (solo servidor; conexión de configuración unidireccional)
- Comunicación S7, como cliente				No
- Comunicación S7, como servidor				Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)				Sí
- DPV1				No
• Archivo GSD			-	Encontrará el archivo GSD actual en Internet ( <a href="http://www.siemens.com/profibus-gsd">http://www.siemens.com/profibus-gsd</a> )
• Velocidad de transferencia, máx.				12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia				Sí; sólo con interfaz pasiva
• Memoria de transferencia				
- Entradas				244 bytes
- Salidas				244 bytes
• Área de direcciones, máx.				32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.				32 bytes
Acoplamiento punto a punto				
• Velocidad de transferencia, máx.			19,2 kbit/s; 38,4 kbits/s semidúplex; 19,2 kbits/s dúplex	
• Longitud del cable, máx.			1 200 m	
• Interfaz controlable desde el programa de usuario			Sí	
• La interfaz puede disparar alarmas/interrupciones en el programa de usuario			Sí; mensaje con identificación de interrupción	
• Driver de protocolo			3964 (R); ASCII	
<b>Funciones de comunicación</b>				
Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí	Sí
Enrutado de registros	No	No	No	Sí
Comunicación de datos globales				
• Soportada	Sí	Sí	Sí	Sí
• Nº de círculos GD, máx.	8	8	8	8
• Nº de paquetes GD, máx.	8	8	8	8
• Nº de paquetes GD, emisor, máx.	8	8	8	8
• Nº de paquetes GD, receptor, máx.	8	8	8	8
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 bytes	22 bytes	22 bytes	22 bytes
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	22 bytes	22 bytes	22 bytes	22 bytes
Comunicación S7 básica				
• Soportada	Sí	Sí	Sí; servidor	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 bytes	76 bytes	76 bytes	76 bytes
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 bytes; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 bytes; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 bytes; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 bytes; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)

## SIMATIC S7-300

## Unidades centrales

## CPU compactas

## Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BF04-0AB0	6ES7 313-5BG04-0AB0	6ES7 313-6BG04-0AB0	6ES7 313-6CG04-0AB0
<b>Comunicación S7</b>				
• Soportada	Sí	Sí	Sí	Sí
• como servidor	Sí	Sí	Sí	Sí
• como cliente	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables
• Datos útiles por tarea, máx.	180 bytes; (con PUT/GET)	180 bytes; con PUT/GET	180 bytes; con PUT/GET	180 kbytes; con PUT/GET
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	240 bytes; como servidor			
<b>Comunicación compatible con S5</b>				
• Soportada	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables
<b>Nº de conexiones</b>				
• Total	6	8	8	8
• Usables para enrutado				4; máx.
<b>Funciones de aviso S7</b>				
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	6; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	8; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	8; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	8; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
<b>Avisos de diagnóstico de proceso</b>				
	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.</b>				
	300	300	300	300
<b>Funciones de test y puesta en marcha</b>				
<b>Estado/forzado</b>				
• Estado/Forzado de variables	Sí	Sí	Sí	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores			
• Nº de variables, máx.	30	30	30	30
• de ellas, estado de variables, máx.	30	30	30	30
• de ellas, forzado de variables, máx.	14	14	14	14
<b>Forzado permanente</b>				
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas
• Nº de variables, máx.	10	10	10	10
<b>Estado de bloques</b>				
	Sí; hasta 2 simultáneas			
<b>Paso individual</b>				
	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Nº de puntos de parada</b>				
	4	4	4	4
<b>Búfer de diagnóstico</b>				
• Existente	Sí	Sí	Sí	Sí
• Nº de entradas, máx.	500	500	500	500
- Configurable	No	No	No	No
- de ellos seguros contra caída de red	100; sólo son remanentes las 100 últimas entradas	100; sólo son remanentes las 100 últimas entradas	100; sólo son remanentes las 100 últimas entradas	100; sólo son remanentes las 100 últimas entradas
• Número de entradas legibles en RUN, máx.	499	499	499	499
- Configurable	Sí; de 10 a 499			
- Predeterminado	10	10	10	10
<b>Funciones integradas</b>				
Nº de contadores	2; ver manual "Funciones tecnológicas"	3; ver manual "Funciones tecnológicas"	3; ver manual "Funciones tecnológicas"	3; ver manual "Funciones tecnológicas"
Frecuencia de contaje (contadores), máx.	10 kHz	30 kHz	30 kHz	30 kHz
<b>Medición de frecuencia</b>				
	Sí	Sí	Sí	Sí
Nº de frecuencímetros	2; hasta máx. 10 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; hasta máx. 30 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; hasta máx. 30 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; hasta máx. 30 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")
<b>Posicionamiento en lazo abierto</b>				
	No	No	No	No

**Datos técnicos** (continuación)

	6ES7 312-5BF04-0AB0	6ES7 313-5BG04-0AB0	6ES7 313-6BG04-0AB0	6ES7 313-6CG04-0AB0
Bloques de función integrados (regulación)	No	Sí; regulador PID (ver manual "Funciones tecnológicas")	Sí; regulador PID (ver manual "Funciones tecnológicas")	Sí; regulador PID (ver manual "Funciones tecnológicas")
Regulador PID	No	Sí	Sí	Sí
Nº de salidas de impulsos	2; modulación de ancho de impulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; modulación de ancho de impulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; modulación de ancho de impulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; modulación de ancho de impulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")
Frecuencia límite (impulsos)	2,5 kHz	2,5 kHz	2,5 kHz	2,5 kHz
<b>Aislamiento galvánico</b>				
Aislamiento galvánico módulos de E digitales				
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí	Sí	Sí	Sí
• entre los canales	No	No	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S digitales				
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí	Sí	Sí	Sí
• entre los canales	No	Sí	Sí	Sí
• entre los canales, en grupos de		8	8	8
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas				
• Aislamiento galvánico módulos de E analógicas		Sí; junto para la unidad periférica analógica		
• entre los canales		No		
• entre los canales y el bus de fondo		Sí		
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas				
• Aislamiento galvánico módulos de S analógicas		Sí; junto para la unidad periférica analógica		
• entre los canales		No		
• entre los canales y el bus de fondo		Sí		
<b>Diferencia de potencial admisible</b>				
entre diferentes circuitos	75 V DC / 60 V AC			
entre entradas y M <sub>ANA</sub> (UCM)		8,0 V DC		
entre M <sub>ANA</sub> y M intern (UISO)		75 V DC / 60 V AC		
<b>Aislamiento</b>				
Aislamiento ensayado con	600 V DC	600 V DC	600 V DC	600 V DC
<b>Condiciones ambientales</b>				
Temperatura de empleo				
• mín.	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
• máx.	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C
<b>Configuración</b>				
Software de configuración				
• STEP 7-Lite	No	No	No	No

# SIMATIC S7-300

## Unidades centrales

### CPU compactas

#### Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BF04-0AB0	6ES7 313-5BG04-0AB0	6ES7 313-6BG04-0AB0	6ES7 313-6CG04-0AB0
<b>Programación</b>				
• Lenguaje de programación				
- KOP	Sí	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí	Sí
- CFC	Sí	Sí	Sí	Sí
- GRAPH	Sí	Sí	Sí	Sí
- HiGraph	Sí	Sí	Sí	Sí
• Juego de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	8	8	8	8
<b>Protección de know-how</b>				
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí	Sí	Sí
• Codificación de bloque	Sí; con bloque S7 Privacy			
<b>Dimensiones</b>				
Anchura	80 mm	120 mm	80 mm	80 mm
Altura	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
Profundidad	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm
<b>Peso</b>				
Peso, aprox.	410 g	660 g	500 g	500 g

	6ES7 314-6BH04-0AB0	6ES7 314-6CH04-0AB0
<b>Información general</b>		
Versión del HW	01	01
Versión de firmware	V3.3	V3.3
Ingeniería con		
• paquete de programación	STEP 7 V5.5 y superiores + SP1 o STEP 7 V5.3 y superiores + SP2 con HS204	STEP 7 V5.5 + SP1 y superiores o STEP 7 V5.3 + SP2 y superiores con HSP203
<b>Tensión de alimentación</b>		
24 V DC	Sí	Sí
<b>Intensidad de entrada</b>		
Consumo (valor nominal)	660 mA	880 mA
Consumo (en marcha en vacío), típ.	150 mA	150 mA
Intensidad de cierre, típ.	5 A	5 A
$I^2t$	0,7 A <sup>2</sup> ·s	0,7 A <sup>2</sup> ·s
<b>Pérdidas</b>		
Pérdidas, típ.	13 W	13 W
<b>Memoria</b>		
Memoria de trabajo		
• Integrada	192 kbytes	192 kbytes
• Ampliable	No	No
• Tamaño de la memoria no volátil para bloques de datos remanentes	64 kbytes	64 kbytes
Memoria de carga		
• Enchufable (MMC)	Sí	Sí
• Enchufable (MMC), máx.	8 Mbytes	8 Mbytes
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.	10 a	10 a

	6ES7 314-6BH04-0AB0	6ES7 314-6CH04-0AB0
<b>Respaldo</b>		
• Existente	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)
• sin pila	Sí; programa y datos	Sí; programa y datos
<b>Tiempos de ejecución de la CPU</b>		
para operaciones de bits, mín.	0,06 µs	0,06 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,12 µs	0,12 µs
para aritmética en coma fija, mín.	0,16 µs	0,16 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	0,59 µs	0,59 µs
<b>Bloques CPU</b>		
Nº de bloques (total)	1 024; (DB, FC, FB); la cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	1 024; (DB, FC, FB); la cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
<b>DB</b>		
• Cantidad, máx.	1 024; banda numérica: 1 a 16000	1 024; banda numérica: 1 a 16000
• Tamaño, máx.	64 kbytes	64 kbytes
<b>FB</b>		
• Cantidad, máx.	1 024; banda numérica: 0 a 7999	1 024; banda numérica: 0 a 7999
• Tamaño, máx.	64 kbytes	64 kbytes
<b>FC</b>		
• Cantidad, máx.	1 024; banda numérica: 0 a 7999	1 024; banda numérica: 0 a 7999
• Tamaño, máx.	64 kbytes	64 kbytes

## Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BH0-0A00	6ES7 314-6CH0-0A00
OB		
• Tamaño, máx.	64 kbytes	64 kbytes
Profundidad de anidamiento		
• por cada prioridad	16	16
• Adicional, dentro de un OB de error	4	4
<b>Contadores, temporizadores y su remanencia</b>		
Contadores S7		
• Cantidad	256	256
• Remanencia		
- Configurable	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	255	255
- Predeterminada	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7
• Rango de conteo		
- Configurable		
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	999	999
Contadores IEC		
• Existente	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB
• Cantidad	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7		
• Cantidad	256	256
• Remanencia		
- Configurable	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	255	255
- Predeterminada	sin remanencia	sin remanencia
• Rango de tiempo		
- Límite inferior	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s
Temporizadores IEC		
• Existente	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB
• Cantidad	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
<b>Áreas de datos y su remanencia</b>		
Área de datos remanente, total	Todos, máx. 64 kbytes	Todos, máx. 64 kbytes
Marcas		
• Cantidad, máx.	256 bytes	256 bytes
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 255	Sí; MB 0 a MB 255
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos		
• Remanencia configurable	Sí; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB	Sí; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí	Sí
Datos locales		
• por cada prioridad, máx.	32 kbytes; máx. 2048 bytes por bloque	32 kbytes; máx. 2048 bytes por bloque

	6ES7 314-6BH0-0A00	6ES7 314-6CH0-0A00
<b>Área de direcciones</b>		
Área de direcciones de periferia		
• Entradas	1 024 bytes	2 048 bytes
• Salidas	1 024 bytes	2 048 bytes
• de ellas, descentralizadas		
- Entradas	sin	2 003 bytes
- Salidas	sin	2 010 bytes
Imagen del proceso		
• Entradas, configurables	1 024 bytes	2 048 bytes
• Salidas, configurables	1 024 bytes	2 048 bytes
• Entradas, predeterminado	128 bytes	128 bytes
• Salidas, predeterminado	128 bytes	128 bytes
• Direcciones predeterm. de los canales integrados		
- Entradas digitales	124.0 a 126.7	124.0 a 126.7
- Salidas digitales	124.0 a 125.7	124.0 a 125.7
- Entradas analógicas	752 a 761	752 a 761
- Salidas analógicas	752 a 755	752 a 755
Canales digitales		
• Entradas	1 016	16 048
• Salidas	1 008	16 096
• Entradas, de ellas centralizadas	1 016	1 016
• Salidas, de ellas centralizadas	1 008	1 008
Canales analógicos		
• Entradas	253	1 006
• Salidas	250	1 007
• Entradas, de ellas centralizadas	253	253
• Salidas, de ellas centralizadas	250	250
<b>Configuración del hardware</b>		
Bastidores, máx.	4	4
Módulos por bastidor, máx.	8; en el bastidor 3, máx. 7	8; en el bastidor 3, máx. 7
Aparatos de ampliación, máx.	3	3
Nº de maestros DP		
• Integrada	sin	1
• Vía CP	4	4
Nº de FM y CP utilizables (recomendación)		
• FM	8	8
• CP, punto a punto	8	8
• CP, LAN	10	10
<b>Hora</b>		
Reloj		
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí
• Respaldo y sincronizable	Sí	Sí
• Desviación diaria, máx.	10 s; típ.: 2 s	10 s; típ.: 2 s
• Duración del respaldo	6 sem.; a 40 °C de temperatura ambiente	6 sem.; a 40 °C de temperatura ambiente
• Comportamiento del reloj tras RED CON	El reloj continúa funcionando tras el corte de aliment.	El reloj continúa funcionando tras el corte de aliment.
• Comportamiento del reloj tras agotamiento de batería	El reloj continúa corriendo con la hora a la que se produjo la RED DES	El reloj continúa corriendo con la hora a la que se produjo la RED DES

# SIMATIC S7-300

## Unidades centrales

### CPU compactas

#### Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BH04-0AB0	6ES7 314-6CH04-0AB0
Contador de horas de funcionamiento		
• Cantidad	1	1
• Número/banda numérica	0	0
• Rango de valores	0 a 2 <sup>31</sup> horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2 <sup>31</sup> horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 hora	1 hora
• Remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada arranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada arranque
Sincronización de la hora		
• Soportada	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí
• en DP, maestro		Sí; para esclavo DP, solo hora de esclavo
• en DP, esclavo		Sí
• en el autómatas, maestro	Sí	Sí
• en el autómatas, esclavo	No	No
<b>Entradas digitales</b>		
Número de entradas	24	24
• de ellas, entradas usable para funciones tecnológicas	16	16
Canales integrados (DI)	24	24
Característica de entrada según IEC 61131, tipo 1	Sí	Sí
Número de entradas atacables simultáneamente		
• Posición de montaje horizontal		
- hasta 40 °C, máx.	24	24
- hasta 60 °C, máx.	12	12
• Posición de montaje vertical		
- hasta 40 °C, máx.	12	12
• Funciones tecnológicas		
- Apantallado, máx.	50 m; con la máxima frecuencia de contaje no permitido	50 m; con la máxima frecuencia de contaje no permitido
- No apantallado, máx.		
• DI estándar		
- apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m
- No apantallado, máx.	600 m	600 m
Tensión de entrada		
• Valor nominal, DC	24 V	24 V
• para señal "0"	-3 a +5 V	-3 a +5 V
• para señal "1"	15 a 30 V	15 a 30 V
Intensidad de entrada		
• para señal "1", típ.	8 mA	8 mA

	6ES7 314-6BH04-0AB0	6ES7 314-6CH04-0AB0
Retardo de entrada (a tensión nom. de entrada)		
• para entradas estándar		
- Parametrizable	Sí; 0,1 / 0,3 / 3 / 15 ms (es posible cambiar la configuración del retardo de entrada de las entradas estándar durante el tiempo de ejecución del programa. Tenga en cuenta que es posible que su nuevo tiempo de filtro ajustado sólo sea efectivo tras una ejecución del tiempo de filtro anterior.)	Sí; 0,1 / 0,3 / 3 / 15 ms (es posible cambiar la configuración del retardo de entrada de las entradas estándar durante el tiempo de ejecución del programa. Tenga en cuenta que es posible que su nuevo tiempo de filtro ajustado sólo sea efectivo tras una ejecución del tiempo de filtro anterior.)
- Valor nominal	3 ms	3 ms
• para contadores/funciones tecnológicas:		
- en transición "0" a "1", máx.	8 µs; mínima anchura de impulsos/ mínima pausa entre impulsos con la máxima frecuencia de contaje	8 µs; mínima anchura de impulsos/ mínima pausa entre impulsos con la máxima frecuencia de contaje
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m; 50 m para funciones tecnológicas	1 000 m; 50 m para funciones tecnológicas
• Longitud de cable no apantallado, máx.	600 m; para funciones tecnológicas: No	600 m; para funciones tecnológicas: No
<b>Salidas digitales</b>		
Número de salidas	16	16
• de ellas, salidas rápidas	4; Atención: no debe conectar en paralelo las salidas rápidas de la CPU	4; Atención: no debe conectar en paralelo las salidas rápidas de la CPU
Canales integrados (DO)	16	16
Funcionalidad/resistencia a cortocircuitos	Sí; por pulsación electrónica	Sí; por pulsación electrónica
• Umbral de respuesta, típ.	1 A	1 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)
Carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí
Rango de resistencia de carga		
• Límite inferior	48 Ω	48 Ω
• Límite superior	4 kΩ	4 kΩ

## Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BH04-0AB0	6ES7 314-6CH04-0AB0
Tensión de salida • para señal "1", mín.	L+ (-0,8 V)	L+ (-0,8 V)
Intensidad de salida • para señal "1" valor nominal • para señal "1" rango admisible, mín. • para señal "1" rango admisible, máx. • para señal "1" intensidad de carga mínima • para señal "0" Intensidad residual, máx.	500 mA 5 mA 0,6 A 5 mA 0,5 mA	500 mA 5 mA 0,6 A 5 mA 0,5 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas • para aumentar la potencia • para control redundante de una carga	No Sí	No Sí
Frecuencia de conmutación • con carga resistiva, máx. • con carga inductiva, máx. • con carga tipo lámpara, máx. • de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.	100 Hz 0,5 Hz 100 Hz 2,5 kHz	100 Hz 0,5 Hz 100 Hz 2,5 kHz
Intensidad suma de las salidas (por grupo) • Posición de montaje horizontal - hasta 40 °C, máx. - hasta 60 °C, máx. • Posición de montaje vertical - hasta 40 °C, máx.	3 A 2 A 2 A	3 A 2 A 2 A
Longitud del cable • Longitud del cable apantallado, máx. • Longitud de cable no apantallado, máx.	1 000 m 600 m	1 000 m 600 m
<b>Entradas analógicas</b>		
Canales integrados (AI)	5; 4 x intensidad/tensión, 1 x resistencia	5; 4 x intensidad/tensión, 1 x resistencia
Nº de entradas analógicas para medida de tensión/intensidad	4	4
Nº de entradas analógicas para medida de resistencia/termoresistencia	1	1
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	5 V; permanente	5 V; permanente
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	30 V; permanente	30 V; permanente
Intensidad de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	0,5 mA; permanente	0,5 mA; permanente
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.	50 mA; permanente	50 mA; permanente
Unidad ajustable para medida de temperatura	Sí; Grados Celsius/ Grados Fahrenheit/Kelvin	Sí; Grados Celsius/ Grados Fahrenheit/Kelvin

	6ES7 314-6BH04-0AB0	6ES7 314-6CH04-0AB0
Rangos de entrada • Tensión • Intensidad • Termoresistencias • Resistencia	Sí; ±10 V/100 kΩ; 0 V a 10 V/100 kΩ Sí; ±20 mA/100 Ω; 0 mA a 20 mA/ 100 Ω; 4 mA a 20 mA/100 Ω Sí; Pt 100/10 MΩ Sí; 0 Ω a 600 Ω/ 10 MΩ	Sí; ±10 V/100 kΩ; 0 V a 10 V/100 kΩ Sí; ±20 mA/100 Ω; 0 mA a 20 mA/ 100 Ω; 4 mA a 20 mA/100 Ω Sí; Pt 100/10 MΩ Sí; 0 Ω a 600 Ω/ 10 MΩ
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones • 0 a +10 V • Resistencia de entrada (0 a 10 V)	Sí 100 kΩ	Sí 100 kΩ
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades • 0 a 20 mA • Resistencia de entrada (0 a 20 mA) • -20 a +20 mA • Resistencia de entrada (-20 a +20 mA) • 4 a 20 mA • Resistencia de entrada (4 a 20 mA)	Sí 100 Ω Sí 100 Ω Sí 100 Ω	Sí 100 Ω Sí 100 Ω Sí 100 Ω
Rangos de entrada (valores nominales), termoresistencias • Pt 100 • Resistencia de entrada (Pt 100)	Sí 10 MΩ	Sí 10 MΩ
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias • Tensión en vacío, típ. • Intensidad de medida, típ. • 0 a 600 Ohm • Resistencia de entrada (0 a 600 ohmios)	3,3 V 1,25 mA Sí 10 MΩ	3,3 V 1,25 mA Sí 10 MΩ
Termopar (TC) • Compensación de temperatura - Parametrizable	No	No
Termoresistencias (RTD) • Linealización de característica - para termoresistencias	Pt 100	Pt 100
Linealización de característica • parametrizable	Sí; software	Sí; software
Longitud del cable • Longitud del cable apantallado, máx.	100 m	100 m
<b>Salidas analógicas</b>		
Canales integrados (AO)	2	2
Nº de salidas analógicas	2	2
Salida de tensión, protección contra cortocircuito	Sí	Sí
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	55 mA	55 mA

## SIMATIC S7-300

## Unidades centrales

## CPU compactas

## Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BH04-0AB0	6ES7 314-6CH04-0AB0
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	14 V	14 V
Rangos de salida, tensión		
• 0 a 10 V	Sí	Sí
• -10 a +10 V	Sí	Sí
Rangos de salida, intensidad		
• 0 a 20 mA	Sí	Sí
• -20 a +20 mA	Sí	Sí
• 4 a 20 mA	Sí	Sí
Conexión de actuadores		
• para salidas de tensión, conexión a 2 hilos	Sí; sin compensación de la resistencia de los cables	Sí; sin compensación de la resistencia de los cables
• para salidas de tensión, conexión a 4 hilos	No	No
• para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos	Sí	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)		
• con salidas de tensión, mín.	1 k $\Omega$	1 k $\Omega$
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	0,1 $\mu$ F	0,1 $\mu$ F
• con salidas de intensidad, máx.	300 $\Omega$	300 $\Omega$
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	0,1 mH	0,1 mH
Límite de destrucción por tensiones y corrientes aplicadas desde el exterior		
• Tensiones en las salidas con respecto a M <sub>ANA</sub>	16 V; permanente	16 V; permanente
• Intensidad, máx.	50 mA; permanente	50 mA; permanente
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	200 m
<b>Formación de valores analógicos</b>		
Principio de medición	Codificación instantánea (aproximación sucesiva)	Codificación instantánea (aproximación sucesiva)
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	12 bit	12 bit
• Tiempo de integración parametrizable	Sí; 16,6/20 ms	Sí; 16,6/20 ms
• Frecuencia de entrada permitida, máx.	400 Hz	400 Hz
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f <sub>1</sub> en Hz	60/50 Hz	60/50 Hz
• Tiempo de conversión (por canal)	1 ms	1 ms
• Constante del filtro de entrada	0,38 ms	0,38 ms
• Tiempo de ejecución básico del módulo (todos los canales habilitados)	1 ms	1 ms

	6ES7 314-6BH04-0AB0	6ES7 314-6CH04-0AB0
Tiempo de estabilización		
• para carga resistiva	0,6 ms	0,6 ms
• para carga capacitiva	1 ms	1 ms
• para carga inductiva	0,5 ms	0,5 ms
<b>Sensor</b>		
Conexión de los sensores		
• para medida de tensión	Sí	Sí
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos	Sí; con alimentación externa	Sí; con alimentación externa
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos	Sí	Sí
• para medición de resistencia con conexión a 2 hilos	Sí; sin compensación de la resistencia de los cables	Sí; sin compensación de la resistencia de los cables
• para medición de resistencia con conexión a 3 hilos	No	No
• para medición de resistencia con conexión a 4 hilos	No	No
Sensores compatibles		
• Sensor a 2 hilos - Intensidad permitida en reposo (sensor a 2 hilos), máx.	Sí 1,5 mA	Sí 1,5 mA
<b>Error/precisiones</b>		
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	+/- 0,006 %/K	+/- 0,006 %/K
Diafonía entre las entradas, mín.	60 dB	60 dB
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada)	+/- 0,06 %	+/- 0,06 %
Ondulación de salida (referida al rango de salida, ancho de banda 0 a 50 kHz)	+/- 0,1 %	+/- 0,1 %
Error de linealidad (referido al rango de salida)	+/- 0,15 %	+/- 0,15 %
Error por temperatura (referido al rango de salida)	+/- 0,01 %/K	+/- 0,01 %/K
Diafonía entre las salidas, mín.	60 dB	60 dB
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de salida)	+/- 0,06 %	+/- 0,06 %
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura		
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 1 %	+/- 1 %
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 1 %	+/- 1 %
• Resistencia, referida al rango de entrada	+/- 1 %	+/- 1 %
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 1 %	+/- 1 %
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 1 %	+/- 1 %

## Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BH04-0AB0	6ES7 314-6CH04-0AB0		6ES7 314-6BH04-0AB0	6ES7 314-6CH04-0AB0
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)			con aislamiento galvánico	Sí	Sí
• Tensión, referida al rango de entrada	+/- 0,8 %; error de linealidad +/-0,06%	+/- 0,8 %; error de linealidad +/-0,06%	Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	No	200 mA
• Intensidad, referida al rango de entrada	+/- 0,8 %; error de linealidad +/-0,06%	+/- 0,8 %; error de linealidad +/-0,06%	Funcionalidad		
• Resistencia, referida al rango de entrada	+/- 0,8 %; error de linealidad +/-0,2%	+/- 0,8 %; error de linealidad +/-0,2%	• MPI	No	No
• Termoresistencia, referida al rango de entrada	+/- 0,8 %	+/- 0,8 %	• Maestro DP	No	Sí
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,8 %	+/- 0,8 %	• Esclavo DP	No	Sí
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,8 %	+/- 0,8 %	• PROFINET IO-Controller	No	No
Supresión de tensiones perturbadoras para $f = n \times (f_l \pm 1\%)$ , $f_l$ = frecuencia perturbadora			• PROFINET IO-Device	No	No
• Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), min.	30 dB	30 dB	• PROFINET CBA	No	No
• Perturbación en modo común, min.	40 dB	40 dB	• Local Operating Network	Sí	No
<b>Interfaces</b>			Maestro DP		
Nº de interfaces USB	0	0	• Servicios		
<b>1ª interfaz</b>			- Comunicación PG/OP		Sí
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	- Comunicación de datos globales		No
Norma física	RS 485	RS 485	- Comunicación S7 básica		Sí; sólo bloques I
con aislamiento galvánico	No	No	- Comunicación S7		Sí; sólo servidor, conexión de configuración unidireccional
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA	200 mA	- Comunicación S7, como cliente		No
Funcionalidad			- Comunicación S7, como servidor		Sí
• MPI	Sí	Sí	- Soporte de equidistancia		Sí
• Maestro DP	No	No	- Modo isócrono		No
• Esclavo DP	No	No	- SYNC/FREEZE		Sí
• Acoplamiento punto a punto	No	No	- Activar/desactivar esclavos DP		Sí
MPI			- Nº de esclavos DP activables/desactivables simultáneamente, máx.		8
• Servicios			- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)		Sí; como suscriptor
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	- DPV1		Sí
- Enrutado	No	Sí	• Velocidad de transferencia, máx.		12 Mbit/s
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí	• Nº de esclavos DP, máx.		124
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí	• Área de direcciones		
- Comunicación S7	Sí; sólo servidor, conexión de configuración unidireccional	Sí; sólo servidor, conexión de configuración unidireccional	- Entradas, máx.		2 kbytes
- Comunicación S7, como cliente	No; pero a través de CP y FB cargables	No; pero a través de CP y FB cargables	- Salidas, máx.		2 kbytes
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	• Datos útiles por esclavo DP		
• Velocidad de transferencia, máx.	187,5 kbit/s	187,5 kbit/s	- Entradas, máx.		244 bytes
			- Salidas, máx.		244 bytes
<b>2ª interfaz</b>			Esclavo DP		
Tipo de interfaz	Interfaz RS 422/RS 485 integrada	Interfaz RS485 integrada	• Servicios		
Norma física	RS 422/RS 485 (X.27)	RS 485	- Comunicación PG/OP		Sí
			- Comunicación de datos globales		No
			- Comunicación S7 básica		No
			- Comunicación S7		Sí; sólo servidor, conexión de configuración unidireccional
			- Comunicación S7, como cliente		No
			- Comunicación S7, como servidor		Sí
			- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)		Sí
			- DPV1		No
			• Archivo GSD		Encontrará el archivo GSD actual en Internet ( <a href="http://www.siemens.com/profibus-gsd">http://www.siemens.com/profibus-gsd</a> )

# SIMATIC S7-300

## Unidades centrales

### CPU compactas

#### Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BH0-0AB0	6ES7 314-6CH0-0AB0
Esclavo DP		
• Velocidad de transferencia, máx.		12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia		Sí; sólo con interfaz pasiva
• Memoria de transferencia		
- Entradas		244 bytes
- Salidas		244 bytes
• Área de direcciones, máx.		32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.		32 bytes
Acoplamiento punto a punto		
• Velocidad de transferencia, máx.	19,2 kbit/s; 38,4 kbit/s semidúplex; 19,2 kbit/s dúplex	
• Longitud del cable, máx.	1 200 m	
• Interfaz controlable desde el programa de usuario	Sí	
• La interfaz puede disparar alarmas/interrupciones en el programa de usuario	Sí; mensaje con identificación de interrupción	
• Driver de protocolo	3964 (R); ASCII y RK 512	
<b>Funciones de comunicación</b>		
Comunicación PG/OP	Sí	Sí
Enrutado de registros	No	Sí
Comunicación de datos globales		
• Soportada	Sí	Sí
• Nº de círculos GD, máx.	8	8
• Nº de paquetes GD, máx.	8	8
• Nº de paquetes GD, emisor, máx.	8	8
• Nº de paquetes GD, receptor, máx.	8	8
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 bytes	22 bytes
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	22 bytes	22 bytes
Comunicación S7 básica		
• Soportada	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 bytes	76 bytes
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 bytes; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 bytes; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)
Comunicación S7		
• Soportada	Sí	Sí
• como servidor	Sí	Sí
• como cliente	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables
• Datos útiles por tarea, máx.	180 kbytes; con PUT/GET	180 kbytes; con PUT/GET
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	240 bytes; como servidor	240 bytes; como servidor
Comunicación compatible con S5		
• Soportada	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables

	6ES7 314-6BH0-0AB0	6ES7 314-6CH0-0AB0
Nº de conexiones		
• Total	12	12
• Usables para enrutado		4; máx.
<b>Funciones de aviso S7</b>		
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	300	300
<b>Funciones de test y puesta en marcha</b>		
Estado/forzado		
• Estado/Forzado de variables	Sí	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.	30	30
• de ellas, estado de variables, máx.	30	30
• de ellas, forzado de variables, máx.	14	14
Forzado permanente		
• Forzado permanente	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas	Entradas, salidas
• Nº de variables, máx.	10	10
Estado de bloques	Sí; hasta 2 simultáneas	Sí; hasta 2 simultáneas
Paso individual	Sí	Sí
Nº de puntos de parada	4	4
Búfer de diagnóstico		
• Existente	Sí	Sí
• Nº de entradas, máx.	500	500
- Configurable	No	No
- de ellos seguros contra caída de red	100; sólo son remanentes las 100 últimas entradas	100; sólo son remanentes las 100 últimas entradas
• Número de entradas legibles en RUN, máx.	499	499
- Configurable	Sí; de 10 a 499	Sí; de 10 a 499
- Predeterminado	10	10
<b>Funciones integradas</b>		
Nº de contadores	4; ver manual "Funciones tecnológicas"	4; ver manual "Funciones tecnológicas"
Frecuencia de contaje (contadores), máx.	60 kHz	60 kHz
Medición de frecuencia	Sí	Sí
Nº de frecuencímetros	4; hasta máx. 60 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	4; hasta máx. 60 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")
Posicionamiento en lazo abierto	Sí	Sí
Bloques de función integrados (regulación)	Sí; regulador PID (ver manual "Funciones tecnológicas")	Sí; regulador PID (ver manual "Funciones tecnológicas")

### Datos técnicos (continuación)

	6ES7 314-6BH04-0AB0	6ES7 314-6CH04-0AB0
Regulador PID	Sí	Sí
Nº de salidas de impulsos	4; modulación de ancho de impulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	4; modulación de ancho de impulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")
Frecuencia límite (impulsos)	2,5 kHz	2,5 kHz
<b>Aislamiento galvánico</b>		
Aislamiento galvánico módulos de E digitales		
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí	Sí
• entre los canales	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S digitales		
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí	Sí
• entre los canales	Sí	Sí
• entre los canales, en grupos de	8	8
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas		
• Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	Sí; junto para la unidad periférica analógica	Sí; junto para la unidad periférica analógica
• entre los canales	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas		
• Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	Sí; junto para la unidad periférica analógica	Sí; junto para la unidad periférica analógica
• entre los canales	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí

	6ES7 314-6BH04-0AB0	6ES7 314-6CH04-0AB0
<b>Diferencia de potencial admisible</b>		
entre diferentes circuitos	75 V DC / 60 V AC	75 V DC / 60 V AC
entre entradas y M <sub>ANA</sub> (UCM)	8,0 V DC	8,0 V DC
entre M <sub>ANA</sub> y M intern (UISO)	75 V DC / 60 V AC	75 V DC / 60 V AC
<b>Aislamiento</b>		
Aislamiento ensayado con	600 V DC	600 V DC
<b>Condiciones ambientales</b>		
Temperatura de empleo		
• mín.	0 °C	0 °C
• máx.	60 °C	60 °C
<b>Configuración</b>		
Software de configuración		
• STEP 7-Lite	No	No
Programación		
• Lenguaje de programación		
- KOP	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí
- CFC	Sí	Sí
- GRAPH	Sí	Sí
- HiGraph	Sí	Sí
• Juego de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	8	8
Protección de know-how		
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí
• Codificación de bloque	Sí; con bloque S7 Privacy	Sí; con bloque S7 Privacy
<b>Dimensiones</b>		
Anchura	120 mm	120 mm
Altura	125 mm	125 mm
Profundidad	130 mm	130 mm
<b>Peso</b>		
Peso, aprox.	680 g	680 g

## SIMATIC S7-300

## Unidades centrales

## CPU compactas

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>CPU 312C</b> CPU compacta, memoria de trabajo de 64 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 10 ED/6 SD integradas, funciones integradas, MPI; incluidas etiquetas de numeración de slot; se necesita MMC	<b>6ES7 312-5BF04-0AB0</b>	<b>Conector frontal (1 unidad)</b> para CPU compactas 40 polos, con bornes de tornillo <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 unidad</li> <li>• 100 unidades</li> </ul> 40 polos, con bornes de resorte <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 unidad</li> <li>• 100 unidades</li> </ul> 40 polos, con FastConnect <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 unidad</li> </ul>
<b>CPU 313C</b> CPU compacta, memoria de trabajo de 128 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 24 ED/16 SD, 4 EA/2 SA integradas, funciones integradas, MPI; se necesita MMC	<b>6ES7 313-5BG04-0AB0</b>	<b>SIMATIC TOP connect</b> ver catálogo ST 70; información sobre qué componentes son utilizables para cada módulo, ver Industry Mall o el catálogo KT 10.2, página 2/6
<b>CPU 313C-2 PtP</b> CPU compacta, memoria de trabajo de 128 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 16 ED/16 SD integradas, funciones integradas, MPI, interfaz RS 422/485; se necesita MMC	<b>6ES7 313-6BG04-0AB0</b>	<b>Etiquetas de numeración de slot</b> <b>6ES7 912-0AA00-0AA0</b>
<b>CPU 313C-2 DP</b> CPU compacta, memoria de trabajo de 128 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 16 ED/16 SD integradas, funciones integradas, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; se necesita MMC	<b>6ES7 313-6CG04-0AB0</b>	<b>Manual S7-300</b> Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones alemán <b>6ES7 398-8FA10-8AA0</b> inglés <b>6ES7 398-8FA10-8BA0</b>
<b>CPU 314C-2 PtP</b> CPU compacta, memoria de trabajo de 192 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 24 ED/16 SD/4 EA/2 SA integradas, funciones integradas, MPI, interfaz RS 422/485; se necesita MMC	<b>6ES7 314-6BH04-0AB0</b>	<b>SIMATIC Manual Collection</b> <b>6ES7 998-8XC01-8YE0</b> Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC
<b>CPU 314C-2 DP</b> CPU compacta, memoria de trabajo de 192 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 24 ED/16 SD/4 EA/2 SA integradas, funciones integradas, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; se necesita MMC	<b>6ES7 314-6CH04-0AB0</b>	<b>SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año</b> <b>6ES7 998-8XC01-8YE2</b> DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas
<b>SIMATIC Micro Memory Card</b> 64 kbytes 128 kbytes 512 kbytes 2 Mbytes 4 Mbytes 8 Mbytes	<b>6ES7 953-8LF20-0AA0</b> <b>6ES7 953-8LG20-0AA0</b> <b>6ES7 953-8LJ30-0AA0</b> <b>6ES7 953-8LL20-0AA0</b> <b>6ES7 953-8LM20-0AA0</b> <b>6ES7 953-8LP20-0AA0</b>	<b>Conector de alimentación</b> <b>6ES7 391-1AA00-0AA0</b> 10 unidades, repuesto
<b>Cable MPI</b> para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m	<b>6ES7 901-0BF00-0AA0</b>	<b>Tiras rotulables</b> <b>6ES7 392-2XX00-0AA0</b> 10 unidades, repuesto
<b>Cable de acoplamiento punto a punto</b> para conexión a la CPU 31xC-2 PtP 5 m 10 m 50 m	<b>6ES7 902-3AB00-0AA0</b> <b>6ES7 902-3AC00-0AA0</b> <b>6ES7 902-3AG00-0AA0</b>	<b>Tapas de tiras rotulables</b> <b>6ES7 392-2XY00-0AA0</b> 10 unidades, repuesto
		<b>S7-SmartLabel V3.0</b> Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7 Single License <b>2XV9 450-1SL03-0YX0</b> Upgrade Single License <b>2XV9 450-1SL03-0YX4</b>

Datos de pedido	Referencia		Referencia
<b>Pliegos para rotulación por impresora</b> para módulos de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo beige claro amarillo rojo para módulos de señal de 32 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo beige claro amarillo rojo	<b>6ES7 392-2AX00-0AA0</b> <b>6ES7 392-2BX00-0AA0</b> <b>6ES7 392-2CX00-0AA0</b> <b>6ES7 392-2DX00-0AA0</b>  <b>6ES7 392-2AX10-0AA0</b> <b>6ES7 392-2BX10-0AA0</b> <b>6ES7 392-2CX10-0AA0</b> <b>6ES7 392-2DX10-0AA0</b>	<b>Conector a bus PROFIBUS DP RS 485</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>con salida de cable a 90°, velocidad de transferencia máx. 12 Mbits/s               <ul style="list-style-type: none"> <li>sin interfaz para PG</li> <li>con interfaz para PG</li> </ul> </li> <li>con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect, velocidad de transferencia máx. 12 Mbits/s               <ul style="list-style-type: none"> <li>sin interfaz para PG, 1 unidad</li> <li>sin interfaz para PG, 100 unidades</li> <li>con interfaz para PG, 1 unidad</li> <li>con interfaz para PG, 100 unidades</li> </ul> </li> <li>con salida de cable axial para OP SIMATIC, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS</li> </ul>	<b>6ES7 972-0BA12-0XA0</b> <b>6ES7 972-0BB12-0XA0</b>  <b>6ES7 972-0BA52-0XA0</b> <b>6ES7 972-0BA52-0XB0</b>  <b>6ES7 972-0BB52-0XA0</b> <b>6ES7 972-0BB52-0XB0</b>  <b>6GK1 500-0EA02</b>
<b>PC-Adapter USB</b> para conectar un PC a SIMATIC S7-200/-300/-400 a través del puerto USB; con cable USB (5 m)	<b>6ES7 972-0CB20-0XA0</b>	<b>Cable de bus PROFIBUS FastConnect</b> Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m	<b>6XV1 830-0EH10</b>
		<b>Repetidor RS 485 para PROFIBUS</b> Velocidad de transferencia hasta máx. 12 Mbits/s; 24 V DC; caja IP20	<b>6ES7 972-0AA02-0XA0</b>
		<b>Componentes de bus PROFIBUS</b> para establecer la comunicación MPI/PROFIBUS	Ver catálogos IK PI o CA 01

# SIMATIC S7-300

## Unidades centrales

### CPU de seguridad

#### Sinopsis CPU 317F-2 DP



- La CPU de seguridad con gran memoria de programa y capacidad funcional para aplicaciones sofisticadas
- Para configurar un sistema de automatización de seguridad positiva para instalaciones con altos requisitos de seguridad
- Conforme a los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508 y hasta cat. 4 según EN 954-1
- Los módulos periféricos de seguridad pueden instalarse distribuidamente y comunicarse vía la interfaz PROFIBUS DP integrada (PROFIsafe)
- Los módulos periféricos de seguridad de la ET 200M pueden enchufarse también en el autómatas central
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada

Para la CPU se requiere una SIMATIC Micro Memory Card.

#### Datos técnicos

6ES7 317-6FF04-0AB0	
<b>Información general</b>	
Versión del HW	01
Versión de firmware	V3.3
Ingeniería con	
• paquete de programación	STEP 7 V5.5 + SP1 y superiores o STEP 7 V5.2 + SP1 y superiores con HSP 202 + Distributed Safety
<b>Tensión de alimentación</b>	
24 V DC	Sí
<b>Intensidad de entrada</b>	
Consumo (valor nominal)	870 mA
Consumo (en marcha en vacío), típ.	120 mA
Intensidad de cierre, típ.	4 A
I <sup>2</sup> t	1 A <sup>2</sup> ·s
<b>Pérdidas</b>	
Pérdidas, típ.	4,5 W
<b>Memoria</b>	
Memoria de trabajo	
• Integrada	1 536 kbytes
• Ampliable	No
• Tamaño de la memoria no volátil para bloques de datos remanentes	256 kbytes
Memoria de carga	
• Enchufable (MMC)	Sí
• Enchufable (MMC), máx.	8 Mbytes
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.	10 a
Respaldo	
• Existente	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)
• sin pila	Sí; programa y datos
<b>Tiempos de ejecución de la CPU</b>	
para operaciones de bits, mín.	0,025 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,03 µs
para aritmética en coma fija, mín.	0,04 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	0,16 µs
<b>Bloques CPU</b>	
Nº de bloques (total)	2 048; (DB, FC, FB); la cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.

6ES7 317-6FF04-0AB0	
<b>DB</b>	
• Cantidad, máx.	2 048; banda numérica: 1 a 16000
• Tamaño, máx.	64 kbytes
<b>FB</b>	
• Cantidad, máx.	2 048; banda numérica: 0 a 7999
• Tamaño, máx.	64 kbytes
<b>FC</b>	
• Cantidad, máx.	2 048; banda numérica: 0 a 7999
• Tamaño, máx.	64 kbytes
<b>OB</b>	
• Tamaño, máx.	64 kbytes
<b>Profundidad de anidamiento</b>	
• por cada prioridad	16
• Adicional, dentro de un OB de error	4
<b>Contadores, temporizadores y su remanencia</b>	
<b>Contadores S7</b>	
• Cantidad	512
• Remanencia	
- Configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	511
- Predeterminada	Z 0 a Z 7
• Rango de conteo	
- Límite inferior	0
- Límite superior	999
<b>Contadores IEC</b>	
• Existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
<b>Temporizadores S7</b>	
• Cantidad	512
• Remanencia	
- Configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	511
- Predeterminada	sin remanencia
• Rango de tiempo	
- Límite inferior	10 ms
- Límite superior	9 990 s

### Datos técnicos (continuación)

6ES7 317-6FF04-0AB0	
Temporizadores IEC	
• Existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
<b>Áreas de datos y su remanencia</b>	
Área de datos remanente, total	Todos, máx. 256 kbytes
Marcas	
• Cantidad, máx.	4 096 bytes
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 4095
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15
• N° de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos	
• Remanencia configurable	Sí; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí
Datos locales	
• por cada prioridad, máx.	32 768 bytes; máx. 2048 bytes por bloque
<b>Área de direcciones</b>	
Área de direcciones de periferia	
• Entradas	8 192 bytes
• Salidas	8 192 bytes
• de ellas, descentralizadas	
- Entradas	8 192 bytes
- Salidas	8 192 bytes
Imagen del proceso	
• Entradas, configurables	8 192 bytes
• Salidas, configurables	8 192 bytes
• Entradas, predeterminado	1 024 bytes
• Salidas, predeterminado	1 024 bytes
Imágenes de subproceso	
• N° de imágenes de subproceso, máx.	1
Canales digitales	
• Entradas	65 536
• Salidas	65 536
• Entradas, de ellas centralizadas	1 024
• Salidas, de ellas centralizadas	1 024
Canales analógicos	
• Entradas	4 096
• Salidas	4 096
• Entradas, de ellas centralizadas	256
• Salidas, de ellas centralizadas	256
<b>Configuración del hardware</b>	
Bastidores, máx.	4
Módulos por bastidor, máx.	8
Aparatos de ampliación, máx.	3
N° de maestros DP	
• Integrada	2
• vía CP	4
N° de FM y CP utilizables (recomendación)	
• FM	8
• CP, punto a punto	8
• CP, LAN	10

6ES7 317-6FF04-0AB0	
<b>Hora</b>	
Reloj	
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí
• Desviación diaria, máx.	10 s; típ.: 2 s
• Duración del respaldo	6 sem.; a 40 °C de temperatura ambiente
• Comportamiento del reloj tras RED CON	El reloj continúa funcionando tras el corte de alimentación
• Comportamiento del reloj tras agotamiento de batería	El reloj continúa corriendo con la hora a la que se produjo la RED DES
Contador de horas de funcionamiento	
• Cantidad	4
• Número/banda numérica	0 a 3
• Rango de valores	0 a 2 <sup>31</sup> horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 hora
• Remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque
Sincronización de la hora	
• Soportada	Sí
• en MPI, maestro	Sí
• en MPI, esclavo	Sí
• en DP, maestro	Sí; para esclavo DP, solo hora de esclavo
• en DP, esclavo	Sí
• en el autómata, maestro	Sí
• en el autómata, esclavo	Sí
• por Ethernet vía NTP	No
<b>1ª interfaz</b>	
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA
Funcionalidad	
• MPI	Sí
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	Sí
• Acoplamiento punto a punto	No
MPI	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí
- Comunicación S7	Sí; solo servidor, conexión de configuración unidireccional
- Comunicación S7, como cliente	No; pero a través de CP y FB cargables
- Comunicación S7, como servidor	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s

# SIMATIC S7-300

## Unidades centrales

### CPU de seguridad

#### Datos técnicos (continuación)

6ES7 317-6FF04-0AB0		6ES7 317-6FF04-0AB0	
<b>Maestro DP</b>		<b>Maestro DP</b>	
• Servicios		• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí	- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No	- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	Sí; sólo bloques I	- Comunicación S7 básica	Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7	Sí; sólo servidor, conexión de configuración unidireccional	- Comunicación S7	Sí; sólo servidor, conexión de configuración unidireccional
- Comunicación S7, como cliente	No	- Comunicación S7, como cliente	No; pero a través de CP y FB cargables
- Comunicación S7, como servidor	Sí	- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí	- Soporte de equidistancia	Sí
- Modo isócrono	No	- Modo isócrono	Sí; OB 61
- SYNC/FREEZE	Sí	- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí	- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- N° de esclavos DP activables/desactivables simultáneamente, máx.	8	- N° de esclavos DP activables/desactivables simultáneamente, máx.	8
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí; como suscriptor	- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí; como suscriptor
- DPV1	Sí	- DPV1	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.	124	• N° de esclavos DP, máx.	124
• Área de direcciones		• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	8 kbytes	- Entradas, máx.	8 192 bytes
- Salidas, máx.	8 kbytes	- Salidas, máx.	8 192 bytes
• Datos útiles por esclavo DP		• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 bytes	- Entradas, máx.	244 bytes
- Salidas, máx.	244 bytes	- Salidas, máx.	244 bytes
<b>Esclavo DP</b>		<b>Esclavo DP</b>	
• Servicios		• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí	- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No	- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	No	- Comunicación S7 básica	No
- Comunicación S7	Sí; sólo servidor, conexión de configuración unidireccional	- Comunicación S7	Sí; sólo servidor, conexión de configuración unidireccional
- Comunicación S7, como cliente	No	- Comunicación S7, como cliente	No; pero a través de CP y FB cargables
- Comunicación S7, como servidor	Sí; sólo conexión de configuración unidireccional	- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	No	- DPV1	No
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	• Archivo GSD	Encontrará el archivo GSD actual en Internet ( <a href="http://www.siemens.com/profibus-gsd">http://www.siemens.com/profibus-gsd</a> )
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	Sí; sólo con interfaz pasiva	• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
• Memoria de transferencia		• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	Sí; sólo con interfaz pasiva
- Entradas	244 bytes	• Memoria de transferencia	
- Salidas	244 bytes	- Entradas	244 bytes
• Área de direcciones, máx.	32	- Salidas	244 bytes
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 bytes	• Área de direcciones, máx.	32
		• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 bytes
<b>2ª interfaz</b>		<b>Funciones de comunicación</b>	
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada	Comunicación PG/OP	Sí
Norma física	RS 485	Enrutado de registros	Sí
con aislamiento galvánico	Sí		
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA		
<b>Funcionalidad</b>			
• MPI	No		
• Maestro DP	Sí		
• Esclavo DP	Sí		
• Local Operating Network	No		

### Datos técnicos (continuación)

6ES7 317-6FF04-0AB0	
Comunicación de datos globales	
• Soportada	Sí
• N° de círculos GD, máx.	8
• N° de paquetes GD, máx.	8
• N° de paquetes GD, emisor, máx.	8
• N° de paquetes GD, receptor, máx.	8
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 bytes
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	22 bytes
Comunicación S7 básica	
• Soportada	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 bytes
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 bytes; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)
Comunicación S7	
• Soportada	Sí
• como servidor	Sí
• como cliente	Sí; a través de CP y FB cargables
• Datos útiles por tarea, máx.	ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")
Comunicación compatible con S5	
• Soportada	Sí; a través de CP y FC cargables
N° de conexiones	
• Total	32
• Usables para enrutado	X1 como MPI máx. 10; X1 como maestro DP máx. 24; X1 como esclavo DP (activo) máx. 14; X2 como maestro DP máx. 24; X2 como esclavo DP (activo) máx. 14
<b>Funciones de aviso S7</b>	
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	32; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	300
<b>Funciones de test y puesta en marcha</b>	
Estado/forzado	
• Estado/Forzado de variables	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• N° de variables, máx.	30
• de ellas, estado de variables, máx.	30
• de ellas, forzado de variables, máx.	14

6ES7 317-6FF04-0AB0	
Forzado permanente	
• Forzado permanente	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas
• N° de variables, máx.	10
Estado de bloques	Sí; hasta 2 simultáneas
Paso individual	Sí
N° de puntos de parada	4
Búfer de diagnóstico	
• Existente	Sí
• N° de entradas, máx.	500
- Configurable	No
- de ellos seguros contra caída de red	100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas
• Número de entradas legibles en RUN, máx.	499
- Configurable	Sí; de 10 a 499
- Predeterminado	10
<b>Condiciones ambientales</b>	
Temperatura de empleo	
• mín.	0 °C
• máx.	60 °C
<b>Configuración</b>	
Software de configuración	
• STEP 7-Lite	No
Programación	
• Lenguaje de programación	
- KOP	Sí
- FUP	Sí
- AWL	Sí
- SCL	Sí
- CFC	Sí
- GRAPH	Sí
- HiGraph	Sí
• Juego de operaciones	Ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	8
Protección de know-how	
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí
• Codificación de bloque	Sí; con bloque S7 Privacy
<b>Dimensiones</b>	
Anchura	40 mm
Altura	125 mm
Profundidad	130 mm
<b>Peso</b>	
Peso, aprox.	360 g

# SIMATIC S7-300

## Unidades centrales

### CPU de seguridad

#### Datos de pedidos

#### Referencia

<b>CPU 317F-2 DP</b> Memoria de trabajo de 1,5 Mbytes, tensión de alimentación 24 V DC, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; se necesita MMC	<b>6ES7 317-6FF04-0AB0</b>
<b>Herramienta de programación Distributed Safety V5.4</b> Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior Floating License	<b>6ES7 833-1FC02-0YA5</b>
<b>Upgrade de Distributed Safety</b> de V5.x a V5.4; Floating License para 1 usuario	<b>6ES7 833-1FC02-0YE5</b>
<b>SIMATIC Micro Memory Card</b> 64 kbytes 128 kbytes 512 kbytes 2 Mbytes 4 Mbytes 8 Mbytes	<b>6ES7 953-8LF20-0AA0</b> <b>6ES7 953-8LG20-0AA0</b> <b>6ES7 953-8LJ30-0AA0</b> <b>6ES7 953-8LL20-0AA0</b> <b>6ES7 953-8LM20-0AA0</b> <b>6ES7 953-8LP20-0AA0</b>
<b>Cable MPI</b> para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m	<b>6ES7 901-0BF00-0AA0</b>
<b>Etiquetas de numeración de slot</b>	<b>6ES7 912-0AA00-0AA0</b>
<b>Manual S7-300</b> Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones alemán inglés	<b>6ES7 398-8FA10-8AA0</b> <b>6ES7 398-8FA10-8BA0</b>
<b>SIMATIC Manual Collection</b> Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	<b>6ES7 998-8XC01-8YE0</b>
<b>SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año</b> DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	<b>6ES7 998-8XC01-8YE2</b>

#### Referencia

<b>Conector de alimentación</b> 10 unidades, repuesto	<b>6ES7 391-1AA00-0AA0</b>
<b>Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/-400"</b> alemán inglés	<b>6ES7 398-8EA00-8AA0</b> <b>6ES7 398-8EA00-8BA0</b>
<b>PC-Adapter USB</b> para conectar un PC a SIMATIC S7-200/-300/-400 a través del puerto USB; con cable USB (5 m)	<b>6ES7 972-0CB20-0XA0</b>
<b>Conector a bus PROFIBUS DP RS 485</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>con salida de cable a 90°, vel. de transferencia máx. 12 Mbits/s             <ul style="list-style-type: none"> <li>sin interfaz para PG</li> <li>con interfaz para PG</li> </ul> </li> <li>con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect, vel. de transferencia máx. 12 Mbits/s             <ul style="list-style-type: none"> <li>sin interfaz para PG, 1 unidad</li> <li>sin interfaz para PG, 100 unidades</li> <li>con interfaz para PG, 1 unidad</li> <li>con interfaz para PG, 100 unidades</li> </ul> </li> <li>con salida de cable axial para OP SIMATIC, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS             <ul style="list-style-type: none"> <li>100 unidades</li> </ul> </li> </ul>	<b>6ES7 972-0BA12-0XA0</b> <b>6ES7 972-0BB12-0XA0</b>  <b>6ES7 972-0BA52-0XA0</b> <b>6ES7 972-0BA52-0XB0</b>  <b>6ES7 972-0BB52-0XA0</b> <b>6ES7 972-0BB52-0XB0</b>  <b>6GK1 500-0EA02</b>
<b>Cable de bus PROFIBUS FastConnect</b> Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m	<b>6XV1 830-0EH10</b>
<b>Repetidor RS 485 para PROFIBUS</b> Velocidad de transferencia hasta máx. 12 Mbits/s; 24 V DC; caja IP20	<b>6ES7 972-0AA02-0XA0</b>
<b>Componentes de bus PROFIBUS</b> para establecer la comunicación MPI/PROFIBUS	Ver catálogos IK PI o CA 01

# SIMATIC S7-300

## SIPLUS Módulos digitales/analógicos F

SIPLUS Módulo de salidas digitales F SM 326 -  
Safety Integrated

### Sinopsis



- Salidas digitales para los sistemas SIMATIC S7 de seguridad
- Para conectar electroválvulas, contactores CC y lámparas de señalización
- Con funciones de seguridad integradas para servicio de seguridad positiva
- Utilizables en servicio de seguridad
  - Central: con S7-31xF-2 DP
  - Descentralizado en ET 200M: con SIMATIC IM 151-7 F-CPU, S7-31xF-2 DP, S7-416F-2 y S7-400F/FH

#### Nota:

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

5

#### SIPLUS Módulo de salidas digitales F SM 326

Referencia	6AG1 326-2BF10-2AB0	6AG1 326-2BF41-2AB0	6AG1 326-2BF41-2AY0
Referencia del modelo base	6ES7 326-2BF10-0AB0	6ES7 326-2BF41-0AB0	6ES7 326-2BF41-0AB0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C		
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales		
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	No	Si

#### Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire 5 ... 100%; admite condensación

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

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>SIPLUS Módulos de salidas digitales F SM 326</b> (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) 10 salidas, 24 V DC 8 salidas, 24 V DC, 2 A 8 salidas, 24 V DC, 2 A (en conformidad con EN 50155)	<b>6AG1 326-2BF10-2AB0</b> <b>6AG1 326-2BF41-2AB0</b> <b>6AG1 326-2BF41-2AY0</b>	<b>Accesorios</b> Ver módulos de salidas digitales F SIMATIC SM 326

# SIMATIC S7-300

## Comunicación

CP 342-5

### Sinopsis



DP-M	DP-S	FMS	PG/OP	S7/S5	
●	●		●	●	

- Maestro o esclavo PROFIBUS DP con interfaz eléctrica para la conexión de SIMATIC S7-300 a PROFIBUS, hasta 12 Mbits/s (incl. 45,45 kbits/s)
- Servicios de comunicación:
  - PROFIBUS DP
  - Comunicación PG/OP (multiplexado OP)
  - Comunicación S7 (cliente, servidor)
  - Comunicación abierta (SEND/RECEIVE)
- Configuración y programación sencilla vía PROFIBUS
- Comunicación PG superando los límites de la red gracias a la función S7-Routing (encaminamiento S7)
- Cambio de módulo sin tener que conectar una PG

### Datos técnicos

Referencia	6GK7 342-5DA03-0XE0
<b>Nombre del producto</b>	CP 342-5
<b>Velocidad de transferencia</b>	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1 según PROFIBUS	9,6 kbits/s 12 Mbits/s
<b>Interfaces</b>	
Número de conexiones eléctricas	1
• en la interfaz 1 según PROFIBUS	1
• para alimentación	
Tipo de conexión eléctrica	
• en la interfaz 1 según PROFIBUS	Conector hembra Sub-D de 9 polos (RS485)
• para alimentación	Regleta de bornes de 4 polos
<b>Tensión de alimentación, consumo, pérdidas</b>	
Tipo de tensión de alimentación	DC
Tensión de alimentación	
• 1 desde bus de fondo	5 V
• Externa	24 V
Tolerancia positiva relativa a 24 V DC	20 %
Tolerancia negativa relativa a 24 V DC	15 %

Referencia	6GK7 342-5DA03-0XE0
<b>Nombre del producto</b>	CP 342-5
Consumo	
• desde bus de fondo a 5 V DC, típico	0,15 A
• de la tensión de alimentación externa a 24 V DC	
- Típico	0,25 A
- Máximo	-
Pérdidas	6,75 W
<b>Condiciones ambientales admisibles</b>	
Temperatura ambiente	
• durante el servicio	0 ... 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
• Nota	-
Humedad relativa a 25 °C sin condensación durante el servicio, máximo	95 %
Grado de protección IP	IP20
<b>Diseño, dimensiones y pesos</b>	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-300 de anchura simple
Anchura	40 mm
Altura	125 mm
Profundidad	120 mm
Peso neto	0,3 kg
<b>Características, funciones y componentes del producto General</b>	
Número de módulos	
• por CPU, máximo	4
• Nota	-
<b>Datos de prestaciones</b>	
<u>Datos de prestaciones Comunicación abierta</u>	
Número de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	16
Volumen de datos como datos de usuario por conexión para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	240 bytes
<u>Datos de prestaciones PROFIBUS DP</u>	
Servicio como maestro DP DPV0	Sí
Número de esclavos DP posibles en el maestro DP	124
Volumen de datos	
• del área de direccionamiento de las entradas como maestro DP, total	2 160 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas como maestro DP, total	2 160 bytes
• del área de direccionamiento de las entradas por esclavo DP	244 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas por esclavo DP	244 bytes
• del área de direccionamiento de los datos de diagnóstico por esclavo DP	240 bytes
Servicio como esclavo DP	
• DPV0	Sí
• DPV1	-

**Datos técnicos** (continuación)

Referencia	6GK7 342-5DA03-0XE0
<b>Nombre del producto</b>	CP 342-5
Volumen de datos	
• del área de direccionamiento de las entradas como esclavo DP, total	240 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas como esclavo DP, total	240 bytes
<u>Datos de prestaciones Comunicación S7</u>	
Número de conexiones posibles para comunicación S7	
• máx.	16
• con conexiones PG, máx.	-
• con conexiones PG/OP, máximo	-
• Nota	-

Referencia	6GK7 342-5DA03-0XE0
<b>Nombre del producto</b>	CP 342-5
<u>Datos de prestaciones Modo multiprotocolo</u>	
Número de conexiones activas en modo multiprotocolo	
• sin DP, máx.	32
• con DP, máx.	28
<b>Funciones del producto Gestión, programación y configuración</b>	
Se requiere software de configuración	STEP 7, V5.1 SP2 o superior

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>Procesador de comunicaciones CP 342-5</b>	<b>6GK7 342-5DA03-0XE0</b>	
Procesador de comunicaciones para conexión eléctrica de SIMATIC S7-300 a PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con manual electrónico en CD-ROM		
<b>STEP 7, versión 5.5</b>		
Sistema de destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Requisito: Windows XP Prof., Windows 7 Professional/Ultimate Forma de entrega: alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. License Key en memoria USB, con documentación electrónica		
• Floating License en DVD	<b>6ES7 810-4CC10-0YA5</b>	<b>6ES7 822-1AA01-0XC5</b>
• Rental License para 50 horas	<b>6ES7 810-4CC10-0YA6</b>	<b>6ES7 822-1AA01-0YC5</b>
• Software Update Service en DVD (requiere la versión de software actual)	<b>6ES7 810-4BC01-0YX2</b>	<b>6ES7 822-1AA00-0YL5</b>
• Upgrade Floating License 3.x/4.x/5.x a V5.4; en DVD	<b>6ES7 810-4CC10-0YE5</b>	<b>6ES7 822-1AA00-0YM5</b>
• Trial License STEP 7 V5.4; en DVD, ejecutable durante 14 días	<b>6ES7 810-4CC10-0YA7</b>	<b>6ES7 810-5CC04-0YE2</b>
<b>Software de ingeniería STEP 7 Professional V11</b>		
Sistema de destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Requisito: Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 Std. SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 Std. SP2 (32 bits) Forma de entrega: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español		
• STEP 7 Professional V11, Floating License	<b>6ES7 822-1AA01-0YA5</b>	<b>6ES7 810-5CC00-0YM2</b>
• STEP 7 Prof. V11, Trial License	<b>6ES7 822-1AA01-0YA7</b>	
• Upgrade de STEP 7 Prof. 2006/2010 a STEP 7 Prof. V11, Floating License	<b>6ES7 822-1AA01-0XE5</b>	
<b>Software de ingeniería STEP 7 Professional V11 (continuación)</b>		
• PowerPack y Upgrade de STEP 7 V5.4/V5.5 a STEP 7 Prof. V11, Floating License		<b>6ES7 822-1AA01-0XC5</b>
• Powerpack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License		<b>6ES7 822-1AA01-0YC5</b>
• Software Update Service STEP 7 Professional V11, 1 año; requiere la versión actual del software		<b>6ES7 822-1AA00-0YL5</b>
• Software Update Service STEP 7 Professional V11 Compact, 1 año; requiere la versión actual del software		<b>6ES7 822-1AA00-0YM5</b>
• Software Update Service STEP 7 Professional; 1 año; para STEP 7 Professional y STEP 7 Professional en TIA Portal, requiere la versión actual del software		<b>6ES7 810-5CC04-0YE2</b>
• Software Update Service STEP 7 Professional Compact; 1 año; para STEP 7 Professional y STEP 7 Professional en TIA Portal, requiere la versión actual del software		<b>6ES7 810-5CC00-0YM2</b>
<b>Conector de bus PROFIBUS FastConnect RS485</b>		
Con salida de cable a 90°; conexión por desplazamiento de aislamiento, velocidad de transferencia máx. 12 Mbits/s (1 unidad)		
• sin interfaz PG		<b>6ES7 972-0BA52-0XA0</b>
• con interfaz PG		<b>6ES7 972-0BB52-0XA0</b>
<b>Conector de bus PROFIBUS IP20</b>		
con conexión a PPI, MPI, PROFIBUS		
• sin interfaz PG		<b>6ES7 972-0BA12-0XA0</b>
• con interfaz PG		<b>6ES7 972-0BB12-0XA0</b>
<b>Terminal de bus PROFIBUS 12M</b>		
Terminal de bus para la conexión de estaciones PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con cable de conexión		<b>6GK1 500-0AA10</b>
<b>SIMATIC S7-300 DM 370</b>		
Módulo comodín; uso en el cambio de módulo		<b>6ES7 370-0AA01-0AA0</b>

# SIMATIC S7-300

## Comunicación

### Router UMTS SCALANCE M87x

#### Sinopsis



- Router UMTS, router EGPRS (GPRS con Edge) y router GPRS para la comunicación IP inalámbrica de PLC basados en Industrial Ethernet vía redes de telefonía móvil UMTS/GSM
- Alta velocidad de transferencia mediante UMTS
- Funciones de seguridad integradas con cortafuegos
- *SCALANCE M875*:  
Uso como servidor VPN y también como cliente (IPsec)

#### Datos técnicos

Referencia	6GK5 873-0AA10-1AA2	6GK5 875-0AA10-1AA2
Nombre del producto	SCALANCE M873	SCALANCE M875
<b>Velocidad de transferencia</b>		
Velocidad de transferencia		
• 1 con Industrial Ethernet	10 Mbits/s	10 Mbits/s
• 2 con Industrial Ethernet	100 Mbits/s	100 Mbits/s
• con transferencia GSM	9 600 bits/s	9 600 bits/s
• con transferencia GPRS		
- con Downlink, máximo	85,6 kbits/s	85,6 kbits/s
- con Uplink, máximo	85,6 kbits/s	42,8 kbits/s
• con transferencia eGPRS		
- con Downlink, máximo	236,8 kbits/s	236,8 kbits/s
- con Uplink, máximo	236,8 kbits/s	118 kbits/s
• con transferencia UMTS		
- con Downlink, máximo	3,6 Mbits/s	14,4 Mbits/s
- con Uplink, máximo	0,384 Mbits/s	5,76 Mbits/s
<b>Interfaces</b>		
Número de conex. eléctricas		
• para componentes de red o equipos terminales	1	2
• para antenas externas	1	2
• para alimentación	1	1
Tipo de conexión eléctrica		
• para componentes de red o equipos terminales	Puerto RJ45 (10/100 Mbits/s, TP, auto crossover)	Puerto RJ45 (10/100 Mbits/s, TP, auto crossover)
• para antenas externas	Entrada para antena SMA (50 Ohm)	Entrada para antena SMA (50 Ohm)
• para alimentación	Regleta de bornes	Regleta de bornes
<b>Entradas/salidas</b>		
Número de conex. eléctricas		
• para señales de entrada digitales	1	1
• para señales de salida digitales	1	1

Referencia	6GK5 873-0AA10-1AA2	6GK5 875-0AA10-1AA2
Nombre del producto	SCALANCE M873	SCALANCE M875
Tipo de conexión eléctrica		
• para señales de entrada digitales	Regleta de bornes	Regleta de bornes
• para señales de salida digitales	Regleta de bornes	Regleta de bornes
<b>Conexión WAN</b>		
Se admite el tipo de red de telefonía móvil GSM	Sí	Sí
Se admite el tipo de servicio de telefonía móvil		
• GPRS	Sí	Sí
• eGPRS	Sí	Sí
Se admite el tipo de red de telefonía móvil UMTS	Sí	Sí
Se admite el tipo de servicio de telefonía móvil		
• HSDPA	Sí	Sí
• HSUPA	No	Sí
Frecuencia de empleo		
• 1 con transferencia GPRS	850 MHz	850 MHz
• 2 con transferencia GPRS	900 MHz	900 MHz
• 3 con transferencia GPRS	1 800 MHz	1 800 MHz
• 4 con transferencia GPRS	1 900 MHz	1 900 MHz
• 1 con transferencia UMTS	850 MHz	850 MHz
• 2 con transferencia UMTS	1 700 MHz	1 900 MHz
• 3 con transferencia UMTS	1 900 MHz	2 100 MHz
<b>Frecuencia de empleo 4 con transferencia UMTS</b>	2 100 MHz	-
Tipo de procedimiento "time-slot" GPRS Multislot Class 10	-	-
<b>Tensión de alimentación, consumo, pérdidas</b>		
Tipo de tensión de alimentación	DC	DC
Tensión de alimentación	24 V	24 V
• mínima	12 V	12 V
• máxima	30 V	30 V
Consumo máximo	450 mA	450 mA
Pérdidas típicas	4 W	4 W
<b>Condiciones ambientales admisibles</b>		
Temperatura ambiente		
• durante el servicio	-20 ... +60 °C	-40 ... +75 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C	-40 ... +85 °C
Humedad relativa del aire a 25 °C durante el funcionamiento, máxima	95 %	95 %
Grado de protección IP	IP20	IP20
<b>Diseño, dimensiones y pesos</b>		
Diseño	Diseño compacto	Diseño compacto
Profundidad	114 mm	114 mm
Altura	99 mm	99 mm
Anchura	45 mm	45 mm
Peso neto	280 g	280 g
Tipo de fijación: montaje en perfil DIN de 35 mm	Sí	Sí

## Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK5 873-0AA10-1AA2	6GK5 875-0AA10-1AA2
Nombre del producto	SCALANCE M873	SCALANCE M875
<b>Características, funciones y componentes del producto General</b>		
Función de producto Cliente DynDNS	Sí	Sí
<b>Funciones del producto Gestión, programación y configuración</b>		
Función de producto		
• CLI	No	No
• Gestión basada en web	Sí	Sí
• Soporte de MIB	No	No
• TRAPs vía e-mail	No	No
Protocolo soportado		
• Telnet	No	No
• HTTP	No	No
• HTTPS	Sí	Sí
Tipo de configuración	Interfaz web	Interfaz web
<b>Funciones del producto Diagnóstico</b>		
Función de producto		
• Packet Size Statistics	No	No
• Packet Type Statistics	No	No
• Error Statistics	No	No
• SysLog	Sí	Sí
• Packet Filter Log	Sí	Sí
<b>Funciones del producto DHCP</b>		
Función de producto		
• Cliente DHCP	Sí	Sí
• Servidor DHCP - red interna	Sí	Sí
<b>Funciones del producto Routing</b>		
Función de router		
• NAT (IP Masquerading)	Sí	Sí
• Port Forwarding	Sí	Sí
• NAT-Traversal	Sí	Sí
• 1:1 NAT	Sí	Sí
• Caché de DNS	Sí	Sí
<b>Funciones del producto Security</b>		
Versión de Firewall	Statefull Inspection	Statefull Inspection
Función de producto		
• Protección por contraseña	Sí	Sí
• Packet Filter	Sí	Sí
• Broadcast/Multicast/Unicast Limiter	-	-
• Broadcast Blocking	-	-
Aptitud de uso de Virtual Private Network	No	Sí
Función de producto con conexión VPN	F	T

Referencia	6GK5 873-0AA10-1AA2	6GK5 875-0AA10-1AA2
Nombre del producto	SCALANCE M873	SCALANCE M875
Número de conexiones posibles de la conexión VPN	-	10
Número de estaciones de red para una red interna con conexión VPN, máximo	-	-
Tipo de autenticación con Virtual Private Network PSK	No	Sí
Protocolo IPsec admitido en modo de túnel y transporte	No	Sí
Longitud de clave		
• con IPsec DES con Virtual Private Network	-	56 bits
• 1 con IPsec AES con Virtual Private Network	-	128 bits
• 2 con IPsec AES con Virtual Private Network	-	192 bits
• 3 con IPsec AES con Virtual Private Network	-	256 bits
Tipo de Internet Key Exchange con Virtual Private Network Main Mode	No	Sí
Longitud de clave con IPsec 3DES con Virtual Private Network	-	168 bits
Tipo de Internet Key Exchange con Virtual Private Network Quick Mode	No	Sí
Tipo de autenticación de paquetes con Virtual Private Network	-	MD5; SHA-1
Perfil IETF con certificado X.509v3 de Virtual Private Network	No	Sí
<b>Funciones del producto Hora</b>		
Función de router NTP	Sí	Sí
<b>Normas, especificaciones y homologaciones</b>		
Norma		
• sobre CEM	-	-
• sobre CEM de FM	-	-
• sobre zonas EX	-	-
• sobre seguridad de CSA y UL	-	-
• sobre zonas Ex de CSA y UL	-	-
• sobre emisión de interferencias	EN 55022 clase A	EN 55022 clase A
• sobre inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
Certificado de aptitud	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
• Marcado CE	Sí	Sí
• C-Tick	-	-
• Homologación E1	Sí	Sí
• Homologación e1	-	-
• Aplicaciones ferroviarias según EN 50155	Sí	No

## SIMATIC S7-300

## Comunicación

## Router UMTS SCALANCE M87x

## Datos de pedido

## Referencia

**Router UMTS SCALANCE M 87x**

Router UMTS para la comunicación IP inalámbrica de PLC basados en Industrial Ethernet vía redes de telefonía móvil UMTS/GSM; EGPRS Multislot Class 12

- **SCALANCE M873**<sup>1)</sup> con firewall integrado; 1 puerto RJ45, 1 conexión para antena
- **SCALANCE M875**<sup>1)2)</sup> con firewall integrado y VPN con IPsec; 2 puertos RJ45, 2 conexiones para antena

**6GK5 873-0AA10-1AA2****6GK5 875-0AA10-1AA2****Accesorios****IE FC RJ45 Plug 180**

Conector hembra RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; salida de cable a 180°; para componentes de red y CP/CPU con interfaz Industrial Ethernet

- 1 paquete = 1 unidad
- 1 paquete = 10 unidades
- 1 paquete = 50 unidades

**6GK1 901-1BB10-2AA0****6GK1 901-1BB10-2AB0****6GK1 901-1BB10-2AE0****Antena ANT794-4MR**

Antena cuatribanda para MD720-3 y MD741-1, omnidireccional, con 5 m de cable

**6NH9 860-1AA00****Industrial Security Modules SCALANCE S**

para proteger PLC y redes de automatización y para asegurar la comunicación industrial; herramienta de configuración y manual electrónico en CD-ROM Alemán, inglés, francés, italiano, español

- **SCALANCE S612** protege segmentos de red contra accesos no autorizados por medio de Stateful Inspection Firewall; protege hasta 32 equipos hasta 64 túneles VPN simultáneos
- **SCALANCE S623**<sup>2)</sup> protege segmentos de red contra accesos no autorizados por medio de Stateful Inspection Firewall; protege hasta 64 equipos, hasta 128 túneles VPN simultáneos; rango de temperatura ampliado (-20 ... +70 °C)

**6GK5 612-0BA10-2AA3****6GK5 623-0BA10-2AA3**

## Referencia

**CP 343-1 Advanced**

para conectar la SIMATIC CPU S7-300 a Industrial Ethernet; 1 x 10/100/1000 Mbits/s; 2 x 10/100 Mbits/s (IE SWITCH); puertos RJ 45; TCP; UDP; ISO; PROFINET IO-Controller y Device, comunicación S7 (cliente + servidor); comunicación abierta (SEND/RECEIVE); S7-Routing; configuración IP a través de DHCP/bloque; diagnóstico por web ampliado; sincronización horaria; Lista de Control de Acceso IP; IP-Routing; FTP; E-Mail; PROFINET CBA; C-Plug

- sin función de seguridad
- con seguridad (Firewall + VPN) y PROFlenergy (Controller + Device)<sup>2)</sup>

**6GK7 343-1GX30-0XE0**  
**6GK7 343-1GX31-0XE0****CP 443-1 Advanced**

para conectar la CPU SIMATIC S7-400 a Industrial Ethernet; 1 x 10/100/1000 Mbits/s; 4 x 10/100 Mbits/s (IE SWITCH); puertos RJ45; ISO; TCP; UDP; PROFINET IO-Controller, comunicación S7; comunicación abierta (SEND/RECEIVE); S7-Routing; configuración de IP a través de DHCP/bloque; Lista de Control de Acceso IP; sincronización horaria; diagnóstico web ampliado; Fast Startup; soporte de PROFlenergy; IP-Routing; FTP; servidor web; E-Mail; PROFINET CBA

- sin función de seguridad
- con función de seguridad (firewall/VPN)<sup>2)</sup>

**6GK7 443-1GX20-0XE0**  
**6GK7 443-1GX30-0XE0****IE TP Cord RJ45/RJ45**

Cable de par trenzado 4 x 2 con 2 conectores RJ45

- 0,5 m
- 1 m
- 2 m
- 6 m
- 10 m

**6XV1 870-3QE50**  
**6XV1 870-3QH10**  
**6XV1 870-3QH20**  
**6XV1 870-3QH60**  
**6XV1 870-3QN10**

<sup>1)</sup> Observar las homologaciones nacionales indicadas en <http://www.siemens.com/wireless-approvals>

<sup>2)</sup> en preparación

# SIMATIC S7-300

## Sistema de conexión

### SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7 Conexión totalmente modular

#### Sinopsis



La conexión totalmente modular es la conexión estándar para SIMATIC S7-300/400. Ésta permite conectar las E/S a SIMATIC S7-300/400 de manera rápida y cómoda y sin fallos.

#### Datos técnicos

##### Datos técnicos módulo de conexión frontal

Tensión de empleo asignada	24 V DC
Máx. tensión de empleo admisible	60 V DC
Máx. intensidad permanente admisible	1 A
• por cada pin del conector	
Máx. intensidad total admisible	4 A/byte
Temperatura ambiente admisible	0 a +60 °C
Tensión de ensayo	0,5 kV, 50 Hz, 60 s
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC 664 (1980), IEC 664 A (1981), según DIN VDE 0110 (01.89), clase de sobretensión II, grado de contaminación 2

#### Reglas de cableado para los módulos de conexión frontal

Módulo de conexión frontal SIMATIC TOP connect, conexión para alimentación de potencial	
Con bornes de resorte	Con bornes de tornillo
<b>Módulos hasta 4 conexiones</b>	
Secciones de cable que se pueden conectar	
• Cables macizos	No
• Cables flexibles sin/con puntera	0,25 a 1,5 mm <sup>2</sup>
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta 1,5 mm <sup>2</sup> (suma) en una puntera común
Diámetro del aislamiento de los cables, máx.	3,1 mm
Longitud de pelado de los cables	
• sin collar de aislamiento	6 mm
• con collar de aislamiento	-
Punteras de cable según DIN 46228	
• sin collar de aislamiento	Formato A; de 5 a 7 mm de largo
• con collar de aislamiento de 0,25 a 1,0 mm <sup>2</sup>	-
• con collar de aislamiento de 1,5 mm <sup>2</sup>	-
Ancho de la hoja del destornillador	3,5 mm (forma cilíndrica)
Par de apriete para conectar los cables	- 0,4 a 0,7 Nm

Módulo de conexión frontal SIMATIC TOP connect, conexión para alimentación de potencial	
Con bornes de resorte	Con bornes de tornillo
<b>Módulos hasta 8 conexiones</b>	
Secciones de cable que se pueden conectar	
• Cables macizos	No
• Cables flexibles sin/con puntera	0,25 a 0,75 mm <sup>2</sup>
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta 0,75 mm <sup>2</sup> (suma) en una puntera común
Diámetro del aislamiento de los cables, máx.	2,0 mm
Longitud de pelado de los cables	
• sin collar de aislamiento	6 mm
• con collar de aislamiento	-
Punteras de cable según DIN 46228	
• sin collar de aislamiento	Formato A; de 5 a 7 mm de largo
• con collar de aislamiento de 0,25 a 1,0 mm <sup>2</sup>	-
• con collar de aislamiento de 1,5 mm <sup>2</sup>	-
Ancho de la hoja del destornillador	3,5 mm (forma cilíndrica)
Par de apriete para conectar los cables	- 0,4 a 0,7 Nm

# SIMATIC S7-300

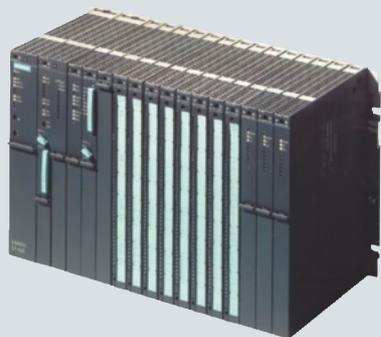
## Sistema de conexión

### SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7 Conexión totalmente modular

5

Datos de pedido	Referencia
<b>Módulo de conexión frontal (CPU compacta 312C)</b> Alimentación eléctrica vía <ul style="list-style-type: none"> <li>• bornes de tornillo</li> </ul>	6ES7921-3AK20-0AA0
<b>Módulo de conexión frontal (CPU compacta 313C/314C-2PtP/314C-2DP), slot X1</b> Alimentación eléctrica vía <ul style="list-style-type: none"> <li>• bornes de tornillo</li> </ul>	6ES7921-3AM20-0AA0
<b>Módulo de conexión frontal (2 x 8 E/S digitales)</b> Alimentación eléctrica vía <ul style="list-style-type: none"> <li>• bornes de resorte</li> <li>• bornes de tornillo</li> </ul>	6ES7921-3AA00-0AA0 6ES7921-3AB00-0AA0
<b>Módulo de conexión frontal (4 x 8 E/S digitales)</b> Alimentación eléctrica vía <ul style="list-style-type: none"> <li>• bornes de resorte</li> <li>• bornes de tornillo</li> </ul>	6ES7921-3AA20-0AA0 6ES7921-3AB20-0AA0
<b>Módulo de conexión frontal (1 x 8 salidas) para salidas digitales de 2 amperios</b> Alimentación eléctrica vía <ul style="list-style-type: none"> <li>• bornes de resorte</li> <li>• bornes de tornillo</li> </ul>	6ES7921-3AC00-0AA0 6ES7921-3AD00-0AA0
<b>Módulo de conexión frontal de 20 polos (analógico)</b> Alimentación eléctrica vía <ul style="list-style-type: none"> <li>• bornes de resorte</li> <li>• bornes de tornillo</li> </ul>	6ES7921-3AF00-0AA0 6ES7921-3AG00-0AA0
<b>Módulo de conexión frontal de 40 polos (analógico)</b> Alimentación eléctrica vía <ul style="list-style-type: none"> <li>• bornes de resorte</li> <li>• bornes de tornillo</li> </ul>	6ES7921-3AF20-0AA0 6ES7921-3AG20-0AA0

## SIMATIC S7-400



<b>6/2</b>	<b>Unidades centrales</b>
6/2	SIPLUS CPU estándar
6/2	SIPLUS CPU 412
6/3	SIPLUS CPU 414
6/4	SIPLUS CPU 416
6/5	CPUs de alta disponibilidad
6/5	CPU 412H
6/5	CPU 414H
6/5	CPU 416H
6/6	CPU 417H
6/18	Submódulo de sincronización para acoplar la CPU 41xH
6/19	SIPLUS Módulos de interfaz SIPLUS Módulo de interfaz IF-964 DP
<b>6/20</b>	<b>Comunicación</b>
6/20	CP 443-5 Extended
6/22	Router UMTS SCALANCE M87x
<b>6/23</b>	<b>SIPLUS Bastidores</b>
6/23	SIPLUS Bastidores
<b>6/24</b>	<b>SIPLUS Fuentes de alimentación</b>
6/24	SIPLUS S7-400 PS

**Folleto**

Dispone de folleto para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC:

<http://www.siemens.com/simatic/printmaterial>

# SIMATIC S7-400

## Unidades centrales

SIPLUS CPU estándar  
SIPLUS CPU 412

### Sinopsis



- El acceso económico a las gamas baja a media
- Utilizables en instalaciones pequeñas y medianas con requisitos propios de la gama media

### Nota:

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

SIPLUS CPU 412	
<b>Referencia</b>	<b>6AG1 412-2EK06-2AB0</b>
<b>Referencia modelo base</b>	<b>6ES7 412-2EK06-0AB0</b>
Rango temperatura ambiente	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales

### Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100%, se admite condensación
Sustancias biológicas activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna).
Sustancias químicas activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA -S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX <sup>1)2)</sup>
Sustancias mecánicas activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva <sup>2)</sup>
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+350 ... +5000 m) derating 20 K

<sup>1)</sup> ISA-S71.04 nivel de severidad GX: cargas constantes: SO<sub>2</sub> < 4,8 ppm; H<sub>2</sub>S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH<sub>3</sub> < 49 ppm; O<sub>3</sub> < 0,1 ppm; NO<sub>x</sub> < 5,2 ppm  
Valor límite (máx. 30 min): SO<sub>2</sub> < 14,8 ppm; H<sub>2</sub>S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH<sub>3</sub> < 247 ppm; O<sub>3</sub> < 1,0 ppm; NO<sub>x</sub> < 10,4 ppm

<sup>2)</sup> Los tapones para conectores suministrados deben permanecer en las interfaces no usadas durante el funcionamiento en atmósferas que contengan gases corrosivos.

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

### Datos de pedido

### Referencia

#### SIPLUS CPU 412-2 PN

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Memoria de trabajo de 1 Mbyte, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, interfaz PROFINET, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot

**6AG1 412-2EK06-2AB0**

#### Memory Card RAM

2 Mbytes

**6AG1 952-1AL00-4AA0**

4 Mbytes

**6AG1 952-1AM00-7AA0**

8 Mbytes

**6AG1 952-1AP00-7AA0**

16 Mbytes

**6AG1 952-1AS00-7AA0**

64 Mbytes

**6AG1 952-1AY00-7AA0**

#### Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90°

Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s

sin interfaz para PG

**6AG1 972-0BA12-2XA0**

con interfaz para PG

**6AG1 972-0BB12-2XA0**

#### Conector de bus RS 485 con salida de cable oblicua

Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s

sin interfaz para PG

**6AG1 972-0BA42-7XA0**

con interfaz para PG

**6AG1 972-0BB42-7XA0**

#### Conector de bus RS 485 con salida de cable axial

para SIPLUS OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS

**6AG1 500-0EA02-2AA0**

#### Otros accesorios

Ver SIMATIC CPU 412

### Sinopsis



- Las CPU de gama media para requisitos elevados
- Utilizables en instalaciones con requisitos adicionales en cuanto al volumen de programas y la velocidad de procesamiento
- Funciones PROFINET integradas en la CPU 414-3 PN/DP

#### Nota:

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

SIPLUS CPU 414	
<b>Referencia</b>	<b>6AG1 414-3EM06-7AB0</b>
<b>Referencia modelo base</b>	<b>6ES7 414-3EM06-0AB0</b>
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales

#### Condiciones ambientales

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

<sup>1)</sup> ISA-S71.04 nivel de severidad GX: cargas constantes: SO<sub>2</sub> < 4,8 ppm; H<sub>2</sub>S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH<sub>3</sub> < 49 ppm; O<sub>3</sub> < 0,1 ppm; NO<sub>x</sub> < 5,2 ppm  
Valor límite (máx. 30 min): SO<sub>2</sub> < 14,8 ppm; H<sub>2</sub>S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH<sub>3</sub> < 247 ppm; O<sub>3</sub> < 1,0 ppm; NO<sub>x</sub> < 10,4 ppm

<sup>2)</sup> Los tapones para conectores suministrados deben permanecer en las interfaces no usadas durante el funcionamiento en atmósferas que contengan gases corrosivos.

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

### Datos de pedido

### Referencia

#### SIPLUS 414-3 PN/DP

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Memoria de trabajo de 4 Mbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, interfaz PROFINET, slot para Memory Card, slot para 1 submódulo IF, incl. etiquetas de numeración de slot

**6AG1 414-3EM06-7AB0**

#### Memory Card RAM

2 Mbytes

**6AG1 952-1AL00-4AA0**

4 Mbytes

**6AG1 952-1AM00-7AA0**

8 Mbytes

**6AG1 952-1AP00-7AA0**

16 Mbytes

**6AG1 952-1AS00-7AA0**

64 Mbytes

**6AG1 952-1AY00-7AA0**

#### Submódulo de interfaz IF 964-DP

**6AG1964-2AA04-7AB0**

para conectar un línea DP adicional;  
para SIPLUS CPU 414-3 PN/DP, CPU 416-3, CPU 416-3 PN/DP, CPU 417-4

#### Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90°

Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s

sin interfaz para PG

**6AG1 972-0BA12-2XA0**

con interfaz para PG

**6AG1 972-0BB12-2XA0**

#### Conector de bus RS 485 con salida de cable oblicua

Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s

sin interfaz para PG

**6AG1 972-0BA42-7XA0**

con interfaz para PG

**6AG1 972-0BB42-7XA0**

#### Conector de bus RS 485 con salida de cable axial

para SIPLUS OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS

**6AG1 500-0EA02-2AA0**

#### Repetidor RS 485 para PROFIBUS

**6AG1 972-0AA02-7XA0**

Velocidad de transferencia hasta máx. 12 Mbits/s; 24 V DC; caja IP20

#### Switch Industrial Ethernet SCALANCE X204-2

**6AG1 204-2BB10-4AA3**

Switches Industrial Ethernet con acceso SNMP integrado, diagnóstico web, diagnóstico de cables de cobre y diagnóstico PROFINET, para construir topologías en línea, estrella y anillo; cuatro puertos RJ45 a 10/100 Mbits/s y dos puertos ópticos

#### IE FC RJ45 Plug 180

**6AG1 901-1BB10-7AA0**

Salida de cable a 180°; 1 ud.

#### Otros accesorios

Ver SIMATIC CPU 414

## SIMATIC S7-400

## Unidades centrales

SIPLUS CPU estándar  
SIPLUS CPU 416

## Sinopsis



Potentes CPU de gama alta

- Utilizables en instalaciones de gama superior con requisitos elevados
- Funciones PROFINET integradas en la CPU 416-3 PN/DP

**Nota:**

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

SIPLUS CPU 416-3		
<b>Referencia</b>	<b>6AG1 416-3XR05-4AB0</b>	<b>6AG1 416-3ES06-7AB0</b>
<b>Referencia del modelo base</b>	<b>6ES7 416-3XR05-0AB0</b>	<b>6ES7 416-3ES06-0AB0</b>
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los compon. electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	
<b>Condiciones ambientales</b>		
Humedad relativa del aire	5 ... 100%, se admite condensación	
Sustancias biológicas activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna).	
Sustancias químicas activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA -S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX <sup>1)2)</sup>	
Sustancias mecánicas activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva <sup>2)</sup>	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

<sup>1)</sup> ISA-S71.04 nivel de severidad GX: cargas constantes: SO<sub>2</sub> < 4,8 ppm; H<sub>2</sub>S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O<sub>3</sub> < 0,1 ppm; NO<sub>x</sub> < 5,2 ppm; Valor límite (máx. 30 min): SO<sub>2</sub> < 14,8 ppm; H<sub>2</sub>S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O<sub>3</sub> < 1,0 ppm; NO<sub>x</sub> < 10,4 ppm

<sup>2)</sup> Los tapones para conectores suministrados deben permanecer en las interfaces no usadas durante el funcionamiento en atmósferas que contengan gases corrosivos.

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

## Datos de pedido

## Referencia

<b>SIPLUS CPU 416-3</b> (presencia de atmósfera agresiva) Tensión de alimentación de 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, interfaz maestro PROFIBUS DP, slot para 1 submódulo IF, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot Memoria de trabajo 11,2 Mbytes	<b>6AG1 416-3XR05-4AB0</b>
<b>SIPLUS CPU 416-3 PN/DP</b> (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Tensión de alimentación de 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, interfaz PROFINET, interfaz maestro PROFIBUS DP, slot para 1 submódulo IF, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot Memoria de trabajo 11,2 Mbytes	<b>6AG1 416-3ES06-7AB0</b>
<b>Memory Card RAM</b> 2 Mbytes 4 Mbytes 8 Mbytes 16 Mbytes 64 Mbytes	<b>6AG1 952-1AL00-4AA0</b> <b>6AG1 952-1AM00-7AA0</b> <b>6AG1 952-1AP00-7AA0</b> <b>6AG1 952-1AS00-7AA0</b> <b>6AG1 952-1AY00-7AA0</b>
<b>Submódulo de interfaz IF 964-DP</b> para conectar un línea DP adicional; para SIPLUS CPU 414-3 PN/DP, CPU 416-3, CPU 416-3 PN/DP, CPU 417-4	<b>6AG1964-2AA04-7AB0</b>
<b>Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90°</b> Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s sin interfaz para PG con interfaz para PG	<b>6AG1 972-0BA12-2XA0</b> <b>6AG1 972-0BB12-2XA0</b>
<b>Conector de bus RS 485 con salida de cable oblicua</b> Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s sin interfaz para PG con interfaz para PG	<b>6AG1 972-0BA42-7XA0</b> <b>6AG1 972-0BB42-7XA0</b>
<b>Conector de bus RS 485 con salida de cable axial</b> para SIPLUS OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS	<b>6AG1 500-0EA02-2AA0</b>
<b>Repetidor RS 485 para PROFIBUS</b> Velocidad de transferencia hasta máx. 12 Mbits/s; 24 V DC; caja IP20	<b>6AG1 972-0AA02-7XA0</b>
<b>Switch Industrial Ethernet SCALANCE X204-2</b> Switches Industrial Ethernet con acceso SNMP integrado, diagnóstico web, diagnóstico de cables de cobre y diagnóstico PROFINET, para construir topologías en línea, estrella y anillo; cuatro puertos RJ45 a 10/100 Mbits/s y dos puertos ópticos	<b>6AG1 204-2BB10-4AA3</b>
<b>IE FC RJ45 Plug 180</b> Salida de cable a 180°; 1 ud.	<b>6AG1 901-1BB10-7AA0</b>
<b>Otros accesorios</b>	Ver SIMATIC CPU 416

# SIMATIC S7-400

## Unidades centrales

CPUs de alta disponibilidad  
CPU 412H, CPU 414H, CPU 416H, CPU 417H

### Sinopsis CPU 412H



- CPU para SIMATIC S7-400H y S7-400F/FH
- Aplicable en instalaciones de alta disponibilidad S7-400H
- Aplicable con licencia Runtime F como CPU "F" en instalaciones de seguridad S7-400F/FH
- Con interfaz maestro PROFIBUS DP integrada e interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP combinada
- Con interfaz PROFINET integrada (switch de 2 puertos)
- Con 2 slots para submódulos de sincronización

### Sinopsis CPU 414H



- CPU para SIMATIC S7-400H y S7-400F/FH
- Aplicable en instalaciones de alta disponibilidad S7-400H
- Aplicable con licencia Runtime F como CPU "F" en instalaciones de seguridad S7-400F/FH
- Con interfaz maestro PROFIBUS DP integrada e interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP combinada
- Con interfaz PROFINET integrada (switch de 2 puertos)
- Con 2 slots para submódulos de sincronización

### Sinopsis CPU 416H



- CPU para SIMATIC S7-400H y S7-400F/FH
- Aplicable en instalaciones de alta disponibilidad S7-400H
- Aplicable con licencia Runtime F como CPU "F" en instalaciones de seguridad S7-400F/FH
- Con interfaz maestro PROFIBUS DP integrada e interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP combinada
- Con interfaz PROFINET integrada (switch de 2 puertos)
- Con 2 slots para submódulos de sincronización

# SIMATIC S7-400

## Unidades centrales

CPUs de alta disponibilidad  
CPU 412H, CPU 414H, CPU 416H, CPU 417H

### Sinopsis CPU 417H



- CPU para SIMATIC S7-400H y S7-400F/FH
- Aplicable en instalaciones de alta disponibilidad S7-400H
- Aplicable con licencia Runtime F como CPU "F" en instalaciones de seguridad S7-400F/FH
- Con interfaz maestro PROFIBUS DP integrada e interfaz MPI/PROFIBUS DP maestro combinada
- Con interfaz PROFINET integrada (switch de 2 puertos)
- Con 2 slots para submódulos de sincronización

### Datos técnicos

	6ES7 412-5HK06-0AB0	6ES7 414-5HM06-0AB0	6ES7 416-5HS06-0AB0	6ES7 417-5HT06-0AB0
	CPU 412-5H PN/DP	CPU 414-5H PN/DP	CPU 416-5H PN/DP	CPU 417-5H PN/DP
<b>Información general</b>				
Versión del HW	1	1	1	1
Versión de firmware	V6.0	V6.0	V6.0	V6.0
Ingeniería con				
• paquete de programación	STEP 7 V5.5 SP2 con HF1 o sup.	STEP 7 V5.5 SP2 con HF1 o sup.	STEP 7 V5.5 SP2 con HF1 o sup.	STEP 7 V5.5 SP2 con HF1 o sup.
<b>CiR-Configuration in RUN</b>				
Tiempo de sincronización CiR, carga básica	100 ms	100 ms	100 ms	60 ms
Tiempo de sincronización CiR, tiempo por esclavo E/S	0 µs	0 µs	0 µs	0 µs
<b>Tensión de alimentación</b>				
24 V DC	No; alimentación desde la fuente del sistema			
<b>Intensidad de entrada</b>				
de bus de fondo 5 V DC, máx.	1,9 A	1,9 A	1,9 A	1,9 A
de interfaz 5 V DC, máx.	90 mA; por cada interfaz DP			
<b>Pérdidas</b>				
Pérdidas, típ.	7,5 W	7,5 W	7,5 W	7,5 W
<b>Memoria</b>				
Memoria de trabajo				
• Integrada	1 Mbyte	4 Mbytes	16 Mbytes	32 Mbytes
• Integrada (para programa)	512 kbytes	2 Mbytes	6 Mbytes	16 Mbytes
• Integrada (para datos)	512 kbytes	2 Mbytes	10 Mbytes	16 Mbytes
• Ampliable	No	No	No	No
Memoria de carga				
• Ampliable con FEPRM	Sí; con Memory Card (FLASH)			
• Ampliable con FEPRM, máx.	64 Mbytes	64 Mbytes	64 Mbytes	64 Mbytes
• RAM integrada, máx.	512 kbytes	512 kbytes	1 Mbyte	1 Mbyte
• Ampliable con RAM	Sí	Sí	Sí	Sí
• Ampliable con RAM, máx.	64 Mbytes	64 Mbytes	64 Mbytes	64 Mbytes
Respaldo				
• Existente	Sí	Sí	Sí	Sí
• con pila	Sí; todos los datos			
• sin pila	No	No	No	No

**Datos técnicos** (continuación)

	<b>6ES7 412-5HK06-0AB0</b>	<b>6ES7 414-5HM06-0AB0</b>	<b>6ES7 416-5HS06-0AB0</b>	<b>6ES7 417-5HT06-0AB0</b>
	CPU 412-5H PN/DP	CPU 414-5H PN/DP	CPU 416-5H PN/DP	CPU 417-5H PN/DP
<b>Tiempos de ejecución de la CPU</b>				
para operaciones de bits, mín.	31,25 ns	18,75 ns	12,5 ns	7,5 ns
para operaciones de palabras, mín.	31,25 ns	18,75 ns	12,5 ns	7,5 ns
para aritmética en coma fija, mín.	31,25 ns	18,75 ns	12,5 ns	7,5 ns
para aritmética en coma flotante, mín.	62,5 ns	37,5 ns	25 ns	15 ns
<b>Bloques CPU</b>				
DB				
• Cantidad, máx.	6 000; banda numérica: 1 - 16.000	6 000; banda numérica: 1 - 16.000	16 000; banda numérica: 1 - 16.000	16 000; banda numérica: 1 - 16.000
• Tamaño, máx.	64 kbytes	64 kbytes	64 kbytes	64 kbytes
FB				
• Cantidad, máx.	3 000; banda numérica: 0 a 7999	3 000; banda numérica: 0 a 7999	8 000; banda numérica: 0 a 7999	8 000; banda numérica: 0 a 7999
• Tamaño, máx.	64 kbytes	64 kbytes	64 kbytes	64 kbytes
FC				
• Cantidad, máx.	3 000; banda numérica: 0 a 7999	3 000; banda numérica: 0 a 7999	8 000; banda numérica: 0 a 7999	8 000; banda numérica: 0 a 7999
• Tamaño, máx.	64 kbytes	64 kbytes	64 kbytes	64 kbytes
OB				
• Tamaño, máx.	64 kbytes	64 kbytes	64 kbytes	64 kbytes
Profundidad de anidamiento				
• por cada prioridad	24	24	24	24
• Adicional, dentro de un OB de error	1	1	2	2
<b>Contadores, temporizadores y su remanencia</b>				
Contadores S7				
• Cantidad	2 048	2 048	2 048	2 048
• Remanencia				
- Configurable	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0	0
- Límite superior	2 047	2 047	2 047	2 047
- Predeterminada	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje				
- Límite inferior	0	0	0	0
- Límite superior	999	999	999	999
Contadores IEC				
• Existente	Sí	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7				
• Cantidad	2 048	2 048	2 048	2 048
• Remanencia				
- Configurable	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0	0
- Límite superior	2 047	2 047	2 047	2 047
- Predeterminada	Ningún temporizador remanente	Ningún temporizador remanente	Ningún temporizador remanente	Ningún temporizador remanente
• Rango de tiempo				
- Límite inferior	10 ms	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s	9 990 s	9 990 s
Temporizadores IEC				
• Existente	Sí	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB	SFB
• Cantidad	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)

## SIMATIC S7-400

## Unidades centrales

## CPUs de alta disponibilidad

CPU 412H, CPU 414H, CPU 416H, CPU 417H

## Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-5HK06-0AB0	6ES7 414-5HM06-0AB0	6ES7 416-5HS06-0AB0	6ES7 417-5HT06-0AB0
	CPU 412-5H PN/DP	CPU 414-5H PN/DP	CPU 416-5H PN/DP	CPU 417-5H PN/DP
<b>Áreas de datos y su remanencia</b>				
Área de datos remanente, total	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)
<b>Marcas</b>				
• Cantidad, máx.	8 192 bytes	8 192 bytes	16 384 bytes	16 384 bytes
• Remanencia disponible	Sí	Sí	Sí	Sí
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15			
• N° de marcas de ciclo	8; (en 1 byte de marca)			
<b>Datos locales</b>				
• Ajustable, máx.	16 kbytes	16 kbytes	64 kbytes	64 kbytes
• Predeterminado	8 kbytes	8 kbytes	32 kbytes	32 kbytes
<b>Área de direcciones</b>				
Área de direcciones de periferia				
• Entradas	8 kbytes	8 kbytes	16 kbytes	16 kbytes
• Salidas	8 kbytes	8 kbytes	16 kbytes	16 kbytes
• de ellas, descentralizadas				
- Interfaz MPI/DP, entradas	2 kbytes	2 kbytes	2 kbytes	2 kbytes
- Interfaz MPI/DP, salidas	2 kbytes	2 kbytes	2 kbytes	2 kbytes
- Interfaz DP, entradas	4 kbytes	6 kbytes	8 kbytes	8 kbytes
- Interfaz DP, salidas	4 kbytes	6 kbytes	8 kbytes	8 kbytes
- Interfaz PN, entradas	8 kbytes	8 kbytes	8 kbytes	8 kbytes
- Interfaz PN, salidas	8 kbytes	8 kbytes	8 kbytes	8 kbytes
<b>Imagen del proceso</b>				
• Entradas, configurables	8 kbytes	8 kbytes	16 kbytes	16 kbytes
• Salidas, configurables	8 kbytes	8 kbytes	16 kbytes	16 kbytes
• Entradas, predeterminado	256 bytes	256 bytes	1 024 bytes	1 024 bytes
• Salidas, predeterminado	256 bytes	256 bytes	1 024 bytes	1 024 bytes
• Datos coherentes, máx.	244 bytes	244 bytes	244 bytes	244 bytes
• Acceso a datos coherentes en imagen de proceso	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Imágenes de subproceso</b>				
• N° de imágenes de subproceso, máx.	15	15	15	15
<b>Canales digitales</b>				
• Entradas	65 536	65 536	131 072	131 072
• Salidas	65 536	65 536	131 072	131 072
• Entradas, de ellas centralizadas	65 536	65 536	131 072	131 072
• Salidas, de ellas centralizadas	65 536	65 536	131 072	131 072
<b>Canales analógicos</b>				
• Entradas	4 096	4 096	8 192	8 192
• Salidas	4 096	4 096	8 192	8 192
• Entradas, de ellas centralizadas	4 096	4 096	8 192	8 192
• Salidas, de ellas centralizadas	4 096	4 096	8 192	8 192
<b>Configuración del hardware</b>				
Aparatos de ampliación, máx.	21	21	21	21
Modo multicomputador	No	No	No	No
<b>Módulos de interfaz</b>				
• N° de IM (totales) enchufables, máx.	6	6	6	6
• N° de IM 460 enchufables, máx.	6	6	6	6
• N° de IM 463 enchufables, máx.	4; sólo en servicio individual			

# SIMATIC S7-400

## Unidades centrales

CPU de alta disponibilidad  
CPU 412H, CPU 414H, CPU 416H, CPU 417H

### Datos técnicos (continuación)

	<b>6ES7 412-5HK06-0AB0</b>	<b>6ES7 414-5HM06-0AB0</b>	<b>6ES7 416-5HS06-0AB0</b>	<b>6ES7 417-5HT06-0AB0</b>
	CPU 412-5H PN/DP	CPU 414-5H PN/DP	CPU 416-5H PN/DP	CPU 417-5H PN/DP
Nº de maestros DP				
• Integrada	2	2	2	2
• vía CP	10; CP 443-5 Extended			
• Modo mixto, IM + CP, permitido	No	No	No	No
• vía submódulo de interfaces	0	0	0	0
Número de IO-Controller				
• integrada	1	1	1	1
• vía CP	0	0	0	0
Nº de FM y CP utilizables (recomendación)				
• FM	Ver manual sistema de automatización S7-400H sistemas de alta disponibilidad. Limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	Ver manual sistema de automatización S7-400H sistemas de alta disponibilidad. Limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	Ver manual sistema de automatización S7-400H sistemas de alta disponibilidad. Limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	Ver manual sistema de automatización S7-400H sistemas de alta disponibilidad. Limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones
• CP, punto a punto	Ver manual sistema de automatización S7-400H sistemas de alta disponibilidad. Limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	Ver manual sistema de automatización S7-400H sistemas de alta disponibilidad. Limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	Ver manual sistema de automatización S7-400H sistemas de alta disponibilidad. Limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	Ver manual sistema de automatización S7-400H sistemas de alta disponibilidad. Limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones
• CPs PROFIBUS y Ethernet	14; de ellos máx. 10 CP como maestro DP	14; de ellos máx. 10 CP como maestro DP	14; de ellos máx. 10 CP como maestro DP	14; de ellos máx. 10 CP como maestro DP
<b>Hora</b>				
Reloj				
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí	Sí	Sí
• Respaldo y sincronizable	Sí	Sí	Sí	Sí
• Resolución	1 ms	1 ms	1 ms	1 ms
• Desviación diaria (respaldado), máx.	1,7 s; desconexión	1,7 s; desconexión	1,7 s; desconexión	1,7 s; desconexión
• Desviación diaria (no respaldado), máx.	8,6 s; arranque	8,6 s; arranque	8,6 s; arranque	8,6 s; arranque
Contador de horas de funcionamiento				
• Cantidad	16	16	16	16
• Número/banda numérica	0 a 15	0 a 15	0 a 15	0 a 15
• Rango de valores	SFC 2,3 y 4: 0 a 32767 horas SFC 101: 0 a 2 <sup>31</sup> - 1 horas	SFC 2,3 y 4: 0 a 32767 horas SFC 101: 0 a 2 <sup>31</sup> - 1 horas	SFC 2,3 y 4: 0 a 32767 horas SFC 101: 0 a 2 <sup>31</sup> - 1 horas	SFC 2,3 y 4: 0 a 32767 horas SFC 101: 0 a 2 <sup>31</sup> - 1 horas
• Granularidad	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora
• Remanente	Sí	Sí	Sí	Sí
Sincronización de la hora				
• Soportada	Sí	Sí	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí	Sí	Sí
• en DP, maestro	Sí	Sí	Sí	Sí
• en DP, esclavo	Sí	Sí	Sí	Sí
• en el autómeta, maestro	Sí	Sí	Sí	Sí
• en el autómeta, esclavo	Sí	Sí	Sí	Sí
• por Ethernet vía NTP	Sí; como cliente	Sí; como cliente	Sí; como cliente	Sí; como cliente
<b>Interfaces</b>				
Nº de interfaces USB	0	0	0	0
<b>1ª interfaz</b>				
Tipo de interfaz	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Norma física	RS 485 / PROFIBUS + MPI			
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	150 mA	150 mA	150 mA	150 mA

## SIMATIC S7-400

## Unidades centrales

## CPUs de alta disponibilidad

CPU 412H, CPU 414H, CPU 416H, CPU 417H

## Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-5HK06-0AB0	6ES7 414-5HM06-0AB0	6ES7 416-5HS06-0AB0	6ES7 417-5HT06-0AB0
	CPU 412-5H PN/DP	CPU 414-5H PN/DP	CPU 416-5H PN/DP	CPU 417-5H PN/DP
Nº de recursos de conexión	MPI: 32, DP: 16	MPI: 32, DP: 16	MPI: 44, DP: 32	MPI: 44, DP: 32
Funcionalidad				
• MPI	Sí	Sí	Sí	Sí
• Maestro DP	Sí	Sí	Sí	Sí
• Esclavo DP	No	No	No	No
MPI				
• Nº de conexiones	32; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea	32; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea	44; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea	44; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea
• Servicios				
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No	No	No
- Comunicación S7 básica	No	No	No	No
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como cliente	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
Maestro DP				
• Número de conexiones máx.	16; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea	16; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea	32; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea	32; si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea
• Servicios				
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No	No	No
- Comunicación S7 básica	No	No	No	No
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como cliente	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí	Sí
- Soporte de equidistancia	No	No	No	No
- Modo isócrono	No	No	No	No
- SYNC/FREEZE	No	No	No	No
- Activar/desactivar esclavos DP	No	No	No	No
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	No	No	No	No
- DPV1	Sí	Sí	Sí	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	32	32	32	32
• Área de direcciones				
- Entradas, máx.	2 kbytes	2 kbytes	2 kbytes	2 kbytes
- Salidas, máx.	2 kbytes	2 kbytes	2 kbytes	2 kbytes
• Datos útiles por esclavo DP				
- Datos útiles por esclavo DP, máx.	244 bytes	244 bytes	244 bytes	244 bytes
- Entradas, máx.	244 bytes	244 bytes	244 bytes	244 bytes
- Salidas, máx.	244 bytes	244 bytes	244 bytes	244 bytes
- Slots, máx.	244	244	244	244
- por slot, máx.	128 bytes	128 bytes	128 bytes	128 bytes

# SIMATIC S7-400

## Unidades centrales

CPUs de alta disponibilidad  
CPU 412H, CPU 414H, CPU 416H, CPU 417H

### Datos técnicos (continuación)

	<b>6ES7 412-5HK06-0AB0</b>	<b>6ES7 414-5HM06-0AB0</b>	<b>6ES7 416-5HS06-0AB0</b>	<b>6ES7 417-5HT06-0AB0</b>
	CPU 412-5H PN/DP	CPU 414-5H PN/DP	CPU 416-5H PN/DP	CPU 417-5H PN/DP
Esclavo DP				
• N° de conexiones	Ninguna configuración de la CPU como esclavo DP	Ninguna configuración de la CPU como esclavo DP	Ninguna configuración de la CPU como esclavo DP	Ninguna configuración de la CPU como esclavo DP
<b>2ª interfaz</b>				
Tipo de interfaz	PROFINET	PROFINET	PROFINET	PROFINET
Norma física	Ethernet RJ45	Ethernet RJ45	Ethernet RJ45	Ethernet RJ45
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí	Sí
Switch integrado	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de puertos	2	2	2	2
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí; Autosensing	Sí; Autosensing	Sí; Autosensing	Sí; Autosensing
Autonegociación	Sí	Sí	Sí	Sí
Autocrossing	Sí	Sí	Sí	Sí
Redundancia del medio				
• Soportada	Sí	Sí	Sí	Sí
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.	200 ms	200 ms	200 ms	200 ms
• N° de estaciones en el anillo, máx.	50	50	50	50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada	No	No	No	No
N° de recursos de conexión	48	64	96	120
Funcionalidad				
• Maestro DP	No	No	No	No
• Esclavo DP	No	No	No	No
• PROFINET IO-Controller	Sí	Sí	Sí	Sí
• PROFINET IO-Device	No	No	No	No
• PROFINET CBA	No	No	No	No
• Local Operating Network	No	No	No	No
PROFINET IO-Controller				
• Servicios				
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí	Sí
- S7-Routing	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí	Sí
- Modo isócrono	No	No	No	No
- Comunicación IE abierta	Sí	Sí	Sí	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s	100 Mbit/s	100 Mbit/s	100 Mbit/s
• N° de IO Devices que se pueden conectar en total, máx.	256; en modo redundante usando ambas interfaces			
• N° de IO-Devices conectables para RT, máx.	256	256	256	256
- de ellos, en línea, máx.	256	256	256	256
• Shared Device, función soportada	Sí; sólo en servicio individual			
• Soporta arranque priorizado	No	No	No	No
• Activar/desactivar IO Devices	No	No	No	No
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado	No	No	No	No
• Cambio de aparato sin soporte removible	Sí	Sí	Sí	Sí

## SIMATIC S7-400

## Unidades centrales

## CPUs de alta disponibilidad

CPU 412H, CPU 414H, CPU 416H, CPU 417H

## Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-5HK06-0AB0	6ES7 414-5HM06-0AB0	6ES7 416-5HS06-0AB0	6ES7 417-5HT06-0AB0
	CPU 412-5H PN/DP	CPU 414-5H PN/DP	CPU 416-5H PN/DP	CPU 417-5H PN/DP
PROFINET IO-Controller (continuación)				
• Tiempo de actualización	250 µs a 512 ms, el valor mínimo depende del número de datos de usuario configurado y del modo configurado: modo no redundante o redundante	250 µs a 512 ms, el valor mínimo depende del número de datos de usuario configurado y del modo configurado: modo no redundante o redundante	250 µs a 512 ms, el valor mínimo depende del número de datos de usuario configurado y del modo configurado: modo no redundante o redundante	250 µs a 512 ms, el valor mínimo depende del número de datos de usuario configurado y del modo configurado: modo no redundante o redundante
• Área de direcciones				
- Entradas, máx.	8 kbytes	8 kbytes	8 kbytes	8 kbytes
- Salidas, máx.	8 kbytes	8 kbytes	8 kbytes	8 kbytes
• Datos útiles por área de direcciones, máx.				
- Coherencia de datos útiles, máx.	1 024 bytes	1 024 bytes	1 024 bytes	1 024 bytes
Comunicación IE abierta				
• Comunicación IE abierta, soportada	Sí	Sí	Sí	Sí
• Número de conexiones máx.	46	62	94	118
• Números de puerto locales utilizados en el sistema	0, 20, 21, 25, 102, 135, 161, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535	0, 20, 21, 25, 102, 135, 161, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535	0, 20, 21, 25, 102, 135, 161, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535	0, 20, 21, 25, 102, 135, 161, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
• Keep Alive, función soportada	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>3ª interfaz</b>				
Tipo de interfaz	Integrada	Integrada	Integrada	Integrada
Norma física	RS485/PROFIBUS	RS485/PROFIBUS	RS485/PROFIBUS	RS485/PROFIBUS
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	150 mA	150 mA	150 mA	150 mA
Nº de recursos de conexión	16	16	32	32
Funcionalidad				
• Maestro DP	Sí	Sí	Sí	Sí
• Esclavo DP	No	No	No	No
Maestro DP				
• Número de conexiones máx.	16	16	32	32
• Servicios				
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No	No	No
- Comunicación S7 básica	No	No	No	No
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como cliente	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí	Sí
- Soporte de equidistancia	No	No	No	No
- Modo isócrono	No	No	No	No
- SYNC/FREEZE	No	No	No	No
- Activar/desactivar esclavos DP	No	No	No	No
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	No	No	No	No
- DPV1	Sí	Sí	Sí	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	64	96	125	125
• Área de direcciones				
- Entradas, máx.	4 kbytes	6 kbytes	8 kbytes	8 kbytes
- Salidas, máx.	4 kbytes	6 kbytes	8 kbytes	8 kbytes

**Datos técnicos** (continuación)

	<b>6ES7 412-5HK06-0AB0</b>	<b>6ES7 414-5HM06-0AB0</b>	<b>6ES7 416-5HS06-0AB0</b>	<b>6ES7 417-5HT06-0AB0</b>
	CPU 412-5H PN/DP	CPU 414-5H PN/DP	CPU 416-5H PN/DP	CPU 417-5H PN/DP
<b>Maestro DP</b>				
• Datos útiles por esclavo DP				
- Datos útiles por esclavo DP, máx.	244 bytes	244 bytes	244 bytes	244 bytes
- Entradas, máx.	244 bytes	244 bytes	244 bytes	244 bytes
- Salidas, máx.	244 bytes	244 bytes	244 bytes	244 bytes
- Slots, máx.	244	244	244	244
- por slot, máx.	128 bytes	128 bytes	128 bytes	128 bytes
<b>4ª interfaz</b>				
Tipo de interfaz	Submódulo de sincronización (FO) enchufable			
Submódulos de interfaz enchufables	Módulos de sincronización 6ES7960-1AA06-0XA0 o 6ES7960-1AB06-0XA0			
<b>5ª interfaz</b>				
Tipo de interfaz	Submódulo de sincronización (FO) enchufable			
Submódulos de interfaz enchufables	Módulos de sincronización 6ES7960-1AA06-0XA0 o 6ES7960-1AB06-0XA0			
<b>Modo isócrono</b>				
Modo isócrono (aplicación sincronizada hasta el borne)	No	No	No	No
Equidistancia	No	No	No	No
<b>Funciones de comunicación</b>				
Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí	Sí
• N° de OP conectables sin pretratamiento de avisos	47	63	95	119
• N° de OPs conectables con pretratamiento de avisos	47; al utilizar Alarm_S/SQ y Alarm_D/DQ	63; al utilizar Alarm_S/SQ y Alarm_D/DQ	95; al utilizar Alarm_S/SQ y Alarm_D/DQ	119; al utilizar Alarm_S/SQ y Alarm_D/DQ
Enrutado de registros	Sí	Sí	Sí	Sí
S7-Routing	Sí	Sí	Sí	Sí
Comunicación de datos globales				
• Soportada	No	No	No	No
Comunicación S7 básica				
• Soportada	No	No	No	No
Comunicación S7				
• Soportada	Sí	Sí	Sí	Sí
• Como servidor	Sí	Sí	Sí	Sí
• Como cliente	Sí	Sí	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	64 kbytes	64 kbytes	64 kbytes	64 kbytes
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	462 bytes; 1 variable			
Comunicación compatible con S5				
• Soportada	Sí; (vía CP máx. 10 y FC AG_SEND y FC AG_RECV)	Sí; (vía CP máx. 10 y FC AG_SEND y FC AG_RECV)	Sí; (vía CP máx. 10 y FC AG_SEND y FC AG_RECV)	Sí; (vía CP máx. 10 y FC AG_SEND y FC AG_RECV)
• Datos útiles por tarea, máx.	8 kbytes	8 kbytes	8 kbytes	8 kbytes
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	240 bytes	240 bytes	240 bytes	240 bytes
• Cantidad de órdenes AG-SEND/AG-RECV simultáneas cada CPU, máx.	64/64	64/64	64/64	64/64

## SIMATIC S7-400

## Unidades centrales

CPU de alta disponibilidad  
CPU 412H, CPU 414H, CPU 416H, CPU 417H

## Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-5HK06-0AB0	6ES7 414-5HM06-0AB0	6ES7 416-5HS06-0AB0	6ES7 417-5HT06-0AB0
	CPU 412-5H PN/DP	CPU 414-5H PN/DP	CPU 416-5H PN/DP	CPU 417-5H PN/DP
Comunicación estándar (FMS)				
• Soportada	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables
Comunicación IE abierta				
• TCP/IP	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones máx.	46	62	94	118
- Tamaño de datos, máx.	32 kbytes	32 kbytes	32 kbytes	32 kbytes
- Varias conexiones pasivas por puerto, función soportada	Sí	Sí	Sí	Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada o CP 443-1 y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada o CP 443-1 y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada o CP 443-1 y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET integrada o CP 443-1 y FB cargables
- Número de conexiones máx.	46	62	94	118
- Tamaño de datos, máx.	32 kbytes; 1452 bytes vía CP 443-1 Adv.	32 kbytes; 1452 bytes vía CP 443-1 Adv.	32 kbytes; 1452 bytes vía CP 443-1 Adv.	32 kbytes; 1452 bytes vía CP 443-1 Adv.
• UDP	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones máx.	46	62	94	118
- Tamaño de datos, máx.	1 472 bytes	1 472 bytes	1 472 bytes	1 472 bytes
Servidores web				
• Soportado	No	No	No	No
Nº de conexiones				
• Total	48	64	96	120
<b>Funciones de aviso S7</b>				
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	47; máx. 47 con Alarm_S/SQ y Alarm_D/DQ (OP); máx. 8 con Alarm, Alarm_8 y Alarm_8P, Notify y Notify_8 (p. ej. WinCC)	63; máx. 63 con Alarm_S/SQ y Alarm_D/DQ (OP); máx. 8 con Alarm, Alarm_8 y Alarm_8P, Notify y Notify_8 (p. ej. WinCC)	95; máx. 95 con Alarm_S/SQ y Alarm_D/DQ (OP); máx. 8 con Alarm, Alarm_8 y Alarm_8P, Notify y Notify_8 (p. ej. WinCC)	119; máx. 119 con Alarm_S/SQ y Alarm_D/DQ (OPs); máx. 16 con Alarm_8, Alarm_8P, Notify y Notify_8 (p. ej. WinCC)
Avisos asociados a símbolos	No	No	No	No
Procedimiento SCAN	No	No	No	No
Avisos asociados a bloques	Sí	Sí	Sí	Sí
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí	Sí	Sí	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	250; Alarm-S/bloque SQ o Alarm-D/bloque DQ activos simultáneamente	400; Alarm-S/bloque SQ o Alarm-D/bloque DQ activos simultáneamente	1 000; Alarm-S/bloque SQ o Alarm-D/bloque DQ activos simultáneamente	1 000; Alarm-S/bloque SQ o Alarm-D/bloque DQ activos simultáneamente
Bloques Alarm 8	Sí	Sí	Sí	Sí
• Nº de instancias para bloques de comunicación Alarm 8 y S7, máx.	600	2 500	10 000	10 000
• Predeterminados, máx.	300	900	1 200	1 200
Avisos del sistema de control	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Funciones de test y puesta en marcha</b>				
Estado/forzado				
• Estado/Forzado de variables	Sí; hasta 16 tablas de variables	Sí; hasta 16 tablas de variables	Sí; hasta 16 tablas de variables	Sí; hasta 16 tablas de variables
• Variables	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.	70	70	70	70

# SIMATIC S7-400

## Unidades centrales

CPUs de alta disponibilidad  
CPU 412H, CPU 414H, CPU 416H, CPU 417H

### Datos técnicos (continuación)

	<b>6ES7 412-5HK06-0AB0</b>	<b>6ES7 414-5HM06-0AB0</b>	<b>6ES7 416-5HS06-0AB0</b>	<b>6ES7 417-5HT06-0AB0</b>
	CPU 412-5H PN/DP	CPU 414-5H PN/DP	CPU 416-5H PN/DP	CPU 417-5H PN/DP
Forzado permanente				
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas/salidas, marcas, E/S de periferia			
• N° de variables, máx.	256	256	512	512
Estado de bloques	Sí	Sí	Sí	Sí
Paso individual	Sí	Sí	Sí	Sí
N° de puntos de parada	16	16	16	16
Búfer de diagnóstico				
• Existente	Sí	Sí	Sí	Sí
• N° de entradas, máx.	3 200	3 200	3 200	3 200
- Configurable	Sí	Sí	Sí	Sí
- Predeterminado	120	120	120	120
<b>Configuración</b>				
Programación				
• Lenguaje de programación				
- KOP	Sí	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí	Sí
- CFC	Sí	Sí	Sí	Sí
- GRAPH	Sí	Sí	Sí	Sí
- HiGraph	Sí	Sí	Sí	Sí
• Juego de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	7	7	7	7
Protección de know-how				
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí	Sí	Sí
• Codificación de bloque	Sí; con bloque S7 Privacy			
<b>Dimensiones</b>				
Anchura	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm
Altura	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm
Profundidad	219 mm	219 mm	219 mm	219 mm
Slots necesarios	2	2	2	2
<b>Peso</b>				
Peso, aprox.	995 g	995 g	995 g	995 g

## SIMATIC S7-400

## Unidades centrales

## CPUs de alta disponibilidad

CPU 412H, CPU 414H, CPU 416H, CPU 417H

6

Datos de pedido	Referencia	Referencia	
<b>CPU 412-5H</b> para S7-400H y S7-400F/FH; 1 Mbyte de memoria de trabajo, 1 interfaz combinada MPI/PROFIBUS DP maestro, 1 interfaz PROFIBUS DP, 2 interfaces PROFINET (switch), 2 slots para submódulos de sincronización, slot para Memory Card, incl. etiquetas de número de slot	<b>6ES7 412-5HK06-0AB0</b>	<b>CPU 416-5H</b> para S7-400H y S7-400F/FH; 16 Mbytes de memoria de trabajo, 1 interfaz combinada MPI/PROFIBUS DP maestro, 1 interfaz PROFIBUS DP, 2 interfaces PROFINET (Switch), 2 slots para submódulos de sincronización, slot para Memory Card, incl. etiquetas de número de slot	<b>6ES7 416-5HS06-0AB0</b>
<b>Paquete de sistema CPU 412-5H</b> sin montar, formado por: bastidor UR2-H, 2 alimentaciones PS 405/407, 2 CPU 412-5H, 4 submódulos de sincronización (para un máximo de 10 m), 2 cables de conexión de FO para submódulos de sincronización (1 m), 4 pilas de respaldo; se necesitan dos tarjetas de memoria adicionales (a pedir por separado)		<b>Paquete de sistema CPU 416-5H</b> sin montar, formado por: bastidor UR2-H, 2 alimentaciones PS 405/407, 2 CPU 416-5H, 4 submódulos de sincronización (para un máximo de 10 m), 2 cables de conexión de FO para submódulos de sincronización (1 m), 4 pilas de respaldo; se necesitan dos tarjetas de memoria adicionales (a pedir por separado)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Paquete de sistema 412-5H, 120/230V AC, 10 A</li> </ul>	<b>6ES7 400-0HR01-4AB0</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paquete de sistema 416-5H, 120/230V AC, 10 A</li> </ul>	<b>6ES7 400-0HR03-4AB0</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Paquete de sistema 412-5H, 24/48/60 V DC, 10 A</li> </ul>	<b>6ES7 400-0HR51-4AB0</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paquete de sistema 416-5H, 24/48/60 V DC, 10 A</li> </ul>	<b>6ES7 400-0HR53-4AB0</b>
<b>CPU 414-5H</b> para S7-400H y S7-400F/FH; 4 Mbytes de memoria de trabajo, 1 interfaz combinada MPI/PROFIBUS DP maestro, 1 interfaz PROFIBUS DP, 2 interfaces PROFINET (Switch), 2 slots para submódulos de sincronización, slot para Memory Card, incl. etiquetas de número de slot	<b>6ES7 414-5HM06-0AB0</b>	<b>CPU 417-5H</b> para S7-400H y S7-400F/FH; 32 Mbytes de memoria de trabajo, 1 interfaz combinada MPI/PROFIBUS DP maestro, 1 interfaz PROFIBUS DP, 2 interfaces PROFINET (Switch), 2 slots para submódulos de sincronización, slot para Memory Card, incl. etiquetas de número de slot	<b>6ES7 417-5HT06-0AB0</b>
<b>Paquete de sistema CPU 414-5H</b> sin montar, formado por: bastidor UR2-H, 2 alimentaciones PS 405/407, 2 CPU 414-5H, 4 submódulos de sincronización (para un máximo de 10 m), 2 cables de conexión de FO para submódulos de sincronización (1 m), 4 pilas de respaldo; se necesitan dos tarjetas de memoria adicionales (a pedir por separado)		<b>Paquete de sistema CPU 417-5H</b> sin montar, formado por: bastidor UR2-H, 2 alimentaciones PS 405/407, 2 CPU 417-5H, 4 submódulos de sincronización (para un máximo de 10 m), 2 cables de conexión de FO para submódulos de sincronización (1 m), 4 pilas de respaldo; se necesitan dos tarjetas de memoria adicionales (a pedir por separado)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Paquete de sistema 414-5H, 120/230V AC, 10 A</li> </ul>	<b>6ES7 400-0HR02-4AB0</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paquete de sistema 417-5H, 120/230V AC, 10 A</li> </ul>	<b>6ES7 400-0HR04-4AB0</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Paquete de sistema 414-5H, 24/48/60 V DC, 10 A</li> </ul>	<b>6ES7 400-0HR52-4AB0</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paquete de sistema 417-5H, 24/48/60 V DC, 10 A</li> </ul>	<b>6ES7 400-0HR54-4AB0</b>

# SIMATIC S7-400

## Unidades centrales

CPU de alta disponibilidad  
CPU 412H, CPU 414H, CPU 416H, CPU 417H

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>Memory Card RAM</b>		<b>SIMATIC Manual Collection</b>
1 Mbyte	<b>6ES7 952-1AK00-0AA0</b>	Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC
2 Mbytes	<b>6ES7 952-1AL00-0AA0</b>	
4 Mbytes	<b>6ES7 952-1AM00-0AA0</b>	
8 Mbytes	<b>6ES7 952-1AP00-0AA0</b>	
16 Mbytes	<b>6ES7 952-1AS00-0AA0</b>	
64 Mbytes	<b>6ES7 952-1AY00-0AA0</b>	
<b>Memory Card FEPRM</b>		<b>SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año</b>
1 Mbyte	<b>6ES7 952-1KK00-0AA0</b>	DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas
2 Mbytes	<b>6ES7 952-1KL00-0AA0</b>	
4 Mbytes	<b>6ES7 952-1KM00-0AA0</b>	
8 Mbytes	<b>6ES7 952-1KP00-0AA0</b>	
16 Mbytes	<b>6ES7 952-1KS00-0AA0</b>	
32 Mbytes	<b>6ES7 952-1KT00-0AA0</b>	
64 Mbytes	<b>6ES7 952-1KY00-0AA0</b>	
<b>Cable MPI</b>	<b>6ES7 901-0BF00-0AA0</b>	<b>Conector a bus RS 485 con salida de cable a 90°</b>
para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m		Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s
<b>Etiquetas de numeración de slot</b>	<b>6ES7 912-0AA00-0AA0</b>	sin interfaz para PG
1 juego (repuesto)		con interfaz para PG
<b>S7 F Systems RT License</b>	<b>6ES7 833-1CC00-6YX0</b>	<b>Conector a bus RS 485 con salida de cable oblicua</b>
para el procesamiento de programas de usuario de seguridad, para un sistema basado en S7 400H con CPU 412-5H, CPU 414-5H, CPU 416-5H o CPU 417-5H		Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s
<b>S7 F Systems V6.1</b>	<b>6ES7 833-1CC02-0YA5</b>	sin interfaz para PG
Entorno de programación y configuración para la creación y el manejo de programas STEP 7 de seguridad para un sistema de destino basado en S7 400H, Floating License para 1 usuario, compatible con Windows XP Prof SP2, Windows XP Prof SP2/SP3, Windows Server 2003 SP2 bilingüe (alemán, inglés) Forma de entrega: Certificado de licencia, software y documentación en formato electrónico en CD		con interfaz para PG
<b>S7 F Systems Upgrade de V5.x/V6.0 a V6.1</b>	<b>6ES7 833-1CC02-0YE5</b>	Velocidad máx. de transferencia 1,5 Mbits/s
Bilingüe (alemán, inglés), Floating License para 1 usuario Forma de entrega: Certificado de licencia, software y documentación en formato electrónico en CD		sin interfaz para PG
<b>Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/-400"</b>		<b>Conector a bus RS 485 con salida de cable axial</b>
alemán	<b>6ES7 398-8EA00-8AA0</b>	para SIMATIC OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS
inglés	<b>6ES7 398-8EA00-8BA0</b>	<b>Cable de bus PROFIBUS FastConnect</b>
		Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m

# SIMATIC S7-400

## Unidades centrales

### Submódulo de sincronización para acoplar la CPU 41xH

#### Sinopsis



- Para conectar las dos CPU 41xH a los subsistemas del S7-400H
- Enchufable directamente en la CPU

#### Datos técnicos

	6ES7 960-1AA06-0XA0	6ES7 960-1AB06-0XA0
<b>Intensidad de entrada</b> de la CPU, máx.	220 mA	240 mA
<b>Pérdidas</b> Pérdidas, típ.	0,77 W	0,83 W
<b>Dimensiones</b>		
Anchura	13 mm	13 mm
Altura	14 mm	14 mm
Profundidad	58 mm	58 mm
<b>Peso</b> Peso, aprox.	14 g	14 g

#### Datos de pedido

##### Submódulo de sincronización (Sync)

para acoplar la CPU 41xH en un S7-400H/F/FH; por cada CPU se precisan 2 submódulos;

para latiguillos, aplicable para cables de FO hasta máx. 10 m

para latiguillos y cables de prolongación, aplicable para cables de FO hasta máx. 10 km

#### Referencia

**6ES7 960-1AA06-0XA0**

**6ES7 960-1AB06-0XA0**

##### Cable óptico de conexión

para submódulo de sincronización 6ES7 960-1Ax04-0XA0

- 1 m
- 2 m
- 10 m

para submódulo de sincronización 6ES7 960-1AB06-0XA0; FO monomodo LC/LC Duplex Crossed 9/125 μ (máx. 10 km)

#### Referencia

**6ES7 960-1AA04-5AA0**  
**6ES7 960-1AA04-5BA0**  
**6ES7 960-1AA04-5KA0**

Consultar

# SIMATIC S7-400

## Unidades centrales

### SIPLUS Módulos de interfaz SIPLUS Módulo de interfaz IF-964 DP

#### Sinopsis



- Conexión de la periferia descentralizada vía PROFIBUS DP
- Velocidad de transferencia máx. 12 Mbits/s
- Interfaz RS 485 con aislamiento galvánico
- Conexión vía conector Sub-D de 9 polos
- En cada CPU S7-400 pueden enchufarse un o dos módulos PROFIBUS:
  - CPU 414-3/416-3: 1 módulo
  - CPU 417-4: 2 módulos

#### Notas:

Aplicable sólo con CPU 6AG1 416-3XR05-4AB0, 6AG1 416-3ER05-4AB0 y 6AG1 417-4XT05-4AB0.

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

	<b>SIPLUS Módulo PROFIBUS IF-964 DP</b>
<b>Referencia</b>	<b>6AG1 964-2AA04-7AB0</b>
<b>Referencia del modelo base</b>	<b>6ES7 964-2AA04-0AB0</b>
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
<b>Condiciones ambientales</b>	
Humedad relativa del aire	5 ... 100%, se admite condensación
Sustancias biológicas activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna).
Sustancias químicas activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA -S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX <sup>1)2)</sup>
Sustancias mecánicas activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva <sup>2)</sup>
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

- 1) ISA-S71.04 nivel de severidad GX: cargas constantes: SO<sub>2</sub> < 4,8 ppm; H<sub>2</sub>S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O<sub>3</sub> < 0,1 ppm; NO<sub>x</sub> < 5,2 ppm  
Valor límite (máx. 30 min): SO<sub>2</sub> < 17,8 ppm; H<sub>2</sub>S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O<sub>3</sub> < 1,0 ppm; NO<sub>x</sub> < 10,4 ppm

- 2) Los tapones para conectores suministrados deben permanecer en las interfaces no usadas durante el funcionamiento en atmósferas que contengan gases corrosivos.

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

<b>Datos de pedido</b>	<b>Referencia</b>
<b>SIPLUS Módulo de interfaz IF-964 DP</b>  (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)  Módulo de interfaz con interfaz maestro PROFIBUS DP integrada	<b>6AG1 964-2AA04-7AB0</b>

## SIMATIC S7-400

## Comunicación

## CP 443-5 Extended

## Sinopsis



DP-M	DP-S	FMS	PG/OP	S7/S5	
●			●	●	

- Maestro PROFIBUS DP con interfaz eléctrica para la conexión de SIMATIC S7-400 a PROFIBUS, hasta 12 Mbits/s (incl. 45,45 kbits/s)
- Para instalar más líneas PROFIBUS DP
- Servicios de comunicación:
  - PROFIBUS DP
  - Comunicación PG/OP
  - Comunicación S7
  - Comunicación abierta (SEND/RECEIVE)
- Sincronización horaria
- Programación y configuración sencillas vía PROFIBUS
- Comunicación PG superando los límites de la red gracias a la función S7-Routing (encaminamiento S7)
- Integrable sin problemas en el sistema SIMATIC S7-400
- Sustitución de módulo sin necesidad de PG
- Operación en el sistema SIMATIC de tipo H para comunicación S7 redundante o comunicación maestro DP
- Encaminamiento de juegos de datos (PROFIBUS DP)
- Permite añadir o modificar en marcha la periferia descentralizada

## Datos técnicos

Referencia	6GK7 443-5DX05-0XE0
Nombre del producto	CP 443-5 Extended
<b>Velocidad de transferencia</b>	
Velocidad de transferencia en la interfaz 1 según PROFIBUS	9,6 kbits/s 12 Mbits/s
<b>Interfaces</b>	
Número de conexiones eléctricas en la interfaz 1 según PROFIBUS	1
Tipo de conexión eléctrica en la interfaz 1 según PROFIBUS	Conector hembra Sub-D de 9 polos (RS485)
<b>Tensión de alimentación, consumo, pérdidas</b>	
Tipo de corriente de alimentación	DC
Tensión de alimentación 1 del bus de fondo	5 V

Referencia	6GK7 443-5DX05-0XE0
Nombre del producto	CP 443-5 Extended
Tolerancia relativa simétrica a 5 V con DC	5 %
Consumo del bus de fondo a 5 V con DC, típico	0,6 A
Pérdidas	5,5 W
<b>Condiciones ambientales permitidas</b>	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 ... 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
• Nota	-
Humedad relativa del aire a 25 °C sin condensación durante el funcionamiento, máxima	95 %
Grado de protección IP	IP20
<b>Diseño, dimensiones y pesos</b>	
Formato del módulo	Módulo compacto S7-400 de anchura simple
Anchura	25 mm
Altura	290 mm
Profundidad	210 mm
Peso neto	0,65 kg
<b>Características, funciones y componentes del producto</b>	
<b>Generalidades</b>	
Número de módulos	14
• por CPU, máximo	
• Nota	El número de CP que pueden funcionar como maestro DP depende de la cantidad de CP 443-1 Advanced que funcionan como PROFINET IO-Controller en la estación S7-400. En total pueden funcionar 10 CP, como PROFINET IO-Controller (CP 443-1 Advanced) -> máx. 4, como maestro DP (CP 443-5 Extended) -> máx. 10
<b>Datos de prestaciones</b>	
<u>Datos de prestaciones Comunicación abierta</u>	
Número máximo de conexiones posibles para comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE	32
Volumen de datos como datos de usuario por conexión para la comunicación abierta mediante bloques SEND/RECEIVE, máximo	240 bytes
<u>Datos de prestaciones PROFIBUS DP</u>	
Servicio como maestro DP DPV1	Sí
Número de esclavos DP posibles en el maestro DP	125
Volumen de datos	
• del área de direccionamiento de las entradas como maestro DP, total	4 096 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas como maestro DP, total	4 096 bytes
• del área de direccionamiento de las entradas por esclavo DP	244 bytes
• del área de direccionamiento de las salidas por esclavo DP	244 bytes

## Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7 443-5DX05-0XE0	Referencia	6GK7 443-5DX05-0XE0
<b>Nombre del producto</b>	CP 443-5 Extended	<b>Nombre del producto</b>	CP 443-5 Extended
<u>Datos de prestaciones</u> <u>Comunicación S7</u>		<u>Datos de prestaciones</u> <u>Modo multiprotocolo</u>	
Número de conexiones posibles para comunicación S7		Número de conexiones activas en modo multiprotocolo	
• Máximo	48	• sin DP, máximo	59
• con conexiones PG, máximo	-	• con DP, máximo	54
• con conexiones de PG/OP, máximo	-		
• Nota	-		
		<b>Funciones de producto Gestión, programación y configuración</b>	
		Software de configuración necesario	STEP 7 V5.4 SP4 o superior y NCM S7 para PROFIBUS

## Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia	Datos de pedido	Referencia
<b>Procesador de comunicaciones CP 443-5 Extended</b> para la conexión de SIMATIC S7-400 a PROFIBUS Versión Extended para PROFIBUS DP; con manual electrónico en CD-ROM	<b>6GK7 443-5DX05-0XE0</b>	<b>Software de ingeniería STEP 7 Professional V11</b> (continuación)	
<b>STEP 7, versión 5.5</b> Sistema de destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Requisito: Windows XP Prof., Windows 7 Professional/Ultimate Forma de entrega: alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. License Key en memoria USB, con documentación electrónica • Floating License en DVD • Rental License para 50 horas • Software Update Service en DVD (requiere la versión de software actual) • Upgrade Floating License 3.x/4.x/5.x a V5.4; en DVD • Trial License STEP 7 V5.4; en DVD, ejecutable durante 14 días	<b>6ES7 810-4CC10-0YA5</b> <b>6ES7 810-4CC10-0YA6</b> <b>6ES7 810-4BC01-0YX2</b>  <b>6ES7 810-4CC10-0YE5</b>  <b>6ES7 810-4CC10-0YA7</b>	• PowerPack y Upgrade de STEP 7 V5.4/V5.5 a STEP 7 Prof. V11, Floating License <b>6ES7 822-1AA01-0XC5</b> • PowerPack de STEP 7 Basic V11 a STEP 7 Prof. V11, Floating License <b>6ES7 822-1AA01-0YC5</b> • Software Update Service STEP 7 Professional V11, 1 año; requiere la versión actual del software <b>6ES7 822-1AA00-0YL5</b> • Software Update Service STEP 7 Professional V11 Compact, 1 año; requiere la versión actual del software <b>6ES7 822-1AA00-0YM5</b> • Software Update Service STEP 7 Professional; 1 año; para STEP 7 Professional y STEP 7 Professional en TIA Portal, requiere la versión actual del software <b>6ES7 810-5CC04-0YE2</b> • Software Update Service STEP 7 Professional Compact; 1 año; para STEP 7 Professional y STEP 7 Professional en TIA Portal, requiere la versión actual del software <b>6ES7 810-5CC00-0YM2</b>	
<b>Software de ingeniería STEP 7 Professional V11</b> Sistema de destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Requisito: Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Professional (32 bits), Windows 7 Enterprise (32 bits), Windows 7 Ultimate (32 bits), Microsoft Server 2003 R2 Std. SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 Std. SP2 (32 bits) Forma de entrega: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español • STEP 7 Professional V11, Floating License • STEP 7 Prof. V11, Trial License • Upgrade de STEP 7 Prof. 2006/2010 a STEP 7 Prof. V11, Floating License	<b>6ES7 822-1AA01-0YA5</b> <b>6ES7 822-1AA01-0YA7</b> <b>6ES7 822-1AA01-0XE5</b>	<b>Conector de bus PROFIBUS FastConnect RS485</b> Con salida de cable a 90°; conexión por desplazamiento de aislamiento, velocidad de transferencia máx. 12 Mbits/s (1 unidad) • sin interfaz para PG <b>6ES7 972-0BA52-0XA0</b> • con interfaz para PG <b>6ES7 972-0BB52-0XA0</b>	
		<b>Conector de bus PROFIBUS IP20</b> con conexión a PPI, MPI, PROFIBUS • sin interfaz para PG <b>6ES7 972-0BA12-0XA0</b> • con interfaz para PG <b>6ES7 972-0BB12-0XA0</b>	
		<b>Terminal de bus PROFIBUS 12M</b> Terminal de bus para la conexión de estaciones PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con cable de conexión	<b>6GK1 500-0AA10</b>

# SIMATIC S7-400

## Comunicación

### Router UMTS SCALANCE M87x

#### Sinopsis



Para más informaciones, ver el capítulo 5, página 5/40.

6

- Router UMTS, router EGPRS (GPRS con Edge) y router GPRS para la comunicación IP inalámbrica de PLC basados en Industrial Ethernet vía redes de telefonía móvil UMTS/GSM
- Alta velocidad de transferencia mediante UMTS
- Funciones de seguridad integradas con Firewall
- *SCALANCE M875*:  
Uso como servidor VPN y también como cliente (IPsec)

### Sinopsis



- La estructura mecánica básica de SIPLUS S7-400/S7-400H
- Para alojar los módulos, suministrar la tensión de empleo e interconectar los módulos mediante bus de fondo
- Múltiples variantes para el diseño de aparatos centralizados y de ampliación
- Material de los bastidores SIPLUS: Aluminio

#### Nota:

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

#### SIPLUS S7-400 Bastidores

Referencia	6AG1 400-1JA11-7AA0	6AG1 400-1TA11-7AA0	6AG1 400-2JA10-4AA0
Referencia del modelo base	6ES7 400-1JA11-0AA0	6ES7 400-1TA11-0AA0	6ES7 400-2JA10-0AA0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C		
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales		

#### Condiciones ambientales

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

<sup>1)</sup> ISA-S71.04 nivel de severidad GX: cargas constantes: SO<sub>2</sub> < 4,8 ppm; H<sub>2</sub>S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O<sub>3</sub> < 0,1 ppm; NO<sub>x</sub> < 5,2 ppm

Valor límite (máx. 30 min): SO<sub>2</sub> < 14,8 ppm; H<sub>2</sub>S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O<sub>3</sub> < 1,0 ppm; NO<sub>x</sub> < 10,4 ppm

<sup>2)</sup> Los tapones para conectores suministrados deben permanecer en las interfaces no usadas durante el funcionamiento en atmósferas que contengan gases corrosivos.

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

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>SIPLUS S7-400 Bastidores</b>		
<b>Bastidor UR1, versión de aluminio</b>		
para equipos centrales y de ampliación, 18 slots	<b>6AG1 400-1TA11-7AA0</b>	<b>Bastidor UR2, versión de aluminio</b>
		para equipos centrales y de ampliación, 9 slots
<b>Bastidor UR2</b>		<b>Accesorios</b>
para equipos centrales y de ampliación, 9 slots	<b>6AG1 400-2JA10-4AA0</b>	Ver Bastidor SIMATIC S7-400

# SIMATIC S7-400

## SIPLUS Fuentes de alimentación

### SIPLUS S7-400 PS

#### Übersicht



- Fuentes de alimentación para SIPLUS S7-400
- Para transformar tensiones de red AC o DC en las tensiones de empleo de 5 V DC y 24 V DC requeridas.
- Intensidad de salida 4 A, 10 A y 20 A

#### Nota:

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

#### SIPLUS S7-400 PS

Referencia	6AG1 405-0KA02-7AA0	6AG1 407-0KA02-4AA0	6AG1 407-0KR02-4AA0
Referencia del modelo base	6ES7 405-0KA02-0AA0	6ES7 407-0KA02-0AA0	6ES7 407-0KR02-0AA0
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	-0 ... +60 °C	-0 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales		

#### Condiciones ambientales

Humedad relativa del aire	5 ... 100%, se admite condensación
Sustancias biológicas activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna).
Sustancias químicas activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA -S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX <sup>1)2)</sup>
Sustancias mecánicas activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva <sup>2)</sup>
Humedad relativa del aire	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

<sup>1)</sup> ISA-S71.04 nivel de severidad GX: cargas constantes: SO<sub>2</sub> < 4,8 ppm; H<sub>2</sub>S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O<sub>3</sub> < 0,1 ppm; NO<sub>x</sub> < 5,2 ppm

Valor límite (máx. 30 min): SO<sub>2</sub> < 14,8 ppm; H<sub>2</sub>S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O<sub>3</sub> < 1,0 ppm; NO<sub>x</sub> < 10,4 ppm

<sup>2)</sup> Los tapones para conectores suministrados deben permanecer en las interfaces no usadas durante el funcionamiento en atmósferas que contengan gases corrosivos.

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

<http://www.siemens.com/siplus-extreme>

#### Dato de pedido

##### SIPLUS Fuentes de alimentación PS 405

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

24 V DC; 5 V DC, 24 V DC

10 A, rango amplio

#### Referencia

**6AG1 405-0KA02-7AA0**

##### SIPLUS Fuentes de alimentación PS 407

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

120/230 V AC; 5 V DC, 24 V DC

10 A

10 A, redundante

#### Accesorios

#### Referencia

**6AG1 407-0KA02-4AA0**

**6AG1 407-0KR02-4AA0**

Ver Fuente de alimentación SIMATIC PS 405/407

# Controlador embebido



## 7/2 SIMATIC S7-modular Embedded Controller

7/2 Módulos de ampliación

## 7/3 Sistemas Box PC embedded

7/3 Paquetes SIMATIC IPC427C

## 7/6 Sistemas Panel PC embedded

7/6 Paquetes SIMATIC HMI IPC477C

### Folleto

Dispone de folleto para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC:

<http://www.siemens.com/simatic/printmaterial>

# Controlador embebido

## SIMATIC S7-modular Embedded Controller

### Módulos de ampliación

#### Sinopsis



- Módulos de ampliación para SIMATIC S7-modular Embedded Controller EC31
  - EM PCI-104 para enchufar un máx. de 3 tarjetas PCI-104 adicionales
  - EM PC con interfaces de PC adicionales y slots para soportes de memoria

#### Datos de pedido

#### Referencia

##### Módulo de ampliación EM PCI-104

**6ES7 677-1DD60-1AA0**

para enchufar hasta 3 tarjetas PCI-104 adicionales

##### Módulo de ampliación EM PC

**6ES7 677-1DD50-2AA0**

Posibilidades de conexión adicionales:

1 interfaz DVI-I, 2 interfaces USB, 1 interfaz Gigabit Ethernet, 1 interfaz serie, 1 slot para tarjeta CF, 1 slot para tarjeta SD/Micro Memory Card

7

#### Datos técnicos

	<b>6ES7 677-1DD60-1AA0</b>	<b>6ES7 677-1DD50-2AA0</b>
	EM PCI-104	EM PC
<b>Información general</b>		
Versión del HW	01	01
<b>Intensidad de entrada del bus de ampliación</b>		
	100 mA	580 mA
<b>Pérdidas</b>		
Pérdidas, típ.	2,4 W; sin tarjetas PCI-104 insertadas	9 W
Pérdidas, máx.		14 W
<b>Interfaces</b>		
Nº de interfaces USB	0	2
Interfaz serial	0	1 x V.24 (RS232)
Industrial Ethernet		integrado, 10/100/1000 Mbits, RJ45
<b>Condiciones ambientales</b>		
Temperatura de empleo		
• mín.	0 °C	0 °C
• máx.	50 °C	50 °C
<b>Dimensiones</b>		
Anchura	120 mm; sin conector para bus de extensión	80 mm; sin conector para bus de extensión
Altura	125 mm; sin borne de conexión de tensión externa	125 mm
Profundidad	115 mm	115 mm

# Controlador embebido

## Sistemas Box PC embedded

Paquetes SIMATIC IPC427C

### Sinopsis



- Inicio rápido en soluciones de automatización con plataformas de PC embedded.
  - SIMATIC WinAC RTX o SIMATIC WinAC RTX F preinstalado y listo para conectar en SIMATIC IPC427C
  - PROFINET, PROFIBUS e Industrial Ethernet configuradas y listas para su uso en un entorno SIMATIC
  - WinCC flexible o WinCC RT Advanced opcional para tareas de visualización paralelamente a SIMATIC WinAC RTX.
  - Configuración y programación con SIMATIC STEP 7 vía Industrial Ethernet, PROFINET o PROFIBUS
- Con WinAC RTX F pueden cumplirse los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508/62061 o según EN ISO 13849-1 hasta PL e.
- Funcionamiento robusto
  - Servicio sin disco duro basado en tarjeta CompactFlash (tarjeta CF) o unidad de estado sólido y Windows Embedded Standard
  - Funcionamiento sin ventilador
  - 128 kbytes de datos remanentes para WinAC RTX incluso sin necesidad de alimentación ininterrumpida (SAI)
- Flexibilidad de entornos de automatización basados en PC
  - Se puede utilizar el espacio libre en la tarjeta CF para otras aplicaciones de PC
  - Empleo de WinAC ODK con SIMATIC WinAC RTX o SIMATIC WinAC RTX F (solo lectura en la parte de seguridad del programa)
  - Posibilidad de conexión para dispositivos USB, monitor Flat Panel o pantalla
  - Posibilidad de enchufar tarjetas PCI 104
- Potente plan de servicio técnico
  - Repuestos para tipos preferidos disponibles desde almacén
- Nueva base de hardware SIMATIC IPC427C
- Variantes económicas con PROFINET, basadas en la interfaz Ethernet estándar
- Versiones de producto actuales del software preinstalado:
  - SIMATIC WinAC RTX 2010 o SIMATIC WinAC RTX F 2010
  - SIMATIC WinCC flexible 2008 SP2 o WinCC RT Advanced
  - SIMATIC NET Edition 2008 o V8.1

### Datos de pedido

### Referencia

#### Paquetes SIMATIC IPC427C

Paquetes  
SIMATIC WinAC RTX (F) 2010 y  
WinCC flexible 2008 con  
SIMATIC WinAC RTX (F) 2010 y  
WinCC flexible 2008/WinCC RT  
Advanced

#### SIMATIC IPC427C con SW preinstalado

##### Procesador

- Celeron M, 1,2 GHz,  
2 PROFINET (IE) <sup>1)</sup>
- Celeron M, 1,2 GHz,  
2 PROFINET (IE),  
1 PROFIBUS <sup>1)</sup>
- Core2 Solo, 1,2 GHz,  
2 PROFINET (IE) <sup>1)</sup>
- Core2 Solo, 1,2 GHz,  
2 PROFINET (IE),  
1 PROFIBUS <sup>1)</sup>
- Core2 Solo, 1,2 GHz,  
1 PROFINET (IE),  
PROFINET (RT/IRT), 3 puertos
- Core2 Duo, 1,2 GHz,  
2 PROFINET (IE) <sup>1)</sup>
- Core2 Duo, 1,2 GHz,  
2 PROFINET (IE),  
1 PROFIBUS <sup>1)</sup>
- Core2 Duo, 1,2 GHz,  
1 PROFINET (IE),  
PROFINET (RT/IRT) 3 puertos

##### Memoria de trabajo

- 1 Gbyte de RAM
- 2 Gbytes de RAM <sup>1)</sup>
- 4 Gbytes de RAM

##### Sistema operativo

- Windows Embedded Standard  
2009 (WES2009) <sup>1)</sup>
- Windows Embedded Standard 7  
(WES7) <sup>2)</sup>

##### Memoria de masa interna

- No (solo se puede pedir con  
memoria de masa accesible  
desde el exterior) <sup>1)</sup>
- SATA HDD de 250 Gbytes,  
sólo adicional con CF accesible  
desde el exterior
- SSD de 50 Gbytes  
(High Endurance),  
sistema operativo  
y software preinstalados
- SSD de 80 Gbytes  
(Standard SATA),  
sistema operativo y  
software preinstalados
- CompactFlash interna 4 Gbytes,  
sistema operativo y software  
preinstalados <sup>1)</sup>
- CompactFlash interna 8 Gbytes,  
sistema operativo y software  
preinstalados <sup>1)</sup>
- CompactFlash interna  
16 Gbytes, sistema operativo  
y software preinstalados <sup>1)</sup>

6ES7 675-1D

A

B

E

F

G

J

K

L

2

3

4

0

1

0

1

2

3

6

7

8

<sup>1)</sup> Disponibles equipos de sustitución de hardware a cambio

<sup>2)</sup> Sólo asociado a memoria central de 2 Gbytes o más

# Controlador embebido

## Sistemas Box PC embedded

### Paquetes SIMATIC IPC427C

#### Datos de pedido

#### Referencia

#### SIMATIC IPC427C con SW preinstalado (continuación)

6ES7 675-1D ■■■ - ■■ ■■

Memoria de masa, accesible desde el exterior

- No (solo se puede pedir con memoria de masa interna) <sup>1)</sup>
- CompactFlash 4 Gbytes, sistema operativo y software preinstalado <sup>1)</sup>
- CompactFlash 8 Gbytes, sistema operativo y software preinstalado <sup>1)</sup>
- CompactFlash interna 16 Gbytes, sistema operativo y software preinstalado <sup>1)</sup>

Configuraciones de software <sup>1)</sup>

- WinAC RTX
- HMI RT 128 PT
- HMI RT 512 PT
- HMI RT 2048 PT
- HMI RT 4096 PT
- WinAC RTX, HMI RT 128 PT
- WinAC RTX, HMI RT 512 PT
- WinAC RTX, HMI RT 2048 PT
- WinAC RTX, HMI RT 4096 PT
- WinAC RTX F
- WinAC RTX F, HMI RT 128 PT
- WinAC RTX F, HMI RT 512 PT
- WinAC RTX F, HMI RT 2048 PT
- WinAC RTX F, HMI RT 4096 PT

• HMI RT: WinCC flexible 2008 SP2

• HMI RT: WinCC Advanced V11 SP2 (TIA Portal), sólo con WES7

A

D

E

F

B

C

D

E

F

K

L

M

N

P

R

S

T

U

0

1

<sup>1)</sup> Disponibles equipos de sustitución de hardware a cambio

#### Variantes en almacén

Disponibles equipos de sustitución de hardware a cambio

#### Paquete SIMATIC IPC427C con WinAC RTX 2010

6ES7 675-1DF30-0DB0

Procesador Core2 Solo, 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS, 2 Gbytes de RAM, CompactFlash 4 Gbytes

6ES7 675-1DK30-0DB0

Procesador Core2 Duo, 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS, 2 Gbytes de RAM, CompactFlash 4 Gbytes

6ES7 675-1DK30-0EP0

Procesador Core2 Duo, 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS, 2 Gbytes de RAM, CompactFlash 8 Gbytes

#### Paquete SIMATIC IPC427C con WinAC RTX 2010 y WinCC flexible 2008 512 PT

6ES7 675-1DK30-0DL0

Procesador Core2 Duo, 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS, 2 Gbytes de RAM, CompactFlash 4 Gbytes

#### Referencia

#### Paquetes (bundles) con WinCC

(Bajo pedido con plazo de entrega máx. de 14 días laborables; con hardware, solo es posible reparación)

#### IPC427C con WinCC RT, V7.0 SP2 incl. actualización 1

sin ventilador, 4 USB2.0 (500 mA), 1 COM (RS 232), alimentación 24 V DC con interruptor de conexión/desconexión, 2 PROFINET (IE), Windows Embedded Standard 2009 preinstalado, SIMATIC WinCC V7.0 SP2 incl. runtime con actualización 1 preinstalado

#### Configuraciones de cliente

6ES7 675-1DA20-6AX0

Procesador Celeron M 1,2 GHz, DDR3 SDRAM de 1 Gbyte, tarjeta CF de 4 Gbytes, licencia runtime 128 PT

#### Configuraciones de cliente y monopuesto

6ES7 675-1DE30-7AX0

• Procesador Core2 Solo 1,2 GHz, DDR3 SDRAM de 2 Gbytes, tarjeta CF de 8 Gbytes, licencia runtime 128 PT<sup>1)</sup>

6ES7 675-1DF30-7AX0

• Procesador Core2 Solo 1,2 GHz, PROFIBUS DP, DDR3 SDRAM de 2 Gbytes, tarjeta CF de 8 Gbytes, licencia runtime 128 PT<sup>1)</sup>

#### Configuraciones de monopuesto

Procesador Core2 Duo 1,2 GHz, PROFIBUS DP, DDR3 SDRAM de 4 Gbytes

6ES7 675-1DK40-7AX0

• Tarjeta CF de 8 Gbytes, licencia runtime para 128 PT<sup>1)</sup>

6ES7 675-1DK40-2AX0

• SSD de 50 Gbytes (High Endurance), licencia runtime para 128 PT<sup>1)</sup>

6ES7 675-1DK40-7AW0

• Tarjeta CF de 8 Gbytes, licencia runtime para 2048 PT<sup>1)</sup>

6ES7 675-1DK40-2AW0

• SSD de 50 Gbytes (High Endurance), licencia runtime para 2048 PT<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> El número de variables (PT) se puede ampliar con PowerPacks.

# Controlador embebido

## Sistemas Box PC embedded

Paquetes SIMATIC IPC427C

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>Paquetes con WinCC RT Professional (TIA Portal)</b>		
(Bajo pedido con plazo de entrega máx. de 14 días laborables; con hardware, solo es posible reparación)		
<b>IPC427C con WinCC RT Professional, V11 SP2</b> sin ventilador, 4 USB2.0 (500 mA), 1 COM (RS 232), alimentación 24 V DC con interruptor de conexión/desconexión, 2 PROFINET (IE), Windows Embedded Standard 7 preinstalado, SIMATIC WinCC Runtime Professional V11 SP2 preinstalado		
<b>Configuraciones de cliente</b>	<b>6ES7 675-1DA31-7AY0</b>	
Procesador Celeron M 1,2 GHz, DDR3 SDRAM de 2 Gbytes, tarjeta CF de 8 Gbytes, licencia runtime 128 PT <sup>1)</sup>		
<b>Configuraciones de cliente y monopuesto</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesador Core2 Solo 1,2 GHz, DDR3 SDRAM de 2 Gbytes, tarjeta CF de 8 Gbytes, licencia runtime 128 PT<sup>1)</sup></li> </ul>	<b>6ES7 675-1DE31-7AY0</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesador Core2 Solo 1,2 GHz, PROFIBUS DP, DDR3 SDRAM de 2 Gbytes, tarjeta CF de 8 Gbytes, licencia runtime 128 PT<sup>1)</sup></li> </ul>	<b>6ES7 675-1DF31-7AY0</b>	
<b>Configuraciones de monopuesto</b>		
Procesador Core2 Duo 1,2 GHz, PROFIBUS DP, DDR3 SDRAM de 4 Gbytes		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarjeta CF de 8 Gbytes, licencia runtime para 128 PT<sup>1)</sup></li> </ul>	<b>6ES7 675-1DK41-7AY0</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SSD de 50 Gbytes (High Endurance), licencia runtime para 128 PT<sup>1)</sup></li> </ul>	<b>6ES7 675-1DK41-2AY0</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarjeta CF de 8 Gbytes, licencia runtime para 2048 PT<sup>1)</sup></li> </ul>	<b>6ES7 675-1DK41-7AV0</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• SSD de 50 Gbytes (High Endurance), licencia runtime para 2048 PT<sup>1)</sup></li> </ul>	<b>6ES7 675-1DK41-2AV0</b>	
		<b>Accesorios</b>
		<b>CP 5603 Microbox Package</b>
		Paquete para aplicar el PROFIBUS-CP 5603 en Microbox PC; consistente en módulo CP 5603 y bastidor de ampliación Microbox
		<b>6GK1 560-3AU00</b>
		<b>CP 1604 Microbox Package</b>
		Paquete para la aplicación de PROFINET-CP 1604 en Microbox PC; consistente en CP 1604, Connection Board, Power Supply y bastidor de ampliación para Microbox PC; aplicable usando el Development Kit DK-16xx PN IO; NCM P
		<b>6GK1 160-4AU00</b>
		<b>Kit de ampliación PC/104</b>
		Bastidor de ampliación incl. material de montaje; 6 piezas
		<b>6AG4 070-0BA00-0XA0</b>
		<b>Tarjetas CompactFlash</b>
		4 Gbytes
		<b>6ES7 648-2BF02-0XG0</b>
		8 Gbytes
		<b>6ES7 648-2BF02-0XH0</b>
		16 Gbytes
		<b>6ES7 648-2BF02-0XJ0</b>
		<b>Teclado SIMATIC IPC</b>
		alemán/internacional, conexión USB
		<b>6ES7 648-0CB00-0YA0</b>
		alemán/internacional, conexión USB, con hub USB cuádruple
		<b>6ES7 648-0CD00-0YA0</b>
		<b>Ratón USB SIMATIC IPC</b>
		Ratón con rueda (BlueTrack) para SIMATIC PG y PC, óptico, 3 botones
		• Color antracita
		<b>6ES7 648-0BB00-0XA0</b>
		• Color blanco
		<b>6ES7 648-0BB00-0XA1</b>
		<b>SIMATIC IPC USB-FlashDrive</b>
		8 Gbytes (SLC), USB 2.0, incl. SIMATIC IPC BIOS-Manager (preinstalado), con capacidad de arranque, caja de metal
		<b>6ES7 648-0DC50-0AA0</b>
		<b>SIMATIC IPC Service USB-FlashDrive</b>
		8 Gbytes (SLC), USB 2.0, incl. SIMATIC IPC Image & Partition Creator y SIMATIC IPC BIOS-Manager (preinstalado), con capacidad de arranque, caja de metal
		<b>6AV7 672-8JD01-0AA0</b>
		<b>Kit para montaje como libro</b>
		Interfaces al frente
		<b>6ES7 648-1AA20-0YB0</b>

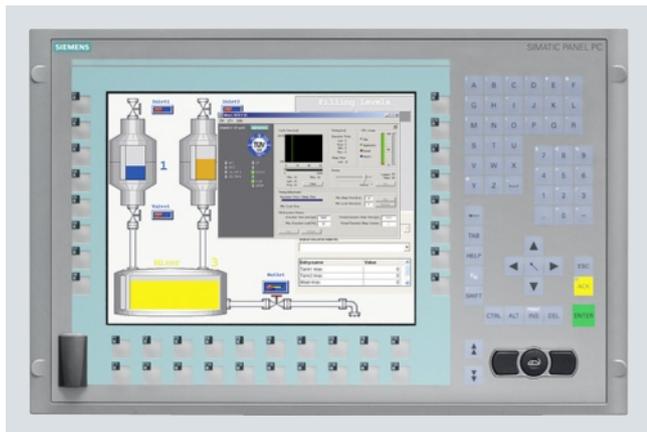
<sup>1)</sup> El número de variables (PT) se puede ampliar con PowerPacks.

# Controlador embebido

## Sistemas Panel PC embedded

### Paquetes SIMATIC HMI IPC477C

#### Sinopsis



Plataforma de PC embedded con una compatibilidad industrial muy alta para tareas exigentes en el ámbito de la automatización basada en PC

- Sin mantenimiento (sin componentes rotativos como ventilador/disco duro)
- Diseño robusto: el PC soporta incluso grandes esfuerzos mecánicos con gran fiabilidad de funcionamiento.
- Memoria remanente integrada respaldada por pila
- Diseño compacto (profundidad de montaje de solo 61-69 mm para 12"-19")
- Gran seguridad de inversión
- Capacidad de integración rápida

Están disponibles las siguientes variantes:

- Variantes de montaje
  - TFT de 12" y 15", táctil
  - TFT de 12" y 15", teclas
  - 19", táctil
- Variantes para brazos soportes
  - PRO de 15" y 19", táctil
 Equipo totalmente cerrado con grado de protección IP65 para montaje en brazo soporte/pie.

#### Datos técnicos

	6AV7 884..	6AV7 883..PRO
<b>Características generales</b>		
Procesadores	Intel Celeron M 1,2 GHz, Intel Core2 Solo 1,2 GHz o Core2 Duo 1,2 GHz	Intel Celeron M 1,2 GHz, Intel Core2 Solo 1,2 GHz o Core2 Duo 1,2 GHz
Tipo de memoria	DDR3 RAM	DDR3 RAM
Memoria central	1 Gbyte, 2 Gbytes o 4 Gbytes	1 Gbyte, 2 Gbytes o 4 Gbytes
Slots libres	1 slot para tarjetas CF (accesible desde el exterior)	1 slot para tarjetas CF (accesible desde el exterior)
Sistema operativo	Windows Embedded Standard 2009 (IN/AL) o Windows Embedded Standard 7	Windows Embedded Standard 2009 (IN/AL) o Windows Embedded Standard 7
Información adicional sobre el sistema operativo	Idioma: IN/AL	Idioma: IN/AL
Software SIMATIC	Opcionalmente con software preinstalado SIMATIC WinCC flexible y/o WinAC RTX, SIMATIC WinAC RTX F, SIMATIC WinCC como cliente web o estación monopuesto	Opcionalmente con software preinstalado SIMATIC WinCC flexible y/o WinAC RTX, SIMATIC WinAC RTX F, SIMATIC WinCC como cliente web o estación monopuesto
<b>Unidades de disco</b>		
Disquetera	Opcional mediante disquetera USB externa	Opcional mediante disquetera USB externa
Unidades ópticas	Posible como unidad externa a través de USB	Posible como unidad externa a través de USB
Disco duro/memoria de masa	CompactFlash Drive con 2, 4 u 8 Gbytes y/o SSD (Solid-State Drive) de 50 Gbytes	CompactFlash Drive con 2, 4 u 8 Gbytes y/o SSD (Solid-State Drive) de 50 Gbytes.
<b>Interfaces</b>		
Interfaz gráfica	DVI-I para unidad de visualización adicional: profundidad de color de 32 bits	DVI-I para unidad de visualización adicional: profundidad de color de 32 bits
Conexión para teclado/ratón	USB / USB	USB / USB
Interfaz serial	COM1: 1 x V.24 (RS232)	COM1: 1 x V.24 (RS232)
PROFIBUS/MPI	Opcional: integrada, con aislamiento galvánico, máx. 12 Mb/s, no requiere tarjeta enchufable, compatible con CP 5611, no es posible instalarla a posteriori	Opcional: integrada, con aislamiento galvánico, máx. 12 Mb/s, no requiere tarjeta enchufable, compatible con CP 5611, no es posible instalarla a posteriori
PROFINET (RT/IRT)	Opcional: 3 RJ45, compatible con CP 1616; no es posible instalarla a posteriori	Opcional: 3 RJ45, compatible con CP 1616; no es posible instalarla a posteriori
USB	1 en el frente, 4 en la parte posterior, USB 2.0 (500 mA)	1 en el frente, 4 en la parte posterior, USB 2.0 (500 mA)
PROFINET (IE), Ethernet	Integrada, 2 a 10/100/1000 Mb/s (RJ45 sin/con PROFIBUS), 1 a 10/100/1000 Mb/s (RJ45 con PROFIBUS), no requiere tarjeta enchufable	Integrada, 2 a 10/100/1000 Mb/s (RJ45 sin/con PROFIBUS), 1 a 10/100/1000 Mb/s (RJ45 con PROFIBUS), no requiere tarjeta enchufable
Multimedia	No	No
<b>Tensión de alimentación</b>		
Tensión de alimentación	24 V DC	24 V DC

**Datos técnicos** (continuación)

	6AV7 884..				6AV7 883..PRO		
<b>Funciones de monitorización</b>							
Temperatura	Sí				Sí		
Watchdog	Sí				Sí		
DiagBit (similar a S.M.A.R.T.)	Sí (para tarjetas CF y SSD)				Sí (para tarjetas CF y SSD)		
LED de estado	Sí (lado posterior)				Sí		
Frontal según EN 60529	IP65 (frontal) según EN 60529 y NEMA4				IP65 en todos los lados según EN 60529 y NEMA4		
<b>Condiciones del entorno</b>							
Resistencia a vibraciones en servicio	Ensayada según IEC 60068-2-6: 10 - 58 Hz: 0,075 mm, de 58 a 200 Hz: 9,8 m/s <sup>2</sup> (1 g)				Ensayada según IEC 60068-2-6: 10 - 58 Hz: 0,075 mm, de 58 a 200 Hz: 9,8 m/s <sup>2</sup> (1 g)		
Resistencia a choques en servicio	Ensayada según IEC 60068-2-7: 50 m/s <sup>2</sup> (5 g), 30 ms, 100 choques				Ensayada según IEC 60068-2-7: 50 m/s <sup>2</sup> (5 g), 30 ms, 100 choques		
Humedad relativa	Ensayada según IEC 60068-2-30: del 5% al 80% a 25 °C (sin condensación)				Ensayada según IEC 60068-2-30: del 5% al 80% a 25 °C (sin condensación)		
Ángulo de montaje máximo admisible +/-	30° con respecto a la vertical				45° con respecto a la vertical		
Temperatura ambiente en servicio	0 °C ... +50 °C con configuración máxima; sin ventilador				15": 0 °C ... +45 °C con configuración máxima; sin ventilador; 19": 0 °C ... +40 °C con configuración máxima; sin ventilador		
<b>Certificaciones y normas</b>							
Homologación	CE, cULus(508), construcción naval				CE, cULus(508)		
CEM	CE, 55022A, EN 61000-6-4, EN 61000-6-2				CE, 55022A, EN 61000-6-4, EN 61000-6-2		
	6AV7 884-0	6AV7 884-1	6AV7 884-2	6AV7 884-3	6AV7 884-5	6AV7 883-6 (PRO)	6AV7 883-7 (PRO)
Fronte	TFT de 12", táctil	TFT de 12", teclas	TFT de 15", táctil	TFT de 15", teclas	TFT de 19", táctil	TFT de 15", táctil	TFT de 19", táctil
<b>Display</b>							
Resolución (An x Al en píxeles)	800 x 600	800 x 600	1024 x 768	1024 x 768	1280 x 1024	1024 x 768	1280 x 1024
MTBF de la retroiluminación (a 25 °C)	50000 h en serv. continuo las 24 h, depende de la temperatura	50000 h en serv. continuo las 24 h, depende de la temperatura	50000 h en serv. continuo las 24 h, depende de la temperatura	50000 h en serv. continuo las 24 h, depende de la temperatura	50000 h en serv. continuo las 24 h, depende de la temperatura	50000 h en serv. continuo las 24 h, depende de la temperatura	50000 h en serv. continuo las 24 h, depende de la temperatura
<b>Modo de operación</b>							
Teclas de función	No	36	No	36	No	No	No
Teclado alfanumérico	No	Sí	No	Sí	No	No	No
Pantalla táctil (analógica/resistiva)	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Ratón en el frente	No	Sí	No	Sí	No	No	No
<b>Estructura</b>							
Estructura integrada	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Estructura separada	No	No	No	No	No	No	No
<b>Dimensiones</b>							
Dimensiones de montaje, estructura integrada (An x Al x P, sin unidad óptica) en mm	368 x 290 x 61	450 x 290 x 61	450 x 290 x 64	450 x 321 x 59	450 x 380 x 71	400 x 310 x 98	483 x 400 x 115
Panel de mando (An x Al) en mm	400 x 310 (7 módulos de altura)	483 x 310 (19", 7 módulos de altura)	483 x 310 (19", 7 módulos de altura)	483 x 355 (19", 8 módulos de altura)	483 x 400 (19", 9 módulos de altura)	483 x 400 (19", 9 módulos de altura)	483 x 400 (19", 9 módulos de altura)
<b>Pesos</b>	6,1 kg	6,6 kg	7,0 kg	6,6 kg	7,2 kg	7,4 kg	10,9 kg
<b>Características generales</b>							
Componentes accesorios	Láminas de protección de superficie táctil	Tiras insertables para teclado	Láminas de protección de superficie táctil	Tiras insertables para teclado	Láminas de protección de superficie táctil	Láminas de protección de superficie táctil	Láminas de protección de superficie táctil
Pérdidas con configuración máxima	24 V DC: máx. 45 W	24 V DC: máx. 45 W	24 V DC: máx. 55 W	24 V DC: máx. 55 W	24 V DC: máx. 60 W	24 V DC: máx. 55 W	24 V DC: máx. 55 W

# Controlador embebido

## Sistemas Panel PC embedded

### Paquetes SIMATIC HMI IPC477C

#### Datos de pedido

#### Referencia

#### Paquetes con WinAC RTX 2010 y WinCC flexible 2008 SP2

(Variante bajo pedido, plazo de entrega máx. de 15 días laborables y con reparación y devolución, siempre que no haya un tipo preferido)

Referencia	Paquetes con WinAC RTX 2010 y WinCC flexible 2008 SP2
<b>SIMATIC HMI IPC477C PRO</b> 6AV7 883- A - 0	<p>Embedded y sin ventilador con caja con protección IP65 por todos los lados 4 USB (500 mA), Alimentación 24 V DC con interruptor de conexión/desconexión</p>
<b>SIMATIC HMI IPC477C</b> 6AV7 884- A - 0	<p>sin ventilador 5 USB 2.0 (500 mA), de las cuales 1 en el frente 1 COM (RS232) Alimentación 24 V DC con interruptor de conexión/desconexión</p>
<b>Frentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TFT de 12", táctil <sup>1)</sup> 0</li> <li>• TFT de 12", teclas 1</li> <li>• TFT de 15", táctil <sup>1)</sup> 2</li> <li>• TFT de 15", teclas 3</li> <li>• TFT de 19", táctil <sup>1)</sup> 5</li> <li>• TFT de 15", táctil (caja con IP65; PRO) 6</li> <li>• TFT de 19", táctil (caja con IP65; PRO) 7</li> </ul>
<b>Procesadores y bus de campo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Celeron M 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE) <sup>1)</sup> A</li> <li>• Celeron M 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS DP <sup>12</sup> B</li> <li>• Core2 Solo 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE) <sup>1)</sup> D</li> <li>• Core2 Solo 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS DP <sup>12</sup> E</li> <li>• Core2 Solo 1,2 GHz, 1 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS (3 puertos) <sup>1)</sup> F</li> <li>• Core2 Duo 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE) <sup>1)</sup> G</li> <li>• Core2 Duo 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS DP <sup>12</sup> H</li> <li>• Core2 Duo 1,2 GHz, 1 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS (3 puertos) <sup>1)</sup> J</li> </ul>
<b>Memoria central (DDR3 RAM), 1 banco</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Gbyte 1</li> <li>• 2 Gbytes <sup>1)</sup> 2</li> <li>• 4 Gbytes 3</li> </ul>
<b>Segunda memoria de masa (montada, CF intercambiable)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sin <sup>1)</sup> 0</li> <li>• CompactFlash 2 Gbytes (solo con Windows Embedded Standard 2009) <sup>1)</sup> 2</li> <li>• CompactFlash 4 Gbytes <sup>1)</sup> 3</li> <li>• CompactFlash 8 Gbytes <sup>1)</sup> 4</li> <li>• CompactFlash 16 Gbytes <sup>1)</sup> 5</li> <li>• SSD de 50 Gbytes (High Endurance) 6</li> <li>• SSD de 80 Gbytes (Standard) (no con 477C PRO) 7</li> </ul>

#### Referencia

Referencia	Paquetes con WinAC RTX 2010 y WinCC flexible 2008 SP2
<b>SIMATIC HMI IPC477C PRO</b> 6AV7 883- A - 0	
<b>SIMATIC HMI IPC477C</b> 6AV7 884- A - 0	
<b>Memoria de masa (montada, sistema operativo preinstalado y, opcionalmente, con software SIMATIC)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CompactFlash 2 Gbytes <sup>1)</sup> 2</li> <li>• CompactFlash 4 Gbytes <sup>1)</sup> 3</li> <li>• CompactFlash 8 Gbytes <sup>1)</sup> 4</li> <li>• CompactFlash 16 Gbytes <sup>1)</sup> 5</li> <li>• SSD de 50 Gbytes (High Endurance) 6</li> <li>• SSD de 80 Gbytes (Standard) (no con 477C PRO) 7</li> </ul>
<b>Sistema operativo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Embedded Standard 2009, preinstalado <sup>1)</sup> B A</li> <li>• Windows Embedded Standard 7, preinstalado <sup>2)</sup> E A</li> </ul>
<b>Paquetes de software, solo a partir de CF de 4 Gbytes <sup>1)</sup></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• con sistema operativo y RTX WinAC RTX 2010 preinstalado y configurado B</li> <li>• con sistema operativo y HMI WinCC flexible 2008 SP2 RT (incl. archivos/recetas) preinstalado y configurado <ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de variables 128 PT C</li> <li>- Número de variables 512 PT D</li> <li>- Número de variables 2048 PT E</li> <li>- Número de variables 4096 PT F</li> </ul> </li> <li>• con sistema operativo y HMI/RTX WinCC flexible 2008 SP2 RT (incl. archivos/recetas) y WinAC RTX 2010 preinstalados y configurados <ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de variables 128 PT K</li> <li>- Número de variables 512 PT L</li> <li>- Número de variables 2048 PT M</li> <li>- Número de variables 4096 PT N</li> </ul> </li> <li>• con sistema operativo y RTX F WinAC RTX F 2010 preinstalado y configurado P</li> <li>• con sistema operativo y HMI/RTX F WinCC flexible 2008 SP2 RT (incl. archivos/recetas) y WinAC RTX F 2010 preinstalados y configurados <ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de variables 128 PT R</li> <li>- Número de variables 512 PT S</li> <li>- Número de variables 2048 PT T</li> <li>- Número de variables 4096 PT U</li> </ul> </li> </ul>

<sup>1)</sup> Variantes preferentes con equipos de sustitución reparados en almacén

<sup>2)</sup> Sólo asociado a memoria central de 2 Gbytes

# Controlador embebido

## Sistemas Panel PC embedded

Paquetes SIMATIC HMI IPC477C

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>Paquetes con WinAC RTX y WinCC RT Advanced (TIA Portal)</b>		
(Variante bajo pedido, plazo de entrega máx. de 15 días laborables y con reparación y devolución, siempre que no haya un tipo preferido)		
<b>SIMATIC HMI IPC477C PRO</b>	<b>6AV7 883- A - E 1</b>	<b>SIMATIC HMI IPC477C PRO</b>
Embedded y sin ventilador con caja con protección IP65 por todos los lados 4 USB (500 mA), Alimentación 24 V DC con interruptor de conexión/desconexión		<b>6AV7 883- A - E 1</b>
<b>SIMATIC HMI IPC477C</b>	<b>6AV7 884- A - E 1</b>	<b>SIMATIC HMI IPC477C</b>
sin ventilador 5 USB 2.0 (500 mA), de las cuales 1 en el frente 1 COM (RS232) Alimentación 24 V DC con interruptor de conexión/desconexión		<b>6AV7 884- A - E 1</b>
<b>Frentes</b>		
• TFT de 12", táctil	0	
• TFT de 12", teclas	1	
• TFT de 15", táctil	2	
• TFT de 15", teclas	3	
• TFT de 19", táctil	5	
• TFT de 15", táctil (caja IP65; PRO)	6	
• TFT de 19", táctil (caja IP65; PRO)	7	
<b>Procesadores y bus de campo</b>		
• Celeron M 1,2 GHz, 2 x PROFINET (IE)	A	
• Celeron M 1,2 GHz, 2 x PROFINET (IE), 1 x PROFIBUS DP 12	B	
• Core2 Solo 1,2 GHz, 2 x PROFINET (IE)	D	
• Core2 Solo 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS DP 12	E	
• Core2 Solo 1,2 GHz, 1 PROFINET (IE), 1 PROFINET (3 puertos)	F	
• Core2 Duo 1,2 GHz, 2 x PROFINET (IE)	G	
• Core2 Duo 1,2 GHz, 2 PROFINET (IE), 1 PROFIBUS DP 12	H	
• Core2 Duo 1,2 GHz, 1 PROFINET (IE), 1 PROFINET (3 puertos)	J	
<b>Memoria central (DDR3 RAM), 1 banco</b>		
• 2 Gbytes	2	
• 4 Gbytes	3	
<b>Segunda memoria de masa (montada, CF intercambiable)</b>		
• sin	0	
• CompactFlash 4 Gbytes	3	
• CompactFlash 8 Gbytes	4	
• CompactFlash 16 Gbytes	5	
• SSD de 50 Gbytes (High Endurance)	6	
• SSD de 80 Gbytes (Standard) (no con 477C PRO)	7	
<b>Memoria de masa (montada, sistema operativo preinstalado y, opcionalmente, con software SIMATIC)</b>		
• CompactFlash 4 Gbytes	3	
• CompactFlash 8 Gbytes	4	
• CompactFlash 16 Gbytes	5	
• SSD de 50 Gbytes (High Endurance)	6	
• SSD de 80 Gbytes (Standard) (no con 477C PRO)	7	
<b>Sistema operativo</b>		
• Windows Embedded Standard 7, preinstalado <sup>2)</sup>	A	
<b>Paquetes de software, solo a partir de CF de 4 Gbytes</b>		
• con sistema operativo y RTX, WinAC RTX 2010 preinstalado y configurado	B	
• con sistema operativo y HMI, WinCC Advanced V11 SP2 (incl. logging/recetas) preinstalado y configurado	C	
- Número de variables 128 PT	D	
- Número de variables 512 PT	E	
- Número de variables 2048 PT	F	
- Número de variables 4096 PT		
• con sistema operativo y HMI/RTX, WinCC flexible 2008 SP2 RT (incl. archivos/recetas), WinCC Advanced V11 SP2 (incl. logging/recetas) y WinAC RTX 2010 preinstalados y configurados	K	
- Número de variables 128 PT	L	
- Número de variables 512 PT	M	
- Número de variables 2048 PT	N	
- Número de variables 4096 PT	P	
• con sistema operativo y RTX F, WinAC RTX F 2010 preinstalado y configurado		
• con sistema operativo y HMI/RTX F, WinCC Advanced V11 SP2 (incl. logging/recetas) y WinAC RTX F 2010 preinstalados y configurados	R	
- Número de variables 128 PT	S	
- Número de variables 512 PT	T	
- Número de variables 2048 PT	U	
- Número de variables 4096 PT		

# Controlador embebido

## Sistemas Panel PC embedded

### Paquetes SIMATIC HMI IPC477C

#### Datos de pedido

#### Referencia

#### Paquetes con WinCC RT Professional (TIA Portal)

(Bajo pedido con plazo de entrega máx. de 14 días laborables; con hardware, solo es posible reparación)

<b>SIMATIC HMI IPC477C</b> sin ventilador 4 USB 2.0 en la parte posterior, 1 USB 2.0 en el frente, 1 COM (RS232), 2 a 10/100/1000 Mb/s Ethernet (RJ45); software preinstalado en CF/SSD: Windows Embedded Standard 7, SIMATIC WinCC Professional V11 SP2	<b>6AV7 884- A 0 - E 0</b>
<b>SIMATIC HMI IPC477C PRO</b> sin ventilador, 4 USB2.0 (500 mA), 1 USB2.0 en el frente (no con PRO), 1 COM (RS 232), alimentación 24 V DC con interruptor de conexión/ desconexión, 2 PROFINET (IE), Windows Embedded Standard 7 preinstalado, SIMATIC WinCC Professional V11 SP2	<b>6AV7 883- A 0 - E 0</b>
<b>Frente</b> • TFT de 15", táctil • TFT de 19", táctil • TFT de 15", táctil PRO • TFT de 19", táctil PRO	<b>6AV7 884- 2</b> <b>6AV7 884- 5</b> <b>6AV7 883- 6</b> <b>6AV7 883- 7</b>
<b>Configuraciones de cliente</b> Procesador Celeron M 1,2 GHz, DDR3 RAM de 1 Gbyte, tarjeta CF de 4 Gbytes, licencia runtime 128 PT	<b>A 2 4 Y</b>
<b>Configuraciones de cliente y monopuesto</b> Procesador Core2 Solo 1,2 GHz, DDR3 SDRAM de 2 Gbytes, tarjeta CF de 8 Gbytes, licencia runtime 128 PT	<b>D 2 4 Y</b>
Procesador Core2 Solo 1,2 GHz, PROFIBUS DP, DDR3 SDRAM de 2 Gbytes, tarjeta CF de 8 Gbytes, licencia runtime 128 PT	<b>E 2 4 Y</b>
<b>Configuraciones de monopuesto</b> <b>SIMATIC HMI IPC477C</b> <b>SIMATIC HMI IPC477C PRO</b> Procesador Core2 Duo 1,2 GHz, PROFIBUS DP, DDR3 SDRAM de 4 Gbytes • Tarjeta CF de 8 Gbytes • SSD de 50 Gbytes (High Endurance) • Licencia runtime 128 PT • Licencia runtime 2048 PT	<b>6AV7 884- A H 3 0 - E 0</b> <b>6AV7 883- A H 3 0 - E 0</b>  <b>4 6 Y V</b>

#### Referencia

#### Paquetes con WinCC V7.0 SP2, incl. actualización 1

(Bajo pedido con plazo de entrega máx. de 14 días laborables; con hardware, solo es posible reparación)

<b>SIMATIC HMI IPC477C</b> sin ventilador 4 USB 2.0 en la parte posterior, 1 USB 2.0 en el frente, 1 COM (RS232), 2 a 10/100/1000 Mb/s Ethernet (RJ45); software preinstalado en CF/SSD: Windows Embedded Standard, SIMATIC WinCC V7.0 SP1	<b>6AV7 884- A 0 - B 0</b>
<b>SIMATIC HMI IPC477C PRO</b> sin ventilador, 4 USB2.0 (500 mA), 1 USB2.0 en el frente (no con PRO), 1 COM (RS 232), alimentación 24 V DC con interruptor de conexión/ desconexión, 2 PROFINET (IE), Windows Embedded 2009 preinstalado SIMATIC WinCC V7.0 SP2 incl. runtime con actualización 1 preinstalado	<b>6AV7 883- A 0 - E 0</b>
<b>Frente</b> • TFT de 15", táctil • TFT de 19", táctil • TFT de 15", táctil PRO • TFT de 19", táctil PRO	<b>6AV7 884- 2</b> <b>6AV7 884- 5</b> <b>6AV7 883- 6</b> <b>6AV7 883- 7</b>
<b>Configuraciones de cliente</b> Procesador Celeron M 1,2 GHz, DDR3 RAM de 1 Gbyte, tarjeta CF de 4 Gbytes, licencia runtime 128 PT	<b>A 1 3 X</b>
<b>Configuraciones de cliente y monopuesto</b> Procesador Core2 Solo 1,2 GHz, DDR3 SDRAM de 2 Gbytes, tarjeta CF de 8 Gbytes, licencia runtime 128 PT	<b>D 2 4 X</b>
Procesador Core2 Solo 1,2 GHz, PROFIBUS DP, DDR3 SDRAM de 2 Gbytes, tarjeta CF de 8 Gbytes, licencia runtime 128 PT	<b>E 2 4 X</b>
<b>Configuraciones de monopuesto</b> <b>SIMATIC HMI IPC477C</b> <b>SIMATIC HMI IPC477C PRO</b> Procesador Core2 Duo 1,2 GHz, PROFIBUS DP, DDR3 SDRAM de 4 Gbytes • Tarjeta CF de 8 Gbytes • SSD de 50 Gbytes (High Endurance) • Licencia runtime 128 PT • Licencia runtime 2048 PT	<b>6AV7 884- A H 3 0 - B 0</b> <b>6AV7 883- A H 3 0 - B 0</b>  <b>4 6 X V</b>

Nota:

En el apartado HMI IPC477C del capítulo Panel PC figuran otras SIMATIC HMI IPC477C listas para conectar.

# Controlador embebido

## Sistemas Panel PC embedded

### Paquetes SIMATIC HMI IPC477C

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>Lámina de protección para Panel PC 477/577/677</b> para proteger el frente táctil de la suciedad y los arañazos <ul style="list-style-type: none"> <li>• para 12" táctil</li> <li>• para 15", táctil (no para PRO)</li> <li>• para 19" táctil</li> </ul>	<b>6AV7 671-2BA00-0AA0</b> <b>6AV7 671-4BA00-0AA0</b> <b>6AV7 672-1CE00-0AA0</b>	<b>SIMATIC IPC USB-FlashDrive</b> 8 Gbytes, SLC, USB 2.0, caja de metal, con capacidad de arranque
<b>Láminas de rotulación para Panel PC 477/577/677</b> para rotular pulsadores de menú y teclas de función, sin rotulación, 10 unidades por paquete	<b>6AV7 672-0DA00-0AA0</b>	<b>SIMATIC IPC Service USB-FlashDrive</b> 8 Gbytes, SLC, USB 2.0, caja de metal, con capacidad de arranque  BIOS-Manager e Image & Partition Creator preinstalados, incl. CD
<b>Lápiz táctil</b> Lápiz imperdible para manejar los equipos táctiles, montaje del soporte en el armario eléctrico o directamente en el equipo PRO	<b>6AV7 672-1JB00-0AA0</b>	<b>Industrial USB Hub 4</b> 4 x USB 2.0, IP65 para puerta del armario o perfil normalizado
<b>Componentes para ampliación</b>		<b>Tarjeta CompactFlash</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 Gbytes</li> <li>• 4 Gbytes</li> <li>• 8 Gbytes</li> <li>• 16 Gbytes</li> </ul>
<b>SIMATIC IPC DiagMonitor V4.3</b> Herramienta de software para monitorizar SIMATIC PC, incl. manual en CD-ROM (de/en)	<b>6ES7 648-6CA04-3YX0</b>	<b>6ES7 648-2BF02-0XF0</b> <b>6ES7 648-2BF02-0XG0</b> <b>6ES7 648-2BF02-0XH0</b> <b>6ES7 648-2BF02-0XJ0</b>
<b>SIMATIC IPC Image &amp; Partition Creator V3.2</b> Herramienta de software para el backup preventivo de datos y para particionar discos duros en SIMATIC PC, incl. manual en CD ROM (alemán, inglés)	<b>6ES7 648-6AA03-1YA0</b>	

Es imprescindible tener en cuenta lo siguiente:

El suministro de la HMI IPC477C se realiza en principio con la tarjeta CF enchufada. Las licencias se encuentran en la memoria USB suministrada.

# Controlador embebido

Notas

7

# Periferia descentralizada SIMATIC ET 200



<b>9/2</b>	<b>ET 200SP</b>
9/2	<u>Introducción</u>
9/3	<u>Módulos de interfaz sin CPU</u>
9/3	IM 155-6PN Standard
9/6	<u>Módulos de periferia</u>
9/6	Módulos de entradas digitales
9/10	Módulos de salidas digitales
9/15	Módulos de entradas analógicas
9/22	Módulos de salidas analógicas
9/26	<u>BaseUnits</u>
9/28	<u>BusAdapter</u>
9/29	<u>Accesorios</u>
9/29	Tiras rotulables
9/29	Plaquita de identificación por referencia
9/29	Tapa de BU
9/29	Etiquetas de identificación por color
9/29	Conexión de pantalla
<b>9/30</b>	<b>ET 200S</b>
9/30	<u>Módulos de interfaz con CPU</u>
9/30	IM 151-7 CPU
9/35	<u>SIPLUS Módulos de interfaz con CPU</u>
9/35	SIPLUS IM 151-8 PN/DP CPU
9/36	<u>Módulos de interfaz con CPU de seguridad</u>
9/36	IM 151-7 F-CPU
9/40	<u>SIPLUS Módulos de interfaz con CPU de seguridad</u>
9/40	SIPLUS IM 151-8 F PN/DP CPU
9/41	<u>Módulos de periferia</u>
9/41	Módulos de terminales para módulos de potencia y electrónicos
9/44	<u>Módulos de periferia de seguridad</u>
9/44	Módulos de terminales "F"
<b>9/46</b>	<b>ET 200M</b>
9/46	<u>SIPLUS Módulos de interfaz</u>
9/46	SIPLUS IM 153-1/153-2
<b>9/48</b>	<b>ET 200pro</b>
9/48	<u>Módulos de interfaz</u>
9/48	IM 154-8 F PN/DP CPU
<b>9/57</b>	<b>SIPLUS Componentes de red para PROFIBUS</b>
9/57	SIPLUS Repetidor RS 485

### Folleto

Dispone de folleto para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC:

<http://www.siemens.com/simatic/printmaterial>

# Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

## ET 200SP

### Introducción

#### Sinopsis

##### **SIMATIC ET 200SP**



SIMATIC ET 200SP es un sistema de periferia descentralizada escalable y altamente flexible que permite conectar señales del proceso a un controlador central a través de PROFINET.

SIMATIC ET 200SP se monta sobre perfil soporte y se compone principalmente de:

- un módulo de interfaz que se comunica con todos los controladores que funcionan conforme a PROFINET IEC 61158;
- en función del módulo de interfaz, hasta 64 módulos de periferia que se enchufan en BaseUnit pasivas en cualquier combinación;
- un módulo de servidor que cierra la configuración del SIMATIC ET 200SP.

El sistema de periferia descentralizada es de muy fácil manejo y, gracias a su diseño compacto, permite un gran ahorro de espacio en el armario eléctrico. SIMATIC ET 200SP se comunica a través de PROFINET. Su alta velocidad y rapidez de transferencia proporcionan un rendimiento claramente mayor que los sistemas convencionales.

- Sistema de periferia escalable en grado de protección IP20 para PROFINET
- Dimensiones compactas
- Gran facilidad de uso gracias a:
  - bornes de inserción rápida para realizar el cableado rápidamente sin herramientas y con una sola mano;
  - extraordinaria accesibilidad de los bornes gracias a la disposición en columnas;
  - puntos de medición con sujeción por resorte para medir fácilmente en varios puntos;
  - sistema de rotulación y códigos de colores de gran claridad, para una mayor seguridad positiva.
- Posibilidad de combinar módulos de entrada o salida digitales y analógicos, más módulos en preparación
- Amplias funciones de sistema
  - Formación individual de grupos de carga como prestación del sistema (prescindiendo de módulos de potencia)
  - Cambio de módulos durante el funcionamiento (hot swapping)
  - Arranque posible con huecos en la configuración, para puesta en marcha parcial
  - Cableado fijo con conexión multiconductor
  - Soporte del sistema PROFIenergy para ahorrar energía
  - Placa de características electrónica (datos I&M 0...3)
  - Todos los módulos de interfaz y de periferia soportan la actualización de firmware
  - Control de configuración mediante software de usuario para Configuración futura
- Fácil adición de módulos sin necesidad de reconfiguración al final de la estación

## Sinopsis



- Módulo de interfaz para conectar el ET 200SP a PROFINET
- Se encarga de todo el intercambio de datos con el maestro PROFINET I/O Controller
- BusAdapter (BA) para conexión PROFINET individual
- Switch de 2 puertos integrado para topología en línea
- Máx. 32 módulos de periferia
- Posibilidad de funcionamiento con huecos (BaseUnit no equipadas)
- Sustitución de un módulo de periferia durante el funcionamiento (single hot swap)
- Formación de grupos de carga sin necesidad de módulo de potencia

## Datos técnicos

6ES7 155-6AA00-0BNO	
IM 155-6 PN ST con BA 2xRJ45 y módulo servidor	
<b>Información general</b>	
Código de dispositivo (DeviceID)	0313h
<b>Tensión de alimentación</b>	
Valor nominal (DC)	24 V; rango permitido: 19,2 a 28,8 V
Protección contra inversión de polaridad	Sí
Puenteo de caídas de red y tensión	
• Puenteo de caídas de red/tensión, mín.	5 ms
<b>Intensidad de entrada</b>	
de la tensión de alimentación 1L+, máx.	450 mA; con tensión de entrada 1L+ = 24 V y salida de corriente al bus de fondo = 2000 mA
<b>Pérdidas</b>	
Pérdidas, típ.	1,9 W
<b>Área de direcciones</b>	
Volumen de direcciones	
• Salidas	256 bytes
• Entradas	256 bytes
<b>Interfaces</b>	
Soporta protocolo para PROFINET IO	Sí
• Detección automática de la velocidad de transferencia	
• Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
• Servicios	ping; arp; LLDP; diagnóstico de red (SNMP) / MIB-2; restablecer parámetros SNMP a su ajuste de fábrica; arranque priorizado; redundancia de medios MRP; shared device
• RJ45	Sí; 2x RJ45

6ES7 155-6AA00-0BNO	
IM 155-6 PN ST con BA 2xRJ45 y módulo servidor	
<b>1ª interfaz</b>	
Tipo de interfaz	PROFINET
Norma física	RJ45
con aislamiento galvánico	Sí
Switch integrado	Sí
Número de puertos	2
Autonegociación	Sí
Autocrossing	Sí
Funcionalidad	
• PROFINET IO-Device	Sí
<b>2ª interfaz</b>	
Funcionalidad	
• PROFINET IO-Device	Sí
PROFINET IO-Controller	
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	256 bytes
PROFINET CBA	
• Transferencia acíclica	Sí
• Transferencia cíclica	Sí
<b>Informes (logs)</b>	
PROFINET IO	Sí
<b>Alarmas/diagnóstico/información de estado</b>	
Alarmas	
• Alarmas	Sí
Avisos de diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
<b>Aislamiento galvánico</b>	
entre la alimentación y la electrónica	Sí
entre Ethernet y la electrónica	Sí
<b>Aislamiento</b>	
Aislamiento ensayado con	707 V DC entre la tensión de alimentación y la electrónica, 1500 V AC entre Ethernet y la electrónica

## Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

## ET 200SP

Módulos de interfaz sin CPU  
IM 155-6PN Standard

## Datos técnicos (continuación)

6ES7 155-6AA00-0BN0	
IM 155-6 PN ST con BA 2xRJ45 y módulo servidor	
<b>CEM</b>	
Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática	
• Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática IEC 61000-4-2	Sí
- Severidad	3
- Tensión de ensayo con descarga en aire	8 kV
- Tensión de ensayo para descarga por contacto	6 kV
Inmunidad a perturbaciones conducidas	
• por los cables de alimentación según IEC 61000-4-4	Sí
• Inmunidad a perturbaciones por cables de señales IEC 61000-4-4	Sí
• Inmunidad a perturbaciones en cables de alimentación	
- Severidad	3
- Tensión de ensayo	2 kV
• Inmunidad a perturbaciones en cables de señal > 30 m	
- Severidad	3
- Tensión de ensayo	2 kV
• Inmunidad a perturbaciones en cables de señal < 30 m	
- Severidad	3
- Tensión de ensayo	1 kV
Inmunidad a perturbaciones por tensiones de choque (sobretensión transitoria)	
• por los cables de alimentación según IEC 61000-4-5	Sí
• Acoplamiento asimétrico	
- Severidad	3
- Tensión de ensayo en cables de alimentación	2 kV
- Tensión de ensayo en cables de señal > 30 m	2 kV
Inmunidad a perturbaciones por campos electromagnéticos de alta frecuencia	
• Inmunidad a campos electromagnéticos radiados a frecuencias radioeléctricas según IEC 61000-4-3	Sí
- Severidad	3
- Rango de frecuencia de la radiación de alta frecuencia	80 a 1000 MHz y 1,4 a 2 GHz con 10 Vm; 2,0 GHz a 2,7 GHz con 1 Vm
- Intensidad de campo eléctrico con 80% de modulación de amplitud con 1KHz en el rango 80 MHz ... 1000 MHz	10 V/m
Inmunidad a perturbaciones conducidas, inducidas mediante campos de alta frecuencia	
• Inmunidad a perturbaciones conducidas (alta frecuencia) según IEC 61000-4-6	Sí
• Inmunidad a campos electromagnéticos radiados a frecuencias radioeléctricas según IEC 61000-4-6	Sí
- Severidad	3

6ES7 155-6AA00-0BN0	
IM 155-6 PN ST con BA 2xRJ45 y módulo servidor	
<b>Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte</b>	
Condiciones de aplicación en el almacenamiento y el transporte	
• Respeto de los requisitos y condiciones de almacenamiento y transporte conformes con IEC 61131-2	Sí
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte	
• Caída libre	
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	1 m
• Temperatura	
- Rango de temperatura permitido	de -40 °C a +70 °C
- mín.	-40 °C
- máx.	70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- mín.	660 hPa
- máx.	1 080 hPa
- mín.	-1000 m
- máx.	3 500 m
Condiciones mecánicas de almacenamiento y transporte	
• Amplitud constante a 5 Hz...9 Hz, máx.	3,5 mm
• Aceleración constante a 9 Hz...150 Hz, máx.	9,8 m/s <sup>2</sup>
• Choque (según IEC 60068-2-29)	
- Aceleración con una duración de 6 ms por choque (ensayada con 1000 choques)	250 m/s <sup>2</sup>
<b>Condiciones mecánicas y climáticas en servicio</b>	
Condiciones climáticas en servicio	
• Temperatura	
- mín.	0 °C
- máx.	60 °C
- Cambio permitido de temperatura	10 °C/h
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- mín.	795 hPa
- máx.	1 080 hPa
- mín.	-1000 m
- máx.	2 000 m
• Humedad relativa	
- Humedad relativa a 25 °C, máx. (sin condensación)	95 %
• Concentraciones de sustancias contaminantes	
- SO <sub>2</sub> con HR < 60% sin condensación	SO <sub>2</sub> : < 0,5 ppm;
- H <sub>2</sub> S con HR < 60% sin condensación	HR < 60% sin condensación
	H <sub>2</sub> S: < 0,1 ppm;
	HR < 60% sin condensación

## Datos técnicos (continuación)

	<b>6ES7 155-6AA00-0BNO</b>
	IM 155-6 PN ST con BA 2xRJ45 y módulo servidor
<b>Dimensiones</b>	
Anchura	50 mm
Altura	117 mm
Profundidad	74 mm

	<b>6ES7 155-6AA00-0BNO</b>
	IM 155-6 PN ST con BA 2xRJ45 y módulo servidor
<b>Peso</b>	
Peso, aprox.	191 g; IM155PN ST con BA 2xRJ45 (montado)

## Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
<b>Módulo de interfaz IM 155-6PN Standard</b> con módulo de servidor y BusAdapter BA 2xRJ45 montado	<b>6ES7 155-6AA00-0BNO</b>
<b>Accesorios</b>	
<b>BusAdapter BA 2xRJ45</b>	<b>6ES7 193-6AR00-0AA0</b>
<b>BusAdapter BA 2xFC</b>	En preparación
<b>Plaquita de identificación por referencia</b> 10 esteras con 16 plaquitas cada una	<b>6ES7 193-6LF30-0AW0</b>
<b>Tiras rotulables</b> 1 rollo con 500 tiras	<b>6ES7 193-6LR10-0AA0</b>
<b>IE FC RJ45 Plugs</b> Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC	
<b>IE FC RJ45 Plug 180</b> Salida de cable a 180°	
1 unidad	<b>6GK1 901-1BB10-2AA0</b>
10 unidades	<b>6GK1 901-1BB10-2AB0</b>
50 unidades	<b>6GK1 901-1BB10-2AE0</b>
<b>Perfil DIN de 35 mm</b>	
Longitud 483 mm para armarios de 19"	<b>6ES5 710-8MA11</b>
Longitud 530 mm para armarios de 600 mm	<b>6ES5 710-8MA21</b>
Longitud 830 mm para armarios de 900 mm	<b>6ES5 710-8MA31</b>
2 m de largo	<b>6ES5 710-8MA41</b>

## Manuales del sistema de periferia descentralizada ET 200SP

- Manual del sistema ET 200SP
- Manuales de producto para módulos de interfaz, BaseUnit y módulos de periferia

Los manuales se pueden descargar por Internet en forma de archivo PDF:

<http://www.siemens.com/simatic-docu>

## SIMATIC Manual Collection

Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC

## SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año

DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas

## Repuestos

## Módulo de servidor

En preparación

## Conector de alimentación del módulo de interfaz

para conectar la tensión de alimentación de 24 V DC

con bornes de inserción rápida (10 unidades)

**6ES7 193-4JB00-0AA0**

con bornes de tornillo (10 unidades)

**6ES7 193-4JB50-0AA0**

# Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

## ET 200SP

### Módulos de periferia

### Módulos de entradas digitales

#### Sinopsis



- Módulos de entradas digitales de 8 y 16 canales para el ET 200SP
- Enchufable en BaseUnit (BU) tipo A0 con codificación automática
- Indicador LED de error, funcionamiento, tensión de alimentación y estado
- Rotulación frontal de los módulos, de gran claridad
  - Identificación del tipo de módulo y la clase de funcionamiento en texto normal
  - Código matriz bidimensional (referencia y número de serie)
  - Esquema de conexión
  - Codificación por colores del tipo de módulo DI: blanco
  - Versión de hardware y software
  - Código de colores CC para codificación por colores específica de módulo de los potenciales de los bornes de la BU
  - Referencia completa
- Accesorios de rotulación opcionales
  - Tiras rotulables
  - Plaquita de identificación por referencia
- Opcionalmente, identificación por color de los bornes específica de módulo, según el código de color CC

#### Datos técnicos

	6ES7 131-6BF00-0BA0	6ES7 131-6BH00-0BA0
	DI 8x24VDC ST	DI 16x24VDC ST
<b>CiR-Configuration in RUN</b>		
Posibilidad de reparametrizar en RUN	Sí	Sí
<b>Tensión de alimentación</b>		
24 V DC	Sí	Sí
Rango admisible, límite inferior (DC)	19,2 V	19,2 V
Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V
Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)	Automático magnetotérmico 24 V DC/10 A con curva de disparo B o C	Automático magnetotérmico 24 V DC/10 A con curva de disparo B o C
<b>Intensidad de entrada</b>		
Consumo máx.	50 mA	90 mA
<b>Tensión de salida</b>		
Alimentación de transmisores		
• Existente	Sí	
• Valor nominal (DC)	24 V	
• Protegido contra cortocircuitos	Sí	
• Intensidad de alimentación máx.	700 mA	
<b>Pérdidas</b>		
Pérdidas, típ.	1 W	1,7 W
<b>Entradas digitales</b>		
Número de entradas	8	16
Característica de entrada según IEC 61131, tipo 1	Sí	Sí
Característica de entrada según IEC 61131, tipo 3	Sí	Sí
Número de entradas atacables simultáneamente		
• Posición de montaje horizontal		
- hasta 60 °C, máx.	8	16
• Posición de montaje vertical		
- hasta 50 °C, máx.	8	16

	6ES7 131-6BF00-0BA0	6ES7 131-6BH00-0BA0
	DI 8x24VDC ST	DI 16x24VDC ST
<b>Tensión de entrada</b>		
• Tipo de tensión de entrada	DC	DC
• Valor nominal, DC	24 V	24 V
• para señal "0"	-30 a +5 V	-30 a +5 V
• para señal "1"	11 a 30 V	11 a 30 V
<b>Intensidad de entrada</b>		
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	1,5 mA	1,5 mA
<b>Retardo de entrada (a tensión nom. de entrada)</b>		
• para entradas estándar		
- Parametrizable	Sí	Sí
<b>Longitud del cable</b>		
• Longitud del cable apantallado, máx.	1 000 m	1 000 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	200 m	200 m
<b>Sensor</b>		
Sensores compatibles		
• Sensor a 2 hilos	Sí	Sí
- Intensidad permitida en reposo (sensor a 2 hilos), máx.	1,5 mA	1,5 mA
<b>Alarmas/diagnóstico/información de estado</b>		
Avisos de diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	Sí; por módulos	Sí; por módulos
• Vigilancia de la tensión de alimentación	Sí	Sí
• Rotura de hilo	Sí	Sí
• Cortocircuito	Sí	Sí
• Fallo agrupado	Sí	Sí
<b>LED señalizador de diagnóstico</b>		
• para la vigilancia de tensión	Sí	Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí	Sí

## Datos técnicos (continuación)

	6ES7 131-6BF00-0BA0	6ES7 131-6BH00-0BA0
	DI 8x24VDC ST	DI 16x24VDC ST
<b>Aislamiento galvánico</b> Aislamiento galvánico módulos de E digitales		
• entre los canales	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí
<b>Aislamiento</b> Aislamiento ensayado con	707 V DC	707 V DC
<b>CEM</b> Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática		
• Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática IEC 61000-4-2	Sí	Sí
- Severidad	3	3
- Tensión de ensayo con descarga en aire	8 kV	8 kV
- Tensión de ensayo para descarga por contacto	6 kV	6 kV
Inmunidad a perturbaciones conducidas		
• por los cables de alimentación según IEC 61000-4-4	Sí	Sí
• Inmunidad a perturbaciones por cables de señales IEC 61000-4-4	Sí	Sí
• Inmunidad a perturb. en cables de alimentación		
- Severidad	3	3
- Tensión de ensayo	2 kV	2 kV
• Inmunidad a perturb. en cables de señal > 30 m		
- Severidad	3	3
- Tensión de ensayo	2 kV	2 kV
• Inmunidad a perturb. en cables de señal < 30 m		
- Severidad	3	3
- Tensión de ensayo	1 kV	1 kV
Inmunidad a perturbaciones por tensiones de choque (sobretensión transitoria)		
• por los cables de alimentación según IEC 61000-4-5	Sí; con elemento protector aguas arriba	Sí; con elemento protector aguas arriba
• Acoplamiento asimétrico		
- Severidad	3	3
- Tensión de ensayo en cables de alimentación	2 kV	2 kV
- Tensión de ensayo en cables de señal > 30 m	2 kV	2 kV
Inmunidad a perturbaciones por campos electromagnéticos de alta frecuencia		
• Inmunidad a campos electromagnéticos radiados a frecuencias radioeléctricas según IEC 61000-4-3	Sí	Sí
- Severidad	3	3
- Rango de frecuencia de la radiación de alta frecuencia	80 a 1000 MHz y 1,4 a 2 GHz con 10 Vm; 2,0 GHz a 2,7 GHz con 1 Vm	80 a 1000 MHz y 1,4 a 2 GHz con 10 Vm; 2,0 GHz a 2,7 GHz con 1 Vm
- Intensidad de campo eléctrico con 80% de modulación de amplitud con 1KHz en el rango 80 MHz ... 1000 MHz	10 V/m	10 V/m

	6ES7 131-6BF00-0BA0	6ES7 131-6BH00-0BA0
	DI 8x24VDC ST	DI 16x24VDC ST
Inmunidad a perturbaciones conducidas, inducidas mediante campos de alta frecuencia		
• Inmunidad a perturbaciones conducidas (alta frecuencia) según IEC 61000-4-6	Sí	Sí
• Inmunidad a campos electromagnéticos radiados a frecuencias radioeléctricas según IEC 61000-4-6	Sí	Sí
- Severidad	3	3
- Tensión de ensayo con 80% de modulación de amplitud con 1KHz en el rango 9 kHz ... 80 MHz	10 V	10 V
Emisión de radiointerferencias según EN 55 011		
• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase A)	Sí	Sí
• Clase de límite A, para aplicación en la industria	Sí	Sí
Emisión de radiointerferencias según EN 55 022		
• Emisión de perturbaciones según EN 55022, clase A	Sí	Sí
Emisión de perturbaciones conducidas y no conducidas		
• Emisión de perturbaciones de campos electromagnéticos		
- Valor límite del rango de frecuencia de 29 MHz a 230 MHz	40 dB (µV/m)	40 dB (µV/m)
- Valor límite del rango de frecuencia de 230 MHz a 1000 MHz	47 dB (µV/m)	47 dB (µV/m)
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>		
Marcado CE	Sí	Sí
Homologación CSA	Sí; incluido en cULus	Sí; incluido en cULus
C-TICK	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí
Homologaciones navales	Sí	Sí
<b>Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte</b>		
Condiciones de aplicación en el almacenamiento y el transporte		
• Respeto de los requisitos y condiciones de almacenamiento y transporte conformes con IEC 61131-2	Sí	Sí
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte		
• Caída libre		
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	1 m	1 m
• Temperatura		
- Rango de temperatura permitido	de -40 °C a +70 °C	de -40 °C a +70 °C
- mín.	-40 °C	-40 °C
- máx.	70 °C	70 °C

# Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

## ET 200SP

### Módulos de periferia Módulos de entradas digitales

#### Datos técnicos (continuación)

	6ES7 131-6BF00-0BA0	6ES7 131-6BH00-0BA0
	DI 8x24VDC ST	DI 16x24VDC ST
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte (continuación)		
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13		
- mín.	660 hPa	660 hPa
- máx.	1 080 hPa	1 080 hPa
- mín.	-1 000 m	-1 000 m
- máx.	3 500 m	3 500 m
Condiciones mecánicas de almacenamiento y transporte		
• Amplitud constante a 5 Hz...9 Hz, máx.	3,5 mm	3,5 mm
• Aceleración constante a 9 Hz...150 Hz, máx.	9,8 m/s <sup>2</sup>	9,8 m/s <sup>2</sup>
• Choque (según IEC 60068-2-29)		
- Aceleración con una duración de 6 ms por choque (ensayada con 1000 choques)	250 m/s <sup>2</sup>	250 m/s <sup>2</sup>
<b>Condiciones mecánicas y climáticas en servicio</b>		
Condiciones climáticas en servicio		
• Temperatura		
- mín.	0 °C	0 °C
- máx.	60 °C	60 °C
- Cambio permitido de temperatura	10 °C/h	10 °C/h

	6ES7 131-6BF00-0BA0	6ES7 131-6BH00-0BA0
	DI 8x24VDC ST	DI 16x24VDC ST
Condiciones climáticas en servicio (continuación)		
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13		
- mín.	795 hPa	795 hPa
- máx.	1 080 hPa	1 080 hPa
- mín.	-1 000 m	-1 000 m
- máx.	2 000 m	2 000 m
• Humedad relativa		
- Humedad relativa a 25 °C, máx. (sin condensación)	95 %	95 %
• Concentraciones de sustancias contaminantes		
- SO <sub>2</sub> con HR < 60% sin condensación	SO <sub>2</sub> : < 0,5 ppm; HR < 60% sin condensación	SO <sub>2</sub> : < 0,5 ppm; HR < 60% sin condensación
- H <sub>2</sub> S con HR < 60% sin condensación	H <sub>2</sub> S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	H <sub>2</sub> S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
Condiciones mecánicas en servicio		
• Vibraciones (según IEC 60068-2-6)		
- Amplitud constante a 10 Hz...58 Hz, máx.	0,35 mm	0,35 mm
<b>Dimensiones</b>		
Anchura	15 mm	15 mm
<b>Peso</b>		
Peso, aprox.	28 g	28 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>Módulos de entradas digitales</b>		<b>Accesorios</b>
DI 8x24VDC Standard, BU tipo A0, código de color CC01	<b>6ES7 131-6BF00-0BA0</b>	<b>Plaquita de identificación por referencia</b>
DI 16x24VDC Standard, BU tipo A0, código de color CC00	<b>6ES7 131-6BH00-0BA0</b>	10 esteras con 16 plaquitas cada una
<b>BaseUnit utilizables</b>		<b>Tiras rotulables</b>
<b>BU15-P16+A0+2D</b>	<b>6ES7 193-6BP00-0DA0</b>	1 rollo con 500 tiras
BaseUnit (color claro) con 16 bornes de proceso para el módulo; para iniciar un nuevo grupo de carga (máx. 10 A)		<b>Tapa de BU de 15 mm</b>
<b>BU15-P16+A0+2B</b>	<b>6ES7 193-6BP00-0BA0</b>	para cubrir los slots no poblados (huecos); 5 unidades
BaseUnit (color oscuro) con 16 bornes de proceso para el módulo; para extender el grupo de carga		<b>Conexión de pantalla</b>
<b>BU15-P16+A10+2D</b>	<b>6ES7 193-6BP20-0DA0</b>	5 contactos de pantalla y 5 bornes de pantalla
BaseUnit (color claro) con 16 bornes de proceso (1...16) para el módulo y, adicionalmente, 10 bornes AUX puenteados internamente (1 A a 10 A); para iniciar un nuevo grupo de carga (máx. 10 A)		<b>Etiquetas de identificación por color</b>
<b>BU15-P16+A10+2B</b>	<b>6ES7 193-6BP20-0BA0</b>	<b>Plaquita identificadora por color CC01</b>
BaseUnit (color oscuro) con 16 bornes de proceso (1...16) para el módulo y, adicionalmente, 10 bornes AUX puenteados internamente (1 A a 10 A); para extender el grupo de carga		para 16 bornes de proceso (de inserción rápida); 10 unidades
		<b>Plaquita identificadora por color CC71</b>
		para 10 bornes AUX; 10 unidades, amarillo/verde
		<b>Plaquita identificadora por color CC72</b>
		para 10 bornes AUX; 10 unidades, rojo
		<b>Plaquita identificadora por color CC73</b>
		para 10 bornes AUX; 10 unidades, azul

# Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

## ET 200SP

### Módulos de periferia

### Módulos de salidas digitales

#### Sinopsis



- Módulos de salidas digitales de 4, 8 y 16 canales para el ET 200SP
- Enchufable en BaseUnit (BU) tipo A0 con codificación automática
- Indicador LED de error, funcionamiento, tensión de alimentación y estado
- Rotulación frontal de los módulos, de gran claridad
  - Identificación del tipo de módulo y la clase de funcionamiento en texto normal
  - Código matriz bidimensional (referencia y número de serie)
  - Esquema de conexión
  - Codificación por colores del tipo de módulo DO: negro
  - Versión de hardware y software
  - Código de colores CC para codificación por colores específica de módulo de los potenciales de los bornes de la BU
  - Referencia completa
- Accesorios de rotulación opcionales
  - Tiras rotulables
  - Plaquita de identificación por referencia
- Opcionalmente, identificación por color de los bornes específica de módulo, según el código de color CC

#### Datos técnicos

	6ES7 132-6BD20-0BA0	6ES7 132-6BF00-0BA0	6ES7 132-6BH00-0BA0
	DQ 4x24VDC/2A ST	DQ 8x24VDC/0,5A ST	DQ 16x24VDC/0,5A ST
<b>CiR-Configuration in RUN</b>			
Posibilidad de reparametrizar en RUN	Sí	Sí	Sí
<b>Tensión de alimentación</b>			
24 V DC	Sí	Sí	Sí
Rango admisible, límite inferior (DC)	19,2 V	19,2 V	19,2 V
Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V
Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí	Sí
Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)	Automático magnetotérmico 24 V DC/10 A con curva de disparo B o C	Automático magnetotérmico 24 V DC/10 A con curva de disparo B o C	Automático magnetotérmico 24 V DC/10 A con curva de disparo B o C
<b>Intensidad de entrada</b>			
Consumo máx.	60 mA; sin carga	35 mA; sin carga	60 mA; sin carga
<b>Pérdidas</b>			
Pérdidas, típ.	1 W	1 W	1 W
<b>Salidas digitales</b>			
Número de salidas	4	8	16
Tipo P	Sí	Sí	Sí
Resistencia a cortocircuitos	Sí	Sí	Sí
• Umbral de respuesta, típ.	2,8 a 5,2 A	0,7 a 1,3 A	0,7 a 1,3 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	típ. L+ (-50 V)	típ. L+ (-50 V)	típ. L+ (-50 V)
Poder de corte de las salidas			
• con carga resistiva, máx.	2 A	0,5 A	0,5 A
• con carga tipo lámpara, máx.	10 W	5 W	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí	Sí
Rango de resistencia de carga			
• Límite inferior	12 $\Omega$	48 $\Omega$	48 $\Omega$
• Límite superior	3 400 $\Omega$	12 k $\Omega$	12 k $\Omega$
Tensión de salida			
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V
• para señal "1", mín.	L+ (-1 V)	L+ (-1 V)	L+ (-1 V)
• para señal "1", máx.	24 V	24 V	24 V

## Datos técnicos (continuación)

	<b>6ES7 132-6BD20-0BA0</b>	<b>6ES7 132-6BF00-0BA0</b>	<b>6ES7 132-6BH00-0BA0</b>
	DQ 4x24VDC/2A ST	DQ 8x24VDC/0,5A ST	DQ 16x24VDC/0,5A ST
Intensidad de salida • para señal "1" valor nominal	2 A	0,5 A	0,5 A
Retardo a la salida con carga resistiva • "0" a "1", máx. • "1" a "0", máx.	50 µs 100 µs	50 µs 100 µs	50 µs 100 µs
Conexión en paralelo de 2 salidas • para aumentar la potencia • para control redundante de una carga	No Sí	No Sí	No Sí
Frecuencia de conmutación • con carga resistiva, máx. • con carga inductiva, máx. • con carga tipo lámpara, máx.	100 Hz 2 Hz 10 Hz	100 Hz 2 Hz 10 Hz	100 Hz 2 Hz 10 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo) • Posición de montaje horizontal - hasta 40 °C, máx. - hasta 50 °C, máx. - hasta 60 °C, máx.	8 A 6 A 4 A	4 A	8 A 6 A 4 A
Longitud del cable • Longitud del cable apantallado, máx. • Longitud de cable no apantallado, máx.	1 000 m 200 m	1 000 m 200 m	1 000 m 200 m
<b>Alarmas/diagnóstico/ información de estado</b> Avisos de diagnósticos • Funciones de diagnóstico • Vigilancia de la tensión de alimentación • Rotura de hilo • Cortocircuito • Fallo agrupado	Sí; por módulos Sí Sí Sí Sí Sí	Sí; por módulos Sí Sí Sí Sí	Sí; por módulos Sí Sí Sí Sí
LED señalizador de diagnóstico • para el estado de las salidas • para la vigilancia de tensión • para cortocircuito • Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí Sí Sí; fallo agrupado (rojo) Sí; por canal	Sí Sí Sí; fallo agrupado (rojo) Sí; por canal	Sí Sí Sí; fallo agrupado (rojo) Sí; por canal
<b>Aislamiento galvánico</b> Aislamiento galvánico módulos de S digitales • entre los canales • entre los canales y el bus de fondo • Entre los canales y la alimentación de la electrónica	No Sí No	No Sí No	No Sí No
<b>Aislamiento</b> Aislamiento ensayado con	707 V DC	707 V DC	707 V DC
<b>CEM</b> Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática • Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática IEC 61000-4-2 - Severidad - Tensión de ensayo con descarga en aire - Tensión de ensayo para descarga por contacto	Sí 3 8 kV 6 kV	Sí 3 8 kV 6 kV	Sí 3 8 kV 6 kV

# Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

## ET 200SP

### Módulos de periferia

### Módulos de salidas digitales

#### Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-6BD20-0BA0	6ES7 132-6BF00-0BA0	6ES7 132-6BH00-0BA0
	DQ 4x24VDC/2A ST	DQ 8x24VDC/0,5A ST	DQ 16x24VDC/0,5A ST
Inmunidad a perturbaciones conducidas <ul style="list-style-type: none"> <li>• por los cables de alimentación según IEC 61000-4-4</li> <li>• Inmunidad a perturbaciones por cables de señales IEC 61000-4-4</li> <li>• Inmunidad a perturbaciones en cables de alimentación               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Severidad</li> <li>- Tensión de ensayo</li> </ul> </li> <li>• Inmunidad a perturbaciones en cables de señal &gt; 30 m               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Severidad</li> <li>- Tensión de ensayo</li> </ul> </li> <li>• Inmunidad a perturbaciones en cables de señal &lt; 30 m               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Severidad</li> <li>- Tensión de ensayo</li> </ul> </li> </ul>	Sí Sí 3 2 kV 3 2 kV 3 1 kV	Sí Sí 3 2 kV 3 2 kV 3 1 kV	Sí Sí 3 2 kV 3 2 kV 3 1 kV
Inmunidad a perturbaciones por tensiones de choque (sobretensión transitoria) <ul style="list-style-type: none"> <li>• por los cables de alimentación según IEC 61000-4-5</li> <li>• Acoplamiento asimétrico               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Severidad</li> <li>- Tensión de ensayo en cables de alimentación</li> <li>- Tensión de ensayo en cables de señal &gt; 30 m</li> </ul> </li> </ul>	Sí; con elemento protector aguas arriba 3 2 kV 2 kV	Sí; con elemento protector aguas arriba 3 2 kV 2 kV	Sí; con elemento protector aguas arriba 3 2 kV 2 kV
Inmunidad a perturbaciones por campos electromagnéticos de alta frecuencia <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inmunidad a campos electromagnéticos radiados a frecuencias radioeléctricas según IEC 61000-4-3               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rango de frecuencia de la radiación de alta frecuencia</li> <li>- Intensidad de campo eléctrico con 80% de modulación de amplitud con 1KHz en el rango 80 MHz ... 1000 MHz</li> </ul> </li> </ul>	Sí 80 a 1000 MHz y 1,4 a 2 GHz con 10 V/m; 2,0 GHz a 2,7 GHz con 1 Vm 10 V/m	Sí 80 a 1000 MHz y 1,4 a 2 GHz con 10 V/m; 2,0 GHz a 2,7 GHz con 1 Vm 10 V/m	Sí 80 a 1000 MHz y 1,4 a 2 GHz con 10 V/m; 2,0 GHz a 2,7 GHz con 1 Vm 10 V/m
Inmunidad a perturbaciones conducidas, inducidas mediante campos de alta frecuencia <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inmunidad a perturbaciones conducidas (alta frecuencia) según IEC 61000-4-6</li> <li>• Inmunidad a campos electromagnéticos radiados a frecuencias radioeléctricas según IEC 61000-4-6               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Severidad</li> <li>- Tensión de ensayo con 80% de modulación de amplitud con 1KHz en el rango 9 kHz ... 80 MHz</li> </ul> </li> </ul>	Sí Sí 3 10 V	Sí Sí 3 10 V	Sí Sí 3 10 V
Emisión de radiointerferencias según EN 55 011 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase A)</li> <li>• Clase de límite A, para aplicación en la industria</li> </ul>	Sí Sí	Sí Sí	Sí Sí
Emisión de radiointerferencias según EN 55 022 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisión de perturbaciones según EN 55022, clase A</li> </ul>	Sí	Sí	Sí

## Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-6BD20-0BA0	6ES7 132-6BF00-0BA0	6ES7 132-6BH00-0BA0
	DQ 4x24VDC/2A ST	DQ 8x24VDC/0,5A ST	DQ 16x24VDC/0,5A ST
Emisión de perturbaciones conducidas y no conducidas			
• Emisión de perturbaciones de campos electromagnéticos			
- Valor límite del rango de frecuencia de 29 MHz a 230 MHz	40 dB (µV/m)	40 dB (µV/m)	40 dB (µV/m)
- Valor límite del rango de frecuencia de 230 MHz a 1000 MHz	47 dB (µV/m)	47 dB (µV/m)	47 dB (µV/m)
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>			
Marcado CE	Sí	Sí	Sí
Homologación CSA	Sí; incluido en cULus	Sí; incluido en cULus	Sí; incluido en cULus
C-TICK	Sí	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí	Sí
Homologaciones navales	Sí	Sí	Sí
<b>Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte</b>			
Condiciones de aplicación en el almacenamiento y el transporte			
• Respeto de los requisitos y condiciones de almacenamiento y transporte conformes con IEC 61131-2	Sí	Sí	Sí
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte			
• Caída libre			
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	1 m	1 m	1 m
• Temperatura			
- Rango de temperatura permitido	de -40 °C a +70 °C	de -40 °C a +70 °C	de -40 °C a +70 °C
- mín.	-40 °C	-40 °C	-40 °C
- máx.	70 °C	70 °C	70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13			
- mín.	660 hPa	660 hPa	660 hPa
- máx.	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa
- mín.	-1 000 m	-1 000 m	-1 000 m
- máx.	3 500 m	3 500 m	3 500 m
Condiciones mecánicas de almacenamiento y transporte			
• Amplitud constante a 5 Hz...9 Hz, máx.	3,5 mm	3,5 mm	3,5 mm
• Aceleración constante a 9 Hz...150 Hz, máx.	9,8 m/s <sup>2</sup>	9,8 m/s <sup>2</sup>	9,8 m/s <sup>2</sup>
• Choque (según IEC 60068-2-29)			
- Aceleración con una duración de 6 ms por choque (ensayada con 1000 choques)	250 m/s <sup>2</sup>	250 m/s <sup>2</sup>	250 m/s <sup>2</sup>
<b>Condiciones mecánicas y climáticas en servicio</b>			
Condiciones climáticas en servicio			
• Temperatura			
- mín.	0 °C	0 °C	0 °C
- máx.	60 °C	60 °C	60 °C
- Cambio permitido de temperatura	10 °C/h	10 °C/h	10 °C/h
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13			
- mín.	795 hPa	795 hPa	795 hPa
- máx.	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa
- mín.	-1 000 m	-1 000 m	-1 000 m
- máx.	2 000 m	2 000 m	2 000 m
• Humedad relativa			
- Humedad relativa a 25 °C, máx. (sin condensación)	95 %	95 %	95 %

# Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

## ET 200SP

### Módulos de periferia

### Módulos de salidas digitales

#### Datos técnicos (continuación)

	6ES7 132-6BD20-0BA0	6ES7 132-6BF00-0BA0	6ES7 132-6BH00-0BA0
	DQ 4x24VDC/2A ST	DQ 8x24VDC/0,5A ST	DQ 16x24VDC/0,5A ST
Condiciones climáticas en servicio			
• Concentraciones de sustancias contaminantes			
- SO <sub>2</sub> con HR < 60% sin condensación	SO <sub>2</sub> : < 0,5 ppm; HR < 60% sin condensación	SO <sub>2</sub> : < 0,5 ppm; HR < 60% sin condensación	SO <sub>2</sub> : < 0,5 ppm; HR < 60% sin condensación
- H <sub>2</sub> S con HR < 60% sin condensación	H <sub>2</sub> S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	H <sub>2</sub> S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	H <sub>2</sub> S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
Condiciones mecánicas en servicio			
• Vibraciones (según IEC 60068-2-6)			
- Amplitud constante a 10 Hz...58 Hz, máx.	0,35 mm	0,35 mm	0,35 mm
<b>Dimensiones</b>			
Anchura	15 mm	15 mm	15 mm
<b>Peso</b>			
Peso, aprox.	30 g	28 g	28 g

#### Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>Módulos de salidas digitales</b>		<b>Accesorios</b>
DQ 4x24VDC/2A Standard, BU tipo A0, código de color CC02	6ES7 132-6BD20-0BA0	<b>Plaquita de identificación por referencia</b>
DQ 8x24VDC/0,5A Standard, BU tipo A0, código de color CC02	6ES7 132-6BF00-0BA0	10 esteras con 16 plaquitas cada una
DQ 16x24VDC/0,5A Standard, BU tipo A0, código de color CC02	6ES7 132-6BH00-0BA0	<b>Tiras rotulables</b>
<b>BaseUnit utilizables</b>		1 rollo con 500 tiras
<b>BU15-P16+A0+2D</b>	6ES7 193-6BP00-0DA0	<b>Tapa de BU de 15 mm</b>
BaseUnit (color claro) con 16 bornes de proceso para el módulo; para iniciar un nuevo grupo de carga (máx. 10 A)		para cubrir los slots no poblados (huecos); 5 unidades
<b>BU15-P16+A0+2B</b>	6ES7 193-6BP00-0BA0	<b>Conexión de pantalla</b>
BaseUnit (color oscuro) con 16 bornes de proceso para el módulo; para extender el grupo de carga		5 contactos de pantalla y 5 bornes de pantalla
<b>BU15-P16+A10+2D</b>	6ES7 193-6BP20-0DA0	<b>Etiquetas de identificación por color</b>
BaseUnit (color claro) con 16 bornes de proceso (1...16) para el módulo y, adicionalmente, 10 bornes AUX puenteados internamente (1 A a 10 A); para iniciar un nuevo grupo de carga (máx. 10 A)		<b>Plaquita identificadora por color CC02</b>
<b>BU15-P16+A10+2B</b>	6ES7 193-6BP20-0BA0	para 16 bornes de proceso (de inserción rápida); 10 unidades
BaseUnit (color oscuro) con 16 bornes de proceso (1...16) para el módulo y, adicionalmente, 10 bornes AUX puenteados internamente (1 A a 10 A); para extender el grupo de carga		<b>Plaquita identificadora por color CC71</b>
		para 10 bornes AUX; 10 unidades, amarillo/verde
		<b>Plaquita identificadora por color CC72</b>
		para 10 bornes AUX; 10 unidades, rojo
		<b>Plaquita identificadora por color CC73</b>
		para 10 bornes AUX; 10 unidades, azul

## Sinopsis



- Módulos de entradas analógicas de 4 canales para el ET 200SP
- Enchufable en BaseUnit (BU) tipo A0 o A1 con codificación automática
- Indicador LED de error, funcionamiento, tensión de alimentación y estado
- Rotulación frontal de los módulos, de gran claridad
  - Identificación del tipo de módulo y la clase de funcionamiento en texto normal
  - Código matriz bidimensional (referencia y número de serie)
  - Esquema de conexión
  - Codificación por colores del tipo de módulo AI: azul claro
  - Versión de hardware y software
  - Código de colores CC para codificación por colores específica de módulo de los potenciales de los bornes de la BU
  - Referencia completa
- Accesorios de rotulación opcionales
  - Tiras rotulables
  - Plaquita de identificación por referencia
- Opcionalmente, identificación por color de los bornes específica de módulo, según el código de color CC

## Datos técnicos

	6ES7 134-6HD00-0BA1	6ES7 134-6GD00-0BA1	6ES7 134-6JD00-0CA1
	AI 4xU/I 2-wire ST	AI 4xI 2-/4-wire ST	AI 4xRTD/TC 2-/3-/4-wire HF
<b>CiR-Configuration in RUN</b> Posibilidad de reparametrizar en RUN	Sí	Sí	Sí
<b>Tensión de alimentación</b> 24 V DC	Sí	Sí	Sí
Rango admisible, límite inferior (DC)	19,2 V	19,2 V	19,2 V
Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V
Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí	Sí
Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)	Automático magnetotérmico 24 V DC/10 A con curva de disparo B o C	Automático magnetotérmico 24 V DC/10 A con curva de disparo B o C	Automático magnetotérmico 24 V DC/10 A con curva de disparo B o C
<b>Intensidad de entrada</b> Consumo máx.	37 mA; sin tensión de alimentación de sensores	37 mA; sin tensión de alimentación de sensores	35 mA
<b>Tensión de salida</b> Alimentación de transmisores			
• Existente	Sí	Sí	Sí
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V
• Protegido contra cortocircuitos	Sí	Sí	Sí
<b>Pérdidas</b> Pérdidas, típ.	0,85 W; sin tensión de alimentación de sensores	0,85 W; sin tensión de alimentación de sensores	0,75 W; sin tensión de alimentación de sensores
<b>Entradas analógicas</b> Nº de entradas analógicas	4	4	4
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	30 V	30 V	30 V
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	30 V		30 V
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.	50 mA	50 mA	
Unidad ajustable para medida de temperatura			Sí

# Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

## ET 200SP

### Módulos de periferia

### Módulos de entradas analógicas

#### Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-6HD00-0BA1	6ES7 134-6GD00-0BA1	6ES7 134-6JD00-0CA1
	AI 4xU/I 2-wire ST	AI 4xI 2-/4-wire ST	AI 4xRTD/TC 2-/3-/4-wire HF
Rangos de entrada			
• Tensión	Sí		Sí
• Intensidad	Sí	Sí	
• Termopar			Sí
• Termorresistencias			Sí
• Resistencia			Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termopares			
• Tipo TXK/TXK(L) según GOST			Sí
• Resistencia de entrada (tipo TXK/TXK(L) según GOST)			1 MΩ
Conexión de los sensores			
• para medida de tensión	Sí		Sí
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos	Sí	Sí	
• Carga del transmisor a 2 hilos, máx.	650 Ω	650 Ω	
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos		Sí	
Termopar (TC)			
• Linealización de característica - Parametrizable			Sí
• Compensación de temperatura - Parametrizable			Sí
- Compensación interna de temperatura			Sí
- Compensación externa de temperatura con caja de compensación			Sí
- Compensación de unión fría de 0 °C			Sí
Termorresistencias (RTD)			
• Linealización de característica - Parametrizable			Sí
<b>Formación de valores analógicos</b>			
Principio de medición	Integrador (Sigma Delta)	Integrador (Sigma Delta)	Integrador (Sigma Delta)
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal			
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	16 bit	16 bit	16 bit
• Tiempo de integración parametrizable	Sí	Sí	Sí
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	16,67 Hz, 50 Hz, 60 Hz	16,67 Hz, 50 Hz, 60 Hz	16,67 Hz, 50 Hz, 60 Hz
Filtrado de valores medidos			
• Parametrizable	Sí	Sí	Sí
• Nivel: ninguno	Sí	Sí	Sí
• Nivel: débil	Sí	Sí	Sí
• Nivel: medio	Sí	Sí	Sí
• Nivel: intenso	Sí	Sí	Sí
<b>Error/precisiones</b>			
Unión fría			+/- 2,5 K
Diafonía entre las entradas, mín.	50 dB	50 dB; válido hasta +/-5 V de sobretensión en otros canales	50 dB

## Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-6HD00-0BA1	6ES7 134-6GD00-0BA1	6ES7 134-6JD00-0CA1
	AI 4xU/I 2-wire ST	AI 4xI 2-/4-wire ST	AI 4xRTD/TC 2-/3-/4-wire HF
Supresión de tensiones perturbadoras para $f = n \times (f_l \pm 1\%)$ , $f_l$ = frecuencia perturbadora			
• Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), min.	70 dB	70 dB	70 dB
• Tensión en modo común, máx.	10 V	10 V	10 V
• Perturbación en modo común, min.	90 dB	90 dB	90 dB
<b>Alarmas/diagnóstico/información de estado</b>			
Alarmas			
• Alarmas			Sí
Avisos de diagnósticos			
• Funciones de diagnóstico	Sí; por módulos	Sí; por módulos	Sí; por canales, parametrizable
• Vigilancia de la tensión de alimentación	Sí	Sí	Sí
• Rotura de hilo	Sí	Sí	Sí
• Cortocircuito	Sí; en modo a 2 hilos: cortocircuito de la alimentación de sensores a masa o de una entrada y la alimentación de sensores	Sí; en modo a 2 hilos: cortocircuito de la alimentación de sensores a masa o de una entrada y la alimentación de sensores	
• Fallo agrupado	Sí	Sí	Sí
LED señalizador de diagnóstico			
• para el estado de las entradas	Sí	Sí	Sí
• para la vigilancia de tensión	Sí	Sí	Sí
• para cortocircuito	Sí; fallo agrupado (rojo)	Sí; fallo agrupado (rojo)	Sí; fallo agrupado (rojo)
<b>Aislamiento galvánico</b>			
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas			
• entre los canales	No	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí
• entre los canales y la alimentación de la electrónica	Sí; no con transmisor a 2 hilos	Sí; no con transmisor a 2 hilos	Sí
<b>Diferencia de potencial admisible entre las entradas (UCM)</b>	10 V DC	10 V DC	10 V DC
<b>CEM</b>			
Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática			
• Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática IEC 61000-4-2	Sí	Sí	Sí
- Severidad	3	3	3
- Tensión de ensayo con descarga en aire	8 kV	8 kV	8 kV
- Tensión de ensayo para descarga por contacto	6 kV	6 kV	6 kV

# Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

## ET 200SP

### Módulos de periferia

### Módulos de entradas analógicas

#### Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-6HD00-0BA1	6ES7 134-6GD00-0BA1	6ES7 134-6JD00-0CA1
	AI 4xU/I 2-wire ST	AI 4xI 2-/4-wire ST	AI 4xRTD/TC 2-/3-/4-wire HF
<p>Inmunidad a perturbaciones conducidas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• por los cables de alimentación según IEC 61000-4-4</li> <li>• Inmunidad a perturbaciones por cables de señales IEC 61000-4-4</li> <li>• Inmunidad a perturbaciones en cables de alimentación               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Severidad</li> <li>- Tensión de ensayo</li> </ul> </li> <li>• Inmunidad a perturbaciones en cables de señal &gt; 30 m               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Severidad</li> <li>- Tensión de ensayo</li> </ul> </li> <li>• Inmunidad a perturbaciones en cables de señal &lt; 30 m               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Severidad</li> <li>- Tensión de ensayo</li> </ul> </li> </ul>	<p>Sí</p> <p>Sí</p> <p>3 2 kV</p> <p>3 2 kV</p> <p>3 1 kV</p>	<p>Sí</p> <p>Sí</p> <p>3 2 kV</p> <p>3 2 kV</p> <p>3 1 kV</p>	<p>Sí</p> <p>Sí</p> <p>3 2 kV</p> <p>3 2 kV</p> <p>3 1 kV</p>
<p>Inmunidad a perturbaciones por tensiones de choque (sobretensión transitoria)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• por los cables de alimentación según IEC 61000-4-5</li> <li>• Acoplamiento asimétrico               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Severidad</li> <li>- Tensión de ensayo en cables de alimentación</li> <li>- Tensión de ensayo en cables de señal &gt; 30 m</li> </ul> </li> </ul>	<p>Sí; con elemento protector aguas arriba</p> <p>3 2 kV</p> <p>2 kV</p>	<p>Sí; con elemento protector aguas arriba</p> <p>3 2 kV</p> <p>2 kV</p>	<p>Sí; con elemento protector aguas arriba</p> <p>3 2 kV</p> <p>2 kV</p>
<p>Inmunidad a perturbaciones por campos electromagnéticos de alta frecuencia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inmunidad a campos electromagnéticos radiados a frecuencias radioeléctricas según IEC 61000-4-3               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Severidad</li> <li>- Rango de frecuencia de la radiación de alta frecuencia</li> <li>- Intensidad de campo eléctrico con 80% de modulación de amplitud con 1KHz en el rango 80 MHz ... 1000 MHz</li> </ul> </li> </ul>	<p>Sí</p> <p>3 80 a 1000 MHz y 1,4 a 2 GHz con 10 V/m; 2,0 GHz a 2,7 GHz con 1 Vm 10 V/m</p>	<p>Sí</p> <p>3 80 a 1000 MHz y 1,4 a 2 GHz con 10 V/m; 2,0 GHz a 2,7 GHz con 1 Vm 10 V/m</p>	<p>Sí</p> <p>3 80 a 1000 MHz y 1,4 a 2 GHz con 10 V/m; 2,0 GHz a 2,7 GHz con 1 Vm 10 V/m</p>
<p>Inmunidad a perturbaciones conducidas, inducidas mediante campos de alta frecuencia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inmunidad a perturbaciones conducidas (alta frecuencia) según IEC 61000-4-6</li> <li>• Inmunidad a campos electromagnéticos radiados a frecuencias radioeléctricas según IEC 61000-4-6               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Severidad</li> <li>- Tensión de ensayo con 80% de modulación de amplitud con 1KHz en el rango 9 kHz ... 80 MHz</li> </ul> </li> </ul>	<p>Sí</p> <p>Sí</p> <p>3 10 V</p>	<p>Sí</p> <p>Sí</p> <p>3 10 V</p>	<p>Sí</p> <p>Sí</p> <p>3 10 V</p>
<p>Emisión de radiointerferencias según EN 55 011</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase A)</li> <li>• Clase de límite A, para aplicación en la industria</li> </ul>	<p>Sí</p> <p>Sí</p>	<p>Sí</p> <p>Sí</p>	<p>Sí</p> <p>Sí</p>
<p>Emisión de radiointerferencias según EN 55 022</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisión de perturbaciones según EN 55022, clase A</li> </ul>	<p>Sí</p>	<p>Sí</p>	<p>Sí</p>

## Datos técnicos (continuación)

	6ES7 134-6HD00-0BA1	6ES7 134-6GD00-0BA1	6ES7 134-6JD00-0CA1
	AI 4xU/I 2-wire ST	AI 4xI 2-/4-wire ST	AI 4xRTD/TC 2-/3-/4-wire HF
Emisión de perturbaciones conducidas y no conducidas			
• Emisión de perturbaciones de campos electromagnéticos			
- Valor límite del rango de frecuencia de 29 MHz a 230 MHz	40 dB (µV/m)	40 dB (µV/m)	40 dB (µV/m)
- Valor límite del rango de frecuencia de 230 MHz a 1000 MHz	47 dB (µV/m)	47 dB (µV/m)	47 dB (µV/m)
<b>Grado de protección y clase de protección</b>			
IP20	Sí	Sí	Sí
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>			
Marcado CE	Sí	Sí	Sí
Homologación CSA	Sí; incluido en cULus	Sí; incluido en cULus	Sí; incluido en cULus
C-TICK	Sí	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí	Sí
Homologaciones navales	Sí	Sí	Sí
<b>Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte</b>			
Condiciones de aplicación en el almacenamiento y el transporte			
• Respeto de los requisitos y condiciones de almacenamiento y transporte conformes con IEC 61131-2	Sí	Sí	Sí
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte			
• Caída libre			
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	1 m	1 m	1 m
• Temperatura			
- Rango de temperatura permitido	de -40 °C a +70 °C	de -40 °C a +70 °C	de -40 °C a +70 °C
- mín.	-40 °C	-40 °C	-40 °C
- máx.	70 °C	70 °C	70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13			
- mín.	660 hPa	660 hPa	660 hPa
- máx.	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa
- mín.	-1 000 m	-1 000 m	-1 000 m
- máx.	3 500 m	3 500 m	3 500 m
Condiciones mecánicas de almacenamiento y transporte			
• Amplitud constante a 5 Hz...9 Hz, máx.	3,5 mm	3,5 mm	3,5 mm
• Aceleración constante a 9 Hz...150 Hz, máx.	9,8 m/s <sup>2</sup>	9,8 m/s <sup>2</sup>	9,8 m/s <sup>2</sup>
• Choque (según IEC 60068-2-29)			
- Aceleración con una duración de 6 ms por choque (ensayada con 1000 choques)	250 m/s <sup>2</sup>	250 m/s <sup>2</sup>	250 m/s <sup>2</sup>
<b>Condiciones mecánicas y climáticas en servicio</b>			
Condiciones climáticas en servicio			
• Temperatura			
- mín.	0 °C	0 °C	0 °C
- máx.	60 °C	60 °C	60 °C
- Cambio permitido de temperatura	10 °C/h	10 °C/h	10 °C/h

# Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

## ET 200SP

### Módulos de periferia

### Módulos de entradas analógicas

#### Datos técnicos (continuación)

	<b>6ES7 134-6HD00-0BA1</b>	<b>6ES7 134-6GD00-0BA1</b>	<b>6ES7 134-6JD00-0CA1</b>
	AI 4xU/I 2-wire ST	AI 4xI 2-/4-wire ST	AI 4xRTD/TC 2-/3-/4-wire HF
Condiciones climáticas en servicio (continuación)			
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13			
- mín.	795 hPa	795 hPa	795 hPa
- máx.	1 080 hPa	1 080 hPa	1 080 hPa
- mín.	-1 000 m	-1 000 m	-1 000 m
- máx.	2 000 m	2 000 m	2 000 m
• Humedad relativa			
- Humedad relativa a 25 °C, máx. (sin condensación)	95 %	95 %	95 %
• Concentraciones de sustancias contaminantes			
- SO <sub>2</sub> con HR < 60% sin condensación	SO <sub>2</sub> : < 0,5 ppm; HR < 60% sin condensación	SO <sub>2</sub> : < 0,5 ppm; HR < 60% sin condensación	SO <sub>2</sub> : < 0,5 ppm; HR < 60% sin condensación
- H <sub>2</sub> S con HR < 60% sin condensación	H <sub>2</sub> S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	H <sub>2</sub> S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	H <sub>2</sub> S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
Condiciones mecánicas en servicio			
• Vibraciones (según IEC 60068-2-6)			
- Amplitud constante a 10 Hz...58 Hz, máx.	0,35 mm	0,35 mm	0,35 mm
<b>Dimensiones</b>			
Anchura	15 mm	15 mm	15 mm
<b>Peso</b>			
Peso, aprox.	31 g	31 g	30 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>Módulos de entradas analógicas</b>		
AI 4xUI 2-wire Standard, para BU tipo A0 o A1, código de color CC03	<b>6ES7 134-6HD00-0BA1</b>	<b>BU15-P16+A0+12D/T</b> BaseUnit (color claro) con 16 bornes de proceso (1...16) para el módulo y, adicionalmente, 2 x 5 bornes adicionales puenteados internamente (1 B a 5 B, 1 C a 5 C); para iniciar un nuevo grupo de carga (máx. 10 A)
AI 4xI 2-,4-wire Standard, para BU tipo A0 o A1, código de color CC03	<b>6ES7 134-6GD00-0BA1</b>	<b>6ES7 193-6BP40-0DA1</b>
AI 4xRTD/TC 2-,3-,4-wire High Feature, para BU tipo A0 o A1, código de color CC00	<b>6ES7 134-6JD00-0CA1</b>	
<b>BaseUnit tipo A0 utilizables</b>		
<b>BU15-P16+A0+2D</b> BaseUnit (color claro) con 16 bornes de proceso para el módulo; para iniciar un nuevo grupo de carga (máx. 10 A)	<b>6ES7 193-6BP00-0DA0</b>	<b>BU15-P16+A0+12B/T</b> BaseUnit (color oscuro) con 16 bornes de proceso (1...16) para el módulo y, adicionalmente, 2 x 5 bornes adicionales puenteados internamente (1 B a 5 B, 1 C a 5 C); para extender el grupo de carga
<b>BU15-P16+A0+2B</b> BaseUnit (color oscuro) con 16 bornes de proceso para el módulo; para extender el grupo de carga	<b>6ES7 193-6BP00-0BA0</b>	<b>Accesorios</b>
<b>BU15-P16+A10+2D</b> BaseUnit (color claro) con 16 bornes de proceso (1...16) para el módulo y, adicionalmente, 10 bornes AUX puenteados internamente (1 A a 10 A); para iniciar un nuevo grupo de carga (máx. 10 A)	<b>6ES7 193-6BP20-0DA0</b>	<b>Plaquita de identificación por referencia</b> 10 esteras con 16 plaquitas cada una
<b>BU15-P16+A10+2B</b> BaseUnit (color oscuro) con 16 bornes de proceso (1...16) para el módulo y, adicionalmente, 10 bornes AUX puenteados internamente (1 A a 10 A); para extender el grupo de carga	<b>6ES7 193-6BP20-0BA0</b>	<b>Tiras rotulables</b> 1 rollo con 500 tiras
<b>BaseUnit tipo A1 utilizables (medición de temperatura)</b>		<b>Tapa de BU de 15 mm</b> para cubrir los slots no poblados (huecos); 5 unidades
<b>BU15-P16+A0+2D/T</b> BaseUnit (color claro) con 16 bornes de proceso para el módulo; para iniciar un nuevo grupo de carga (máx. 10 A)	<b>6ES7 193-6BP00-0DA1</b>	<b>Conexión de pantalla</b> 5 contactos de pantalla y 5 bornes de pantalla
<b>BU15-P16+A0+2B/T</b> BaseUnit (color oscuro) con 16 bornes de proceso para el módulo; para extender el grupo de carga	<b>6ES7 193-6BP00-0BA1</b>	<b>Etiquetas de identificación por color</b>
		<b>Plaquita identificadora por color CC03</b> para 16 bornes de proceso (de inserción rápida); 10 unidades
		<b>Plaquita identificadora por color CC71</b> para 10 bornes AUX; 10 unidades, amarillo/verde
		<b>Plaquita identificadora por color CC72</b> para 10 bornes AUX; 10 unidades, rojo
		<b>Plaquita identificadora por color CC73</b> para 10 bornes AUX; 10 unidades, azul
		<b>Plaquita identificadora por color CC74</b> para 2 x 5 bornes adicionales; 10 unidades, azul/rojo

# Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

## ET 200SP

### Módulos de periferia Módulos de salidas analógicas

#### Sinopsis



- Módulos de salidas analógicas de 4 canales para el ET 200SP
- Enchufable en BaseUnit (BU) tipo A0 o A1 con codificación automática
- Indicador LED de error, funcionamiento, tensión de alimentación y estado
- Rotulación frontal de los módulos, de gran claridad
  - Identificación del tipo de módulo y la clase de funcionamiento en texto normal
  - Código matriz bidimensional (referencia y número de serie)
  - Esquema de conexión
  - Codificación por colores del tipo de módulo AO: azul oscuro
  - Versión de hardware y software
  - Código de colores CC para codificación por colores específica de módulo de los potenciales de los bornes de la BU
  - Referencia completa
- Accesorios de rotulación opcionales
  - Tiras rotulables
  - Plaquita de identificación por referencia
- Opcionalmente, identificación por color de los bornes específica de módulo, según el código de color CC

#### Datos técnicos

6ES7 135-6HD00-0BA1	
AQ 4xU/I ST	
<b>CiR-Configuration in RUN</b> Posibilidad de reparametrizar en RUN	Sí
<b>Tensión de alimentación</b> 24 V DC	Sí
Rango admisible, límite inferior (DC)	19,2 V
Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Protección contra inversión de polaridad	Sí
Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)	Automático magnetotérm. 24 V DC/10 A con curva de disparo B o C
<b>Intensidad de entrada</b> Consumo máx.	150 mA; 4 canales, salida de corriente 20mA
<b>Pérdidas</b> Pérdidas, típ.	1,5 W
<b>Área de direcciones</b> Espacio de direcciones por módulo • Espacio de direcciones por módulo, máx.	32 bytes
<b>Salidas analógicas</b> Nº de salidas analógicas	4
Tiempo de ciclo (todos los canales) máx.	5 ms
Rangos de salida, tensión • 0 a 10 V • 1 a 5 V • -10 a +10 V	Sí Sí Sí
Rangos de salida, intensidad • 0 a 20 mA • -20 a +20 mA • 4 a 20 mA	Sí Sí Sí
Conexión de actuadores • para salidas de tensión, conexión a 2 hilos • para salidas de tensión, conexión a 4 hilos • para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos	Sí Sí Sí

6ES7 135-6HD00-0BA1	
AQ 4xU/I ST	
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida) • con salidas de tensión, mín. • con salidas de tensión, carga capacitiva, máx. • con salidas de intensidad, máx. • con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	2 kΩ 1 μF 500 Ω 1 mH
Límite de destrucción por tensiones y corrientes aplicadas desde el exterior • Tensiones en las salidas con respecto a MANA	30 V
<b>Formación de valores analógicos</b> Tiempo de integración y conversión/resolución por canal • Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	16 bit
<b>Error/precisiones</b> Diafonía entre las salidas, mín.	-50 dB
<b>Alarmas/diagnóstico/información de estado</b> Avisos de diagnósticos • Funciones de diagnóstico • Vigilancia de la tensión de alimentación • Rotura de hilo • Cortocircuito • Fallo agrupado	Sí; por módulos Sí Sí Sí Sí
LED señalizador de diagnóstico • para el estado de las salidas • para la vigilancia de tensión • para cortocircuito	Sí Sí Sí; fallo agrupado (rojo)

## Datos técnicos (continuación)

6ES7 135-6HD00-0BA1		6ES7 135-6HD00-0BA1	
AQ 4xU/I ST		AQ 4xU/I ST	
<b>Aislamiento galvánico</b> Aislamiento galvánico módulos de S analógicas		Inmunidad a perturbaciones conducidas, inducidas mediante campos de alta frecuencia	
• entre los canales	No	• Inmunidad a perturbaciones conducidas (alta frecuencia) según IEC 61000-4-6	Sí
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	• Inmunidad a campos electromagnéticos radiados a frecuencias radioeléctricas según IEC 61000-4-6	Sí
• entre los canales y la alimentación de la electrónica	Sí	- Severidad	3
		- Tensión de ensayo con 80% de modulación de amplitud con 1KHz en el rango 9 kHz ... 80 MHz	10 V
<b>CEM</b> Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática		Emisión de radiointerferencias según EN 55 011	
• Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática IEC 61000-4-2	Sí	• Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase A)	Sí
- Severidad	3	• Clase de límite A, para aplicación en la industria	Sí
- Tensión de ensayo con descarga en aire	8 kV	Emisión de radiointerferencias según EN 55 022	
- Tensión de ensayo para descarga por contacto	6 kV	• Emisión de perturbaciones según EN 55022, clase A	Sí
Inmunidad a perturbaciones conducidas		Emisión de perturbaciones conducidas y no conducidas	
• por los cables de alimentación según IEC 61000-4-4	Sí	• Emisión de perturbaciones de campos electromagnéticos	
• Inmunidad a perturbaciones por cables de señales IEC 61000-4-4	Sí	- Valor límite del rango de frecuencia	40 dB (µV/m)
• Inmunidad a perturbaciones en cables de alimentación		- Valor límite del rango de frecuencia	47 dB (µV/m)
- Severidad	3		
- Tensión de ensayo	2 kV		
• Inmunidad a perturbaciones en cables de señal > 30 m			
- Severidad	3		
- Tensión de ensayo	2 kV		
• Inmunidad a perturbaciones en cables de señal < 30 m			
- Severidad	3		
- Tensión de ensayo	1 kV		
Inmunidad a perturbaciones por tensiones de choque (sobretensión transitoria)		<b>Grado de protección y clase de protección</b>	
• por los cables de alimentación según IEC 61000-4-5	Sí; con elemento protector aguas arriba	IP20	Sí
• Acoplamiento asimétrico		<b>Normas, homologaciones, certificados</b>	
- Severidad	3	Marcado CE	Sí
- Tensión de ensayo en cables de alimentación	2 kV	Homologación CSA	Sí; incluido en cULus
- Tensión de ensayo en cables de señal > 30 m	2 kV	C-TICK	Sí
		Homologación FM	Sí
		Homologaciones navales	Sí
Inmunidad a perturbaciones por campos electromagnéticos de alta frecuencia		<b>Condiciones climáticas y mecánicas para el almacena- miento y el transporte</b>	
• Inmunidad a campos electromagnéticos radiados a frecuencias radioeléctricas según IEC 61000-4-3	Sí	Condiciones de aplicación en el almacenamiento y el transporte	Sí
- Severidad	3	• Respeto de los requisitos y condiciones de almacenamiento y transporte conformes con IEC 61131-2	
- Rango de frecuencia de la radiación de alta frecuencia	80 a 1000 MHz y 1,4 a 2 GHz con 10 Vm; 2,0 GHz a 2,7 GHz con 1 Vm		
- Intensidad de campo eléctrico con 80% de modulación de amplitud con 1 KHz en el rango 80 MHz ... 1000 MHz	10 V/m		

# Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

## ET 200SP

### Módulos de periferia Módulos de salidas analógicas

#### Datos técnicos (continuación)

6ES7 135-6HD00-0BA1	
AQ 4xU/I ST	
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte	
• Caída libre	
- Altura de caída máx. (en el embalaje)	1 m
• Temperatura	
- Rango de temperatura permitido	de -40 °C a +70 °C
- mín.	-40 °C
- máx.	70 °C
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- mín.	660 hPa
- máx.	1 080 hPa
- mín.	-1 000 m
- máx.	3 500 m
Condiciones mecánicas de almacenamiento y transporte	
• Amplitud constante a 5 Hz...9 Hz, máx.	3,5 mm
• Aceleración constante a 9 Hz...150 Hz, máx.	9,8 m/s <sup>2</sup>
• Choque (según IEC 60068-2-29)	
- Aceleración con una duración de 6 ms por choque (ensayada con 1000 choques)	250 m/s <sup>2</sup>

6ES7 135-6HD00-0BA1	
AQ 4xU/I ST	
<b>Condiciones mecánicas y climáticas en servicio</b>	
Condiciones climáticas en servicio	
• Temperatura	
- mín.	0 °C
- máx.	60 °C
- Cambio permitido de temperatura	10 °C/h
• Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
- mín.	795 hPa
- máx.	1 080 hPa
- mín.	-1 000 m
- máx.	2 000 m
• Humedad relativa	
- Humedad relativa a 25 °C, máx. (sin condensación)	95 %
• Concentraciones de sustancias contaminantes	
- SO <sub>2</sub> con HR < 60% sin condensación	SO <sub>2</sub> : < 0,5 ppm; HR < 60% sin condensación
- H <sub>2</sub> S con HR < 60% sin condensación	H <sub>2</sub> S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
Condiciones mecánicas en servicio	
• Vibraciones (según IEC 60068-2-6)	
- Amplitud constante a 10 Hz...58 Hz, máx.	0,35 mm
<b>Dimensiones</b>	
Anchura	15 mm
<b>Peso</b>	
Peso, aprox.	31 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>Módulos de salidas analógicas</b> AQ 4xU/I estándar, BU tipo A0 o A1, código de color CC03	<b>6ES7 135-6HD00-0BA1</b>	<b>6ES7 193-6BP40-0DA1</b>
<b>BaseUnit tipo A0 utilizables</b> <b>BU15-P16+A0+2D</b> BaseUnit (color claro) con 16 bornes de proceso para el módulo; para iniciar un nuevo grupo de carga (máx. 10 A)	<b>6ES7 193-6BP00-0DA0</b>	<b>6ES7 193-6BP40-0BA1</b>
<b>BU15-P16+A0+2B</b> BaseUnit (color oscuro) con 16 bornes de proceso para el módulo; para extender el grupo de carga	<b>6ES7 193-6BP00-0BA0</b>	<b>6ES7 193-6BP40-0BA1</b>
<b>BU15-P16+A10+2D</b> BaseUnit (color claro) con 16 bornes de proceso (1...16) para el módulo y, adicionalmente, 10 bornes AUX puenteados internamente (1 A a 10 A); para iniciar un nuevo grupo de carga (máx. 10 A)	<b>6ES7 193-6BP20-0DA0</b>	<b>6ES7 193-6BP40-0BA1</b>
<b>BU15-P16+A10+2B</b> BaseUnit (color oscuro) con 16 bornes de proceso (1...16) para el módulo y, adicionalmente, 10 bornes AUX puenteados internamente (1 A a 10 A); para extender el grupo de carga	<b>6ES7 193-6BP20-0BA0</b>	<b>6ES7 193-6BP40-0BA1</b>
<b>BaseUnit tipo A1 utilizables (medición de temperatura)</b> <b>BU15-P16+A0+2D/T</b> BaseUnit (color claro) con 16 bornes de proceso para el módulo; para iniciar un nuevo grupo de carga (máx. 10 A)	<b>6ES7 193-6BP00-0DA1</b>	<b>6ES7 193-6LP30-0AW0</b>
<b>BU15-P16+A0+2B/T</b> BaseUnit (color oscuro) con 16 bornes de proceso para el módulo; para extender el grupo de carga	<b>6ES7 193-6BP00-0BA1</b>	<b>6ES7 193-6LP30-0AW0</b>
		<b>Accesorios</b>
		<b>Plaquita de identificación por referencia</b> 10 esteras con 16 plaquitas cada una
		<b>Tiras rotulables</b> 1 rollo con 500 tiras
		<b>Tapa de BU de 15 mm</b> para cubrir los slots no poblados (huecos); 5 unidades
		<b>Conexión de pantalla</b> 5 contactos de pantalla y 5 bornes de pantalla
		<b>Etiquetas de identificación por color</b>
		<b>Plaquita identificadora por color CC71</b> para 10 bornes AUX; 10 unidades, amarillo/verde
		<b>Plaquita identificadora por color CC72</b> para 10 bornes AUX; 10 unidades, rojo
		<b>Plaquita identificadora por color CC73</b> para 10 bornes AUX; 10 unidades, azul
		<b>Plaquita identificadora por color CC74</b> para 2 x 5 bornes adicionales; 10 unidades, azul/rojo

# Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

## ET 200SP

### BaseUnits

#### Sinopsis



Con las BaseUnit (BU), el ET 200SP ofrece un sistema de conexión con cableado independiente robusto y de fácil mantenimiento:

- Cableado con una sola mano y sin herramientas gracias a bornes de inserción rápida

- Excelente accesibilidad gracias a la disposición en columnas del punto de medición, el orificio de apertura de resorte y la entrada de conductor, con una reducción del 64% de la superficie necesaria
- Orificios de apertura de resorte codificados por colores, para evitar errores y facilitar la orientación en el panel de bornes
- Sustitución de módulos de periferia durante el funcionamiento sin afectar al cableado
- Funcionamiento posible con slots vacíos (sin módulo de periferia)
- La codificación automática de los módulos de periferia impide que se destruya la electrónica de control en caso de error durante la sustitución
- Alta inmunidad a perturbaciones (CEM) gracias a:
  - bus de fondo apantallado autoinstalable;
  - circuito impreso multicapa con capan de apantallamiento para transmisión inmune de señales desde el borne hasta el módulo de periferia;
  - conexión de pantalla integrada en el sistema que se monta rápidamente y ahorra espacio.
- Grupos de potencial autoinstalables sin cableado externo ni conectores de puentes
- Caja de bornes intercambiable
- Encaje lateral de las BU entre sí para una elevada capacidad de carga mecánica
- Opcionalmente, identificación por color de los bornes específica de módulo, según el código de color CC
- En los orificios de apertura de resorte de bornes caben destornilladores convencionales (cuchilla de hasta 3,5 mm)

#### Datos de pedido

#### Referencia

##### BaseUnit tipo A0

##### BU15-P16+A0+2D

BaseUnit (color claro) con 16 bornes de proceso para el módulo; para iniciar un nuevo grupo de carga (máx. 10 A)

6ES7 193-6BP00-0DA0

##### BU15-P16+A0+2B

BaseUnit (color oscuro) con 16 bornes de proceso para el módulo; para extender el grupo de carga

6ES7 193-6BP00-0BA0

##### BU15-P16+A10+2D

BaseUnit (color claro) con 16 bornes de proceso (1...16) para el módulo y, adicionalmente, 10 bornes AUX puenteados internamente (1 A a 10 A); para iniciar un nuevo grupo de carga (máx. 10 A)

6ES7 193-6BP20-0DA0

##### BU15-P16+A10+2B

BaseUnit (color oscuro) con 16 bornes de proceso (1...16) para el módulo y, adicionalmente, 10 bornes AUX puenteados internamente (1 A a 10 A); para extender el grupo de carga

6ES7 193-6BP20-0BA0

#### Referencia

##### BaseUnit tipo A1

##### (con medición de temperatura)

##### BU15-P16+A0+2D/T

BaseUnit (color claro) con 16 bornes de proceso para el módulo; para iniciar un nuevo grupo de carga (máx. 10 A)

6ES7 193-6BP00-0DA1

##### BU15-P16+A0+2B/T

BaseUnit (color oscuro) con 16 bornes de proceso para el módulo; para extender el grupo de carga

6ES7 193-6BP00-0BA1

##### BU15-P16+A0+12D/T

BaseUnit (color claro) con 16 bornes de proceso (1...16) para el módulo y, adicionalmente, 2 x 5 bornes adicionales puenteados internamente (1 B a 5 B, 1 C a 5 C); para iniciar un nuevo grupo de carga (máx. 10 A)

6ES7 193-6BP40-0DA1

##### BU15-P16+A0+12B/T

BaseUnit (color oscuro) con 16 bornes de proceso (1...16) para el módulo y, adicionalmente, 2 x 5 bornes adicionales puenteados internamente (1 B a 5 B, 1 C a 5 C); para extender el grupo de carga

6ES7 193-6BP40-0BA1

Datos de pedido	Referencia		Referencia
<b>Accesorios</b>			
<b>Plaquita de identificación por referencia</b> 10 esteras con 16 plaquitas cada una	<b>6ES7 193-6LF30-0AW0</b>	<b>Plaquita identificadora por color CC03</b> para 16 bornes de proceso (de inserción rápida); 10 unidades	<b>6ES7 193-6CP03-2MA0</b>
<b>Tapa de BU de 15 mm</b> para cubrir los slots no poblados (huecos); 5 unidades	<b>6ES7 133-6CV15-1AM0</b>	<b>Plaquita identificadora por color CC04</b> para 16 bornes de proceso (de inserción rápida); 10 unidades	<b>6ES7 193-6CP04-2MA0</b>
<b>Conexión de pantalla</b> 5 contactos de pantalla y 5 bornes de pantalla	<b>6ES7 193-6SC00-1AM0</b>	<b>Plaquita identificadora por color CC71</b> para 10 bornes AUX; 10 unidades, amarillo/verde	<b>6ES7 193-6CP71-2AA0</b>
<b>Etiquetas de identificación por color</b>		<b>Plaquita identificadora por color CC72</b> para 10 bornes AUX; 10 unidades, rojo	<b>6ES7 193-6CP72-2AA0</b>
<b>Plaquita identificadora por color CC01</b> para 16 bornes de proceso (de inserción rápida); 10 unidades	<b>6ES7 193-6CP01-2MA0</b>	<b>Plaquita identificadora por color CC73</b> para 10 bornes AUX; 10 unidades, azul	<b>6ES7 193-6CP73-2AA0</b>
<b>Plaquita identificadora por color CC02</b> para 16 bornes de proceso (de inserción rápida); 10 unidades	<b>6ES7 193-6CP02-2MA0</b>		

# Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

## ET 200SP

### BusAdapter

#### Sinopsis



BusAdapter BA 2xRJ45



BusAdapter BA 2xFC

Los módulos de interfaz del SIMATIC ET 200SP disponen de una interfaz PROFINET universal para BusAdapter. Con el BusAdapter correspondiente, el tipo de módulo de interfaz se puede adaptar a los requisitos del campo de aplicación correspondiente:

- En las aplicaciones estándar con moderada carga mecánica y bajos requisitos de CEM, se utiliza el BusAdapter BA 2xRJ45. Ofrece dos conectores hembra para conectores RJ45 convencionales.
- Para máquinas e instalaciones en las que los aparatos están sometidos a mayores cargas mecánicas o mayores requisitos de CEM, se recomienda el BusAdapter BA 2xFC. En este caso, los cables de bus se contactan directamente mediante bornes FastConnect, al igual que con los conectores PROFIBUS, de eficacia demostrada en millones de instalaciones en todo el mundo. Con esta tecnología de conectorización extremadamente rápida se alcanza una resistencia a vibraciones 5 veces mayor que con los conectores RJ45, así como una inmunidad a perturbaciones CEM 5 veces mayor.

Otra ventaja de los BusAdapter: Para reparar conectores hembra RJ45 defectuosos o cambiar posteriormente a la robusta tecnología FastConnect, basta con sustituir el adaptador.

#### Datos de pedido

<b>BusAdapter BA 2xRJ45</b>	<b>6ES7 193-6AR00-0AA0</b>
<b>BusAdapter BA 2xFC</b>	En preparación
<b>Plaquita de identificación por referencia</b>	<b>6ES7 193-6LF30-0AW0</b>
10 esteras con 16 plaquitas cada una	
<b>IE FC RJ45 Plugs</b>	
Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC	
<b>IE FC RJ45 Plug 180</b>	
Salida de cable a 180°	
1 unidad	<b>6GK1 901-1BB10-2AA0</b>
10 unidades	<b>6GK1 901-1BB10-2AB0</b>
50 unidades	<b>6GK1 901-1BB10-2AE0</b>

**Sinopsis****Tiras rotulables**

- Tiras rotulables para ET 200SP
- Utilizables en módulo de interfaz, BusAdapter, módulo de periferia y tapa de BU

**Plaquita de identificación por referencia**

- Para rotular componentes del ET 200SP con identificadores por referencia (códigos de equipo o componente)
- Utilizable en módulo de interfaz, módulo de periferia, BusAdapter y tapa de BU

**Tapa de BU**

- Tapa protectora para slots vacíos de un ET 200SP
- Para proteger los conectores de una BaseUnit sin módulo de periferia

**Etiquetas de identificación por color**

- Para identificar los potenciales de los bornes de la BaseUnit
- Para evitar errores de cableado

**Conexión de pantalla**

- Conexión de pantallas sencilla y de fácil montaje
- Para contactar pantallas de cable ahorrando espacio y de modo optimizado en cuanto a CEM

**Datos de pedido****Referencia**

**Tiras rotulables** **6ES7 193-6LR10-0AA0**

1 rollo con 500 tiras

**Plaquita de identificación por referencia** **6ES7 193-6LF30-0AW0**

10 esteras con 16 plaquitas cada una

**Tapa de BU de 15 mm** **6ES7 133-6CV15-1AM0**

para cubrir los slots no poblados (huecos); 5 unidades

**Etiquetas de identificación por color**

**Plaquita identificadora por color CC01** **6ES7 193-6CP01-2MA0**

para 16 bornes de proceso (de inserción rápida); 10 unidades

**Plaquita identificadora por color CC02** **6ES7 193-6CP02-2MA0**

para 16 bornes de proceso (de inserción rápida); 10 unidades

**Plaquita identificadora por color CC03** **6ES7 193-6CP03-2MA0**

para 16 bornes de proceso (de inserción rápida); 10 unidades

**Plaquita identificadora por color CC04** **6ES7 193-6CP04-2MA0**

para 16 bornes de proceso (de inserción rápida); 10 unidades

**Plaquita identificadora por color CC71** **6ES7 193-6CP71-2AA0**

para 10 bornes AUX; 10 unidades, amarillo/verde

**Plaquita identificadora por color CC72** **6ES7 193-6CP72-2AA0**

para 10 bornes AUX; 10 unidades, rojo

**Plaquita identificadora por color CC73** **6ES7 193-6CP73-2AA0**

para 10 bornes AUX; 10 unidades, azul

**Plaquita identificadora por color CC74** **6ES7 193-6CP74-2AA0**

para 2 x 5 bornes adicionales; 10 unidades, azul/rojo

**Conexión de pantalla** **6ES7 193-6SC00-1AM0**

5 contactos de pantalla y 5 bornes de pantalla

# Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

## ET 200S

### Módulos de interfaz con CPU IM 151-7 CPU

#### Sinopsis



- Módulo de interfaz para SIMATIC ET 200S con CPU 314 de la gama S7 integrada
- Para implementar soluciones de control potentes en ET 200S
- Permite aumentar la disponibilidad de instalaciones y máquinas
- Programación vía PROFIBUS DP
- Tarjeta de memoria compacta SIMATIC Micro Memory Card (MMC)
- Esclavo PROFIBUS DP/interfaz MPI a 12 Mb/s integrada, variante de Cu
- CPU integrada basada en la CPU S7-314
- IM 151-7 CPU FO disponible
- IM 151-7 F-CPU PROFIsafe de seguridad disponible
- También disponible como IM 151-8(F) PN/DP CPU con interfaz PROFINET

Nota:  
Para la CPU se requiere una Micro Memory Card.

#### Datos técnicos

6ES7 151-7AA21-0AB0	
<b>Información general</b>	
Versión del HW	01
Versión de firmware	V3.3
Ingeniería con	
• paquete de programación	V5.5 + SP1 y superiores o V5.2 + SP1 y superiores con HSP219
<b>Tensión de alimentación</b>	
24 V DC	Sí
<b>Intensidad de entrada</b>	
Intensidad de cierre, máx.	1,8 A; típ.
$I^2t$	0,09 A <sup>2</sup> ·s
de la tensión de alimentación 1L+, máx.	320 mA; 410 mA con módulo maestro DP
<b>Intensidad de salida</b>	
Intensidad en bus de fondo (5 V DC), máx.	700 mA
<b>Pérdidas</b>	
Pérdidas, típ.	4,2 W
<b>Memoria</b>	
Memoria de trabajo	
• Integrada	128 kbytes
• Ampliable	No
• Tamaño de la memoria no volátil para bloques de datos remanentes	64 kbytes
Memoria de carga	
• Enchufable (MMC)	Sí
• Enchufable (MMC), máx.	8 Mbytes
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.	10 a
Respaldo	
• Existente	Sí; garantiz. por SIMATIC Micro Memory Card (sin mantenimiento)
<b>Tiempos de ejecución de la CPU</b>	
para operaciones de bits, mín.	0,06 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,12 µs
para aritmética en coma fija, mín.	0,16 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	0,59 µs

6ES7 151-7AA21-0AB0	
<b>Bloques CPU</b>	
Nº de bloques (total)	1 024; (DB, FC, FB); la cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB	
• Cantidad, máx.	1 024; banda numérica: 1 a 16000
• Tamaño, máx.	64 kbytes
FB	
• Cantidad, máx.	1 024; banda numérica: 0 a 7999
• Tamaño, máx.	64 kbytes
FC	
• Cantidad, máx.	1 024; banda numérica: 0 a 7999
• Tamaño, máx.	64 kbytes
OB	
• Tamaño, máx.	64 kbytes
Profundidad de anidamiento	
• por cada prioridad	16
• Adicional, dentro de un OB de error	4
<b>Contadores, temporizadores y su remanencia</b>	
Contadores S7	
• Cantidad	256
• Remanencia	
- Configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	255
- Predeterminada	Z 0 a Z 7
• Rango de conteo	
- Configurable	
- Límite inferior	0
- Límite superior	999
Contadores IEC	
• Existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)

## Datos técnicos (continuación)

6ES7 151-7AA21-0AB0	
Temporizadores S7	
• Cantidad	256
• Remanencia	
- Configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	255
- Predeterminada	sin remanencia
• Rango de tiempo	
- Límite inferior	10 ms
- Límite superior	9 990 s
Temporizadores IEC	
• Existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
<b>Áreas de datos y su remanencia</b>	
Marcas	
• Cantidad, máx.	256 bytes
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 255
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15
• N° de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos	
• Remanencia configurable	Sí; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí
Datos locales	
• por cada prioridad, máx.	32 kbytes; máx. 2048 bytes por bloque
<b>Área de direcciones</b>	
Área de direcciones de periferia	
• Entradas	2 048 bytes
• Salidas	2 048 bytes
• de ellas, descentralizadas	
- Entradas	2 048 bytes
- Salidas	2 048 bytes
Imagen del proceso	
• Entradas, configurables	2 048 bytes
• Salidas, configurables	2 048 bytes
• Entradas, predeterminado	128 bytes
• Salidas, predeterminado	128 bytes
Canales digitales	
• Entradas	16 336
• Salidas	16 336
• Entradas, de ellas centralizadas	496
• Salidas, de ellas centralizadas	496
Canales analógicos	
• Entradas	1 021
• Salidas	1 021
• Entradas, de ellas centralizadas	124
• Salidas, de ellas centralizadas	124
<b>Configuración del hardware</b>	
N° de módulos por sistema, máx.	63; central

6ES7 151-7AA21-0AB0	
<b>Hora</b>	
Reloj	
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
• Respaldado y sincronizable	Sí
• Desviación diaria, máx.	10 s; típ.: 2 s
• Duración del respaldo	6 sem.; a 40 °C de temperatura ambiente, típ.
• Comportamiento del reloj tras RED CON	El reloj continúa funcionando tras el corte de alimentación
• Comportamiento del reloj tras agotamiento de batería	El reloj continúa corriendo con la hora a la que se produjo la RED DES
Contador de horas de funcionamiento	
• Cantidad	1
• Número/banda numérica	0
• Rango de valores	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 hora
• Remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada re arranque
Sincronización de la hora	
• Soportada	Sí
• en MPI, maestro	Sí
• en MPI, esclavo	Sí
• en DP, maestro	Sí; para esclavo DP, solo hora de esclavo
• en DP, esclavo	Sí
• en el autómata, maestro	No
• en el autómata, esclavo	No
<b>Interfaces</b>	
Interfaces	1 x MPI/PROFIBUS DP
N° de interfaces USB	
<b>1ª interfaz</b>	
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	80 mA
Funcionalidad	
• MPI	Sí
• Maestro DP	No
• Esclavo DP	Sí; activo/pasivo
• Acoplamiento punto a punto	No
MPI	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí; con módulo maestro
- Comunicación de datos globales	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí
- Comunicación S7	Sí; solo servidor, conexión de configuración unidireccional
- Comunicación S7, como cliente	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s

# Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

## ET 200S

### Módulos de interfaz con CPU IM 151-7 CPU

#### Datos técnicos (continuación)

6ES7 151-7AA21-0AB0	
Esclavo DP	
• N° de conexiones	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	No
- Comunicación S7	Sí; solo servidor, conexión de configuración unidireccional
- Comunicación S7, como cliente	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	No
• Archivo GSD	Encontrará el archivo GSD actual en Internet ( <a href="http://www.siemens.com/profibus-gsd">http://www.siemens.com/profibus-gsd</a> )
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	Sí; sólo con interfaz pasiva
• Memoria de transferencia	
- Entradas	244 bytes
- Salidas	244 bytes
• Área de direcciones, máx.	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 bytes; hasta el tamaño máximo de la memoria de transferencia
<b>2ª interfaz</b>	
Tipo de interfaz	Interfaz externa a través de módulo maestro 6ES7138-4HA00-0AB0
Norma física	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	No
Funcionalidad	
• MPI	No
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	No
Maestro DP	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7	Sí; solo servidor, conexión de configuración unidireccional
- Comunicación S7, como cliente	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí
- Modo isócrono	No
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- N° de esclavos DP activables/desactivables simultáneamente, máx.	8
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	Sí

6ES7 151-7AA21-0AB0	
Maestro DP (continuación)	
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.	32; por estación
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	2 kbytes
- Salidas, máx.	2 kbytes
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 bytes
- Salidas, máx.	244 bytes
<b>Modo isócrono</b>	
Modo isócrono (aplicación sincronizada hasta el borne)	No
<b>Funciones de comunicación</b>	
Comunicación PG/OP	Sí
Enrutado de registros	Sí; con módulo maestro DP
Comunicación de datos globales	
• Soportada	Sí
• N° de círculos GD, máx.	8
• N° de paquetes GD, máx.	8
• N° de paquetes GD, emisor, máx.	8
• N° de paquetes GD, receptor, máx.	8
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 bytes
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	22 bytes
Comunicación S7 básica	
• Soportada	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 bytes
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 bytes; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)
Comunicación S7	
• Soportada	Sí
• como servidor	Sí
• como cliente	No
• Datos útiles por tarea, máx.	Ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	Ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")
Comunicación compatible con S5	
• Soportada	
Comunicación estándar (FMS)	
• Soportada	
N° de conexiones	
• Usable para comunicación PG	11
- Configurables para comunicación PG, mín.	1
• Usables para enrutado	4; como esclavo sólo con interfaz activa, con CPU IM 151-7 como maestro DP

## Datos técnicos (continuación)

6ES7 151-7AA21-0AB0	
<b>Funciones de aviso S7</b> Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí; ALARM_S, ALARM_SC, ALARM_SQ, ALARM_D, ALARM_DQ
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	300
<b>Funciones de test y puesta en marcha</b> Estado/forzado	
• Estado/Forzado de variables	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• N° de variables, máx.	30
• de ellas, estado de variables, máx.	30
• de ellas, forzado de variables, máx.	14
Forzado permanente	
• Forzado permanente	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas
• N° de variables, máx.	10
Estado de bloques	Sí; hasta 2 simultáneas
Paso individual	Sí
N° de puntos de parada	4
Búfer de diagnóstico	
• Existente	Sí
• N° de entradas, máx.	500
- Configurable	No
- de ellos seguros contra caída de red	100; sólo son remanentes las 100 últimas entradas
• Número de entradas legibles en RUN, máx.	499
- Configurable	Sí; de 10 a 499
- Predeterminado	10

6ES7 151-7AA21-0AB0	
<b>Alarmas/diagnóstico/información de estado</b> LED señalizador de diagnóstico	
• Vigilancia alimentación de 24 V ON (verde)	Sí
<b>Diferencia de potencial admisible</b> entre diferentes circuitos	75 V DC / 60 V AC
<b>Aislamiento</b> Aislamiento ensayado con	500 V DC
<b>Condiciones ambientales</b> Temperatura de empleo	
• mín.	
• máx.	
<b>Configuración</b> Software de configuración	
• STEP 7-Lite	No
Programación	
• Lenguaje de programación	
- KOP	Sí
- FUP	Sí
- AWL	Sí
- SCL	Sí; opcional
- CFC	Sí; opcional
- GRAPH	Sí; opcional
- HiGraph	Sí; opcional
• Juego de operaciones	Ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	8
• Librerías de software	
- Diagnóstico del proceso	
Protección de know-how	
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí
• Codificación de bloque	Sí; con bloque S7 Privacy
<b>Dimensiones</b> Anchura	60 mm; módulo maestro DP: 35 mm
Altura	119,5 mm
Profundidad	75 mm
<b>Peso</b> Peso, aprox.	200 g; módulo maestro DP: aprox. 100 g

# Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

## ET 200S

### Módulos de interfaz con CPU IM 151-7 CPU

Datos de pedidos	Referencia	Referencia
<b>Módulo de interfaz IM 151-7 CPU (128 K) V3.3</b> Módulo terminador incluido	<b>6ES7 151-7AA21-0AB0</b>	<b>Módulo terminador</b> en calidad de repuesto para ET 200S <b>6ES7 193-4JA00-0AA0</b>
<b>Accesorios</b> <b>MMC 64 kbytes <sup>1)</sup></b> para backup de programa	<b>6ES7 953-8LF20-0AA0</b>	<b>Conector de alimentación</b> Repuesto; para conectar la tensión de alimentación de 24 V DC • con bornes de inserción rápida <b>6ES7 193-4JB00-0AA0</b>
<b>MMC 128 kbytes <sup>1)</sup></b> para backup de programa	<b>6ES7 953-8LG20-0AA0</b>	<b>SIMATIC S5, perfil normalizado 35 mm</b> • Longitud 483 mm para armarios de 19" • Longitud 530 mm para armarios de 600 mm • Longitud 830 mm para armarios de 900 mm • 2 m de largo <b>6ES5 710-8MA11</b> <b>6ES5 710-8MA21</b> <b>6ES5 710-8MA31</b> <b>6ES5 710-8MA41</b>
<b>MMC 512 kbytes <sup>1)</sup></b> para backup de programa	<b>6ES7 953-8LJ30-0AA0</b>	
<b>MMC 2 Mbytes <sup>1)</sup></b> para backup de programa y/o actualización del firmware	<b>6ES7 953-8LL20-0AA0</b>	
<b>MMC 4 Mbytes <sup>1)</sup></b> para backup de programa	<b>6ES7 953-8LM20-0AA0</b>	
<b>MMC 8 Mbytes <sup>1)</sup></b> para backup de programa	<b>6ES7 953-8LP20-0AA0</b>	<b>Conector a bus PROFIBUS DP RS 485</b> con salida de cable a 90°, velocidad de transferencia máx. 12 Mbits/s • sin interfaz PG • con interfaz PG <b>6ES7 972-0BA12-0XA0</b> <b>6ES7 972-0BB12-0XA0</b>
<b>Prommer externo</b> para, entre otras, MMC con interfaz USB	<b>6ES7 792-0AA00-0XA0</b>	
<b>PG</b> con interfaz MMC integrada	Consultar	con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect, velocidad de transferencia máx. 12 Mbits/s • sin interfaz para PG, 1 unidad • sin interfaz para PG, 100 unidades • con interfaz para PG, 1 unidad • con interfaz para PG, 100 unidades <b>6ES7 972-0BA52-0XA0</b> <b>6ES7 972-0BA52-0XB0</b> <b>6ES7 972-0BB52-0XA0</b> <b>6ES7 972-0BB52-0XB0</b>
<b>Pliegos de rotulación DIN A4 (10 unidades)</b> Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz • azul petróleo • rojo • amarillo • beige claro	<b>6ES7 193-4BH00-0AA0</b> <b>6ES7 193-4BD00-0AA0</b> <b>6ES7 193-4BB00-0AA0</b> <b>6ES7 193-4BA00-0AA0</b>	<b>Cable de bus PROFIBUS FastConnect</b> <b>6XV1 830-0EH10</b> Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m
<b>Manuales del sistema de periferia descentralizada ET 200S</b> son descargables por Internet en forma de archivo PDF: <a href="http://www.siemens.com/simatic-docu">http://www.siemens.com/simatic-docu</a>		

<sup>1)</sup> Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card

## Sinopsis



- Módulo de interfaz para SIMATIC ET 200S con CPU S7-314 integrada
- Para soluciones de control eficaces en ET 200S
- Aumento de la disponibilidad de instalaciones y máquinas
- PROFINET IO Controller para hasta 128 IO Devices
- PROFINET I-Device para conectar la CPU como dispositivo PROFINET inteligente con un controlador SIMATIC o un controlador PROFINET E/S no Siemens
- Interfaz PROFINET con switch de 3 puertos integrado
- Modo isócrono en PROFINET
- Con múltiples posibilidades de comunicación: comunicación PG/OP, PROFINET IO, PROFINET CBA, comunicación IE abierta (TCP, ISO-on-TCP y UDP), servidor de web y comunicación S7 (con FB cargables)
- Programación fácil, homogénea y rápida de una instalación con programas modulares mediante STEP 7
- Tarjeta de memoria compacta SIMATIC Micro Memory Card (MMC)
- Opcionalmente maestro PROFIBUS para 32 esclavos PROFIBUS DP (con módulo de interfaz maestro 6ES7 138-4HA00-0AB0)
- IM 151-8F PN/DP CPU de seguridad, PROFIsafe disponible

Para el funcionamiento de la CPU se requiere una Micro Memory Card.

**Nota:**

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

SIPLUS IM 151-8 PN/DP CPU	
Referencia	<b>6AG1 151-8AB01-7AB0</b>
Referencia del modelo base	<b>6ES7 151-8AB00-0AB0</b>
Rango de temperatura ambiente	-40 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
<b>Condiciones ambientales:</b>	
• Humedad relativa del aire	5 ... 100%, se admite condensación
• Sustancias biológicas activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna).
• Sustancias químicas activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA -S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX <sup>1)2)</sup>
• Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795...658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658...540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20K

<sup>1)</sup> ISA-S71.04 nivel de severidad GX: cargas constantes: SO<sub>2</sub> < 4,8 ppm; H<sub>2</sub>S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH<sub>3</sub> < 49 ppm; O<sub>3</sub> < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm  
Valor límite (máx. 30 min): SO<sub>2</sub> < 17,8 ppm; H<sub>2</sub>S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O<sub>3</sub> < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

<sup>2)</sup> Los tapones para conectores suministrados deben permanecer en las interfaces no usadas durante el funcionamiento en atmósferas que contengan gases corrosivos.

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

<http://www.siemens.com/siplus-extreme>

Datos de pedido	Referencia
<b>SIPLUS Módulo de interfaz IM 151-8 PN/DP CPU</b> (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Módulo terminador incluido • para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -40 ... +70 °C	<b>6AG1 151-8AB01-7AB0</b>
<b>Accesorios</b>	Ver Módulo de interfaz SIMATIC IM 151-8 PN/DP CPU

# Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

## ET 200S

### Módulos de interfaz con CPU de seguridad IM 151-7 F-CPU

#### Sinopsis



- Módulo de interface para SIMATIC ET 200S con CPU de seguridad integrada
- Con interfaz MPI/DP
- Para configurar un sistema de automatización de seguridad positiva para instalaciones con altos requisitos de seguridad
- Cumple los requisitos de seguridad hasta SIL 3 conforme a IEC 61508, IEC 62061 y cat. 4 según EN 954-1
- Los módulos periféricos de seguridad descentralizados pueden conectarse vía el módulo maestro DP (PROFIsafe)
- Los módulos periféricos de seguridad de la ET200S PROFIsafe pueden conectarse a la unidad central
- La configuración puede contener además módulos estándar para funciones no relacionadas con la seguridad

Nota:

Para la CPU se requiere una Micro Memory Card.

#### Datos técnicos

6ES7 151-7FA21-0AB0	
<b>Información general</b>	
Versión del HW	01
Ingeniería con	
• paquete de programación	V5.5 + SP1 y superiores o V5.2 + SP1 y superiores con HSP219 + Distributed Safety
<b>Tensión de alimentación</b>	
24 V DC	Sí
<b>Intensidad de entrada</b>	
Intensidad de cierre, máx.	1,8 A; típ.
$I^2t$	0,09 A <sup>2</sup> ·s
de la tensión de alimentación 1L+, máx.	320 mA; 410 mA con módulo maestro DP
<b>Intensidad de salida</b>	
Intensidad en bus de fondo (5 V DC), máx.	700 mA
<b>Pérdidas</b>	
Pérdidas, típ.	4,2 W
<b>Memoria</b>	
Memoria de trabajo	
• Integrada	192 kbytes
• Ampliable	No
• Tamaño de la memoria no volátil para bloques de datos remanentes	64 kbytes
Memoria de carga	
• Enchufable (MMC)	Sí
• Enchufable (MMC), máx.	8 Mbytes
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.	10 a
Respaldo	
• Existente	Sí; garantiz. por SIMATIC Micro Memory Card (sin mantenimiento)
<b>Tiempos de ejecución de la CPU</b>	
para operaciones de bits, mín.	0,06 $\mu$ s
para operaciones de palabras, mín.	0,12 $\mu$ s
para aritmética en coma fija, mín.	0,16 $\mu$ s
para aritmética en coma flotante, mín.	0,59 $\mu$ s

6ES7 151-7FA21-0AB0	
<b>Bloques CPU</b>	
Nº de bloques (total)	1 024; (DB, FC, FB); la cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB	
• Cantidad, máx.	1 024; banda numérica: 1 a 16000
• Tamaño, máx.	64 kbytes
FB	
• Cantidad, máx.	1 024; banda numérica: 0 a 7999
• Tamaño, máx.	64 kbytes
FC	
• Cantidad, máx.	1 024; banda numérica: 0 a 7999
• Tamaño, máx.	64 kbytes
OB	
• Tamaño, máx.	64 kbytes
Profundidad de anidamiento	
• por cada prioridad	16
• Adicional, dentro de un OB de error	4
<b>Contadores, temporizadores y su remanencia</b>	
Contadores S7	
• Cantidad	256
• Remanencia	
- Configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	255
- Predeterminada	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje	
- Límite inferior	0
- Límite superior	999
Contadores IEC	
• Existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)

## Datos técnicos (continuación)

6ES7 151-7FA21-0AB0	
Temporizadores S7	
• Cantidad	256
• Remanencia	
- Configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	255
- Predeterminada	sin remanencia
• Rango de tiempo	
- Límite inferior	10 ms
- Límite superior	9 990 s
Temporizadores IEC	
• Existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
<b>Áreas de datos y su remanencia</b>	
Marcas	
• Cantidad, máx.	256 bytes
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 255
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos	
• Remanencia configurable	Sí; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí
Datos locales	
• por cada prioridad, máx.	32 kbytes; máx. 2048 bytes por bloque
<b>Área de direcciones</b>	
Área de direcciones de periferia	
• Entradas	2 048 bytes
• Salidas	2 048 bytes
• de ellas, descentralizadas	
- Entradas	2 048 bytes
- Salidas	2 048 bytes
Imagen del proceso	
• Entradas, configurables	2 048 bytes
• Salidas, configurables	2 048 bytes
• Entradas, predeterminado	128 bytes
• Salidas, predeterminado	128 bytes
Canales digitales	
• Entradas	16 336
• Salidas	16 336
• Entradas, de ellas centralizadas	496
• Salidas, de ellas centralizadas	496
Canales analógicos	
• Entradas	1 021
• Salidas	1 021
• Entradas, de ellas centralizadas	124
• Salidas, de ellas centralizadas	124
<b>Configuración del hardware</b>	
Nº de módulos por sistema, máx.	63; central

6ES7 151-7FA21-0AB0	
<b>Hora</b>	
Reloj	
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
• Respaldado y sincronizable	Sí
• Desviación diaria, máx.	10 s; típ.: 2 s
• Duración del respaldo	6 sem.; a 40 °C de temperatura ambiente, típ.
• Comportamiento del reloj tras RED CON	El reloj continúa funcionando tras el corte de alimentación
• Comportamiento del reloj tras agotamiento de batería	El reloj continúa corriendo con la hora a la que se produjo la RED DES
Contador de horas de funcionamiento	
• Cantidad	1
• Número/banda numérica	0
• Rango de valores	0 a 2 <sup>31</sup> horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 hora
• Remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque
Sincronización de la hora	
• Soportada	Sí
• en MPI, maestro	Sí
• en MPI, esclavo	Sí
• en DP, maestro	Sí; para esclavo DP, solo hora de esclavo
• en DP, esclavo	Sí
• en el autómatas, maestro	No
• en el autómatas, esclavo	No
<b>1ª interfaz</b>	
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	80 mA
Funcionalidad	
• MPI	Sí
• Maestro DP	No
• Esclavo DP	Sí; activo/pasivo
• Acoplamiento punto a punto	No
MPI	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí; con módulo maestro
- Comunicación de datos globales	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí
- Comunicación S7	Sí; solo servidor, conexión de configuración unidireccional
- Comunicación S7, como cliente	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s

## Datos técnicos (continuación)

6ES7 151-7FA21-0AB0	
Esclavo DP	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	No
- Comunicación S7	Sí; solo servidor, conexión de configuración unidireccional
- Comunicación S7, como cliente	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	No
• Archivo GSD	Encontrará el archivo GSD actual en Internet ( <a href="http://www.siemens.com/profibus-gsd">http://www.siemens.com/profibus-gsd</a> )
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	Sí; sólo con interfaz pasiva
• Memoria de transferencia	
- Entradas	244 bytes
- Salidas	244 bytes
• Área de direcciones, máx.	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 bytes; hasta el tamaño máximo de la memoria de transferencia
<b>2ª interfaz</b>	
Tipo de interfaz	Interfaz externa a través de módulo maestro 6ES7138-4HA00-0AB0
Norma física	RS 485
Con aislamiento galvánico	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	No
Funcionalidad	
• MPI	No
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	No
Maestro DP	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación S7 básica	Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7	Sí; solo servidor, conexión de configuración unidireccional
- Comunicación S7, como cliente	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí
- Modo isócrono	No
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Nº de esclavos DP activables/desactivables simultáneamente, máx.	8
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
- DPV1	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	32; por estación
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	2 kbytes
- Salidas, máx.	2 kbytes

6ES7 151-7FA21-0AB0	
Maestro DP (continuación)	
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 bytes
- Salidas, máx.	244 bytes
<b>Modo isócrono</b>	
Modo isócrono (aplicación sincronizada hasta el borne)	No
<b>Funciones de comunicación</b>	
Comunicación PG/OP	Sí
Enrutado de registros	Sí; con módulo maestro DP
Comunicación de datos globales	
• Soportada	Sí
• Nº de círculos GD, máx.	8
• Nº de paquetes GD, máx.	8
• Nº de paquetes GD, emisor, máx.	8
• Nº de paquetes GD, receptor, máx.	8
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 bytes
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	22 bytes
Comunicación S7 básica	
• Soportada	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 bytes
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 bytes; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)
Comunicación S7	
• Soportada	Sí
• como servidor	Sí
• como cliente	No
• Datos útiles por tarea, máx.	Ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	Ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")
Nº de conexiones	
• Usable para comunicación PG	11
- Configurables para comunicación PG, mín.	1
• Usables para enrutado	4; como esclavo sólo con interfaz activa, con CPU IM 151-7 como maestro DP
<b>Funciones de aviso S7</b>	
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí; ALARM_S, ALARM_SC, ALARM_SQ, ALARM_D, ALARM_DQ
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	300

## Datos técnicos (continuación)

6ES7 151-7FA21-0AB0	
<b>Funciones de test y puesta en marcha</b>	
Estado/forzado	
• Estado/Forzado de variables	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• N° de variables, máx.	30
• de ellas, estado de variables, máx.	30
• de ellas, forzado de variables, máx.	14
Forzado permanente	
• Forzado permanente	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas
• N° de variables, máx.	10
Estado de bloques	Sí; hasta 2 simultáneas
Paso individual	Sí
N° de puntos de parada	4
Búfer de diagnóstico	
• Existente	Sí
• N° de entradas, máx.	500
- Configurable	No
- de ellos seguros contra caída de red	100; sólo son remanentes las 100 últimas entradas
• Número de entradas legibles en RUN, máx.	499
- Configurable	Sí; de 10 a 499
- predeterminado	10
<b>Alarmas/diagnóstico/información de estado</b>	
LED señalizador de diagnóstico	
• Vigilancia alimentación de 24 V ON (verde)	Sí

6ES7 151-7FA21-0AB0	
<b>Diferencia de potencial admisible</b> entre diferentes circuitos	75 V DC / 60 V AC
<b>Aislamiento</b> Aislamiento ensayado con	500 V DC
<b>Configuración</b> Software de configuración	
• STEP 7-Lite	No
Programación	
• Lenguaje de programación	
- KOP	Sí
- FUP	Sí
- AWL	Sí
- SCL	Sí; opcional
- CFC	Sí; opcional
- GRAPH	Sí; opcional
- HiGraph	Sí; opcional
• Juego de operaciones	Ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	8
Protección de know-how	
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí
• Codificación de bloque	Sí; con bloque S7 Privacy
<b>Dimensiones</b> Anchura	60 mm; módulo maestro DP: 35 mm
Altura	119,5 mm
Profundidad	75 mm
<b>Peso</b> Peso, aprox.	200 g; módulo maestro DP: aprox. 100 g

## Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
<b>Módulo de interfaz IM 151-7 F-CPU</b> para instalar sistemas de automatización de seguridad positiva 192 kbytes	<b>6ES7 151-7FA21-0AB0</b>
<b>Accesorios</b>	
<b>Herramienta de programación Distributed Safety V5.4</b> Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior Floating License	<b>6ES7 833-1FC02-0YA5</b>
<b>Upgrade de Distributed Safety</b> de V5.x a V5.3; Floating License para 1 usuario	<b>6ES7 833-1FC02-0YE5</b>

Datos de pedido	Referencia
<b>MMC 64 kbytes</b> para backup de programa	<b>6ES7 953-8LF20-0AA0</b>
<b>MMC 128 kbytes</b> para backup de programa	<b>6ES7 953-8LG20-0AA0</b>
<b>MMC 512 kbytes</b> para backup de programa	<b>6ES7 953-8LJ30-0AA0</b>
<b>MMC 2 Mbytes</b> para backup de programa y/o actualización del firmware	<b>6ES7 953-8LL20-0AA0</b>
<b>MMC 4 Mbytes</b> para backup de programa	<b>6ES7 953-8LM20-0AA0</b>
<b>Prommer externo</b> para MMC con interfaz USB	<b>6ES7 792-0AA00-0XA0</b>
<b>Módulo terminador</b> en calidad de repuesto para ET 200S	<b>6ES7 193-4JA00-0AA0</b>
<b>SIMATIC S5, perfil normalizado 35 mm</b>	
• Longitud 483 mm para armarios de 19"	<b>6ES5 710-8MA11</b>
• Longitud 530 mm para armarios de 600 mm	<b>6ES5 710-8MA21</b>
• Longitud 830 mm para armarios de 900 mm	<b>6ES5 710-8MA31</b>
• 2 m de largo	<b>6ES5 710-8MA41</b>

# Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

## ET 200S

SIPLUS Módulos de interfaz con CPU de seguridad – SIPLUS IM 151-8 F PN/DP CPU

### Sinopsis



- Módulo de interfaz para SIPLUS ET 200S con CPU S7-314 integrada
- Para soluciones de control eficaces en ET 200S
- Aumento de la disponibilidad de instalaciones y máquinas
- PROFINET IO Controller para hasta 128 IO Devices
- PROFINET I-Device para conectar la CPU como dispositivo PROFINET inteligente con un controlador SIMATIC o un controlador PROFINET E/S no Siemens
- Interfaz PROFINET con switch de 3 puertos integrado
- Modo isócrono en PROFINET
- Con múltiples posibilidades de comunicación: comunicación PG/OP, PROFINET IO, PROFINET CBA, comunicación IE abierta (TCP, ISO-on-TCP y UDP), servidor de web y comunicación S7 (con FB cargables)
- Programación fácil, homogénea y rápida de una instalación con programas modulares mediante STEP 7
- Tarjeta de memoria compacta SIMATIC Micro Memory Card (MMC)
- Opcionalmente maestro PROFIBUS para 32 esclavos PROFIBUS DP (con módulo de interfaz maestro 6ES7138-4HA00-0AB0)
- IM 151-8F PN/DP CPU de seguridad, PROFIsafe disponible

Para el funcionamiento de la CPU se requiere una SIMATIC Micro Memory Card.

#### Nota:

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

SIPLUS IM 151-8 F PN/DP CPU	
Referencia	<b>6AG1 151-8FB01-2AB0</b>
Referencia del modelo base	<b>6ES7 151-8FB01-0AB0</b>
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +60 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

#### Condiciones ambientales:

Humedad relativa del aire	5 ... 100%, se admite condensación
---------------------------	---------------------------------------

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

<http://www.siemens.com/siplus-extreme>

Datos de pedido	Referencia
<b>SIPLUS Módulo de interfaz IM 151-8 F PN/DP CPU</b> (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Módulo terminador incluido	<b>6AG1 151-8FB01-2AB0</b>
<b>Accesorios</b>	Ver módulo de interfaz SIMATIC IM 151-8 F PN/DP CPU

## Sinopsis



- Módulos mecánicos para recibir los módulos electrónicos
- Para instalar el cableado independiente a través de barras de potencial que van autoinstalándose a medida que van enchufándose módulos
- Sistema de conexión con cierre positivo para garantizar alta resistencia a vibraciones de hasta 5 g
- Variantes diferentes para recibir módulos de potencia y módulos electrónicos
- Cajas de bornes sustituibles (también en un módulo dentro de la estación)
- Codificación automática de los módulos electrónicos
- Apantallamiento autoinstalante del bus posterior para mayor seguridad de datos
- Posibilidad de codificar con colores los bornes y de identificar los números de slots
- Las conexiones pueden ser, a elección, con bornes de tornillo, bornes de resorte o por el sistema rápido de cableado "FastConnect" que no precisa pelar el cable y acelera hasta un 60 % el cableado de proceso.

## Datos de pedido

## Referencia

## Módulos de terminales TM-P para módulos de potencia PM-E

## TM-P15S23-A1

2 x 3 bornes, acceso a bornes en barra AUX1, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo

Unidad de pedido: 1 unidad

**6ES7 193-4CC20-0AA0**

Unidad de pedido: 5 unidades

**6ES7 193-4CC20-1AA0**

## TM-P15C23-A1

2 x 3 bornes, acceso a bornes en barra AUX1, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte

Unidad de pedido: 1 unidad

**6ES7 193-4CC30-0AA0**

Unidad de pedido: 5 unidades

**6ES7 193-4CC30-1AA0**

## TM-P15N23-A1

Unidad de pedido: 1 unidad  
2 x 3 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, FastConnect

**6ES7 193-4CC70-0AA0**

## TM-P15S23-A0

2 x 3 bornes, acceso a bornes en barra AUX1, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de tornillo

Unidad de pedido: 1 unidad

**6ES7 193-4CD20-0AA0**

Unidad de pedido: 5 unidades

**6ES7 193-4CD20-1AA0**

## TM-P15C23-A0

2 x 3 bornes, acceso a bornes en barra AUX1, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de resorte

Unidad de pedido: 1 unidad

**6ES7 193-4CD30-0AA0**

Unidad de pedido: 5 unidades

**6ES7 193-4CD30-1AA0**

## TM-P15N23-A0

Unidad de pedido: 1 unidad  
2 x 3 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, FastConnect

**6ES7 193-4CD70-0AA0**

## Referencia

## TM-P15S22-01

2 x 2 bornes, sin acceso a bornes en barra AUX1, AUX1 on conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo

Unidad de pedido: 1 unidad

**6ES7 193-4CE00-0AA0**

Unidad de pedido: 5 unidades

**6ES7 193-4CE00-1AA0**

## TM-P15C22-01

2 x 2 bornes, sin acceso a bornes en barra AUX1, AUX1 on conexión pasante a izquierda, bornes de resorte

Unidad de pedido: 1 unidad

**6ES7 193-4CE10-0AA0**

Unidad de pedido: 5 unidades

**6ES7 193-4CE10-1AA0**

## TM-P15N22-01

Unidad de pedido: 1 unidad  
2 x 2 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, FastConnect

**6ES7 193-4CE60-0AA0**

## TM-P30S44-A0

Unidad de pedido: 1 unidad  
7 x 2 bornes, acceso de bornes a la barra AUX1, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de tornillo para PM-E F PROFIsafe

**6ES7 193-4CK20-0AA0**

## TM-P30C44-A0

Unidad de pedido: 1 unidad  
7 x 2 bornes, acceso de bornes a la barra AUX1, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de resorte para PM-E F PROFIsafe

**6ES7 193-4CK30-0AA0**

# Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

## ET 200S

### Módulos de periferia – Módulos de terminales para módulos de potencia y electrónicos

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>Módulos de terminales TM-E para módulos electrónicos<sup>1)</sup></b>		
<b>TM-E15S24-A1</b> Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 4 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo	<b>6ES7 193-4CA20-0AA0</b>	<b>TM-E15N24-A1</b> Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 4 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, FastConnect
<b>TM-E15C24-A1</b> Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 4 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	<b>6ES7 193-4CA30-0AA0</b>	<b>TM-E15N26-A1</b> Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 6 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, FastConnect
<b>TM-E15S24-01</b> Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 4 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo	<b>6ES7 193-4CB20-0AA0</b>	<b>TM-E30S44-01</b> Unidad de pedido: 1 unidad 4 x 4 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo
<b>TM-E15C24-01</b> Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 4 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	<b>6ES7 193-4CB30-0AA0</b>	<b>TM-E30C44-01</b> Unidad de pedido: 1 unidad 4 x 4 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte
<b>TM-E15S23-01</b> Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 3 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo	<b>6ES7 193-4CB00-0AA0</b>	<b>TM-E30S46-A1</b> Unidad de pedido: 1 unidad 4 x 6 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo
<b>TM-E15C23-01</b> Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 3 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	<b>6ES7 193-4CB10-0AA0</b>	<b>TM-E30C46-A1</b> Unidad de pedido: 1 unidad 4 x 6 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte
<b>TM-E15N23-01</b> Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 3 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, FastConnect	<b>6ES7 193-4CB60-0AA0</b>	<b>TM-E15S24-AT</b> Unidad de pedido: 1 unidad Para compensación interna de temperatura en 2 AI TC High Feature, bornes de tornillo
<b>TM-E15N24-01</b> Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 4 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, FastConnect	<b>6ES7 193-4CB70-0AA0</b>	<b>TM-E15C24-AT</b> Unidad de pedido: 1 unidad Para compensación interna de temperatura en 2 AI TC High Feature, bornes de resorte
<b>TM-E15S26-A1</b> Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 6 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo	<b>6ES7 193-4CA40-0AA0</b>	
<b>TM-E15C26-A1</b> Unidad de pedido: 5 unidades 2 x 6 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	<b>6ES7 193-4CA50-0AA0</b>	

<sup>1)</sup> Para seleccionar el TM-E y TM-P más adecuados, respetar lo que indican las guías de configuración

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>Accesorios para conexión de pantallas</b> <b>Estribo de contactado de pantallas</b> Unidad de pedido: 5 unidades enchufable en TM-E y TM-P	<b>6ES7 193-4GA00-0AA0</b>	<b>Accesorios para codificación</b> <b>Etiquetas de codificación por color</b> Unidad de pedido: 200 unidades para TM-P, TM-E <ul style="list-style-type: none"> <li>• blanco</li> <li>• amarillo</li> <li>• amarilla-verde</li> <li>• rojo</li> <li>• azul</li> <li>• marrón</li> <li>• turquesa</li> </ul>
<b>Abrazaderas de pantalla</b> Unidad de pedido: 5 unidades para barras 3 × 10 mm	<b>6ES7 193-4GB00-0AA0</b>	
<b>Borne de conexión a tierra</b> Unidad de pedido: 1 unidad para secciones de conductor hasta 25 mm <sup>2</sup>	<b>8WA2 868</b>	
<b>Barras 3 × 10 mm</b> Unidad de pedido: 1 unidad	<b>8WA2 842</b>	
		<b>Etiquetas de identificación, rotuladas</b> Unidad de pedido: 1 juego 200 unidades para numeración de slots (1 a 20) 10 × 200 unidades para numeración de slots (1 a 40) 5 × 200 unidades para numeración de slots (1 a 64) 1 ×, (1 a 68) 2 ×
		<b>Etiquetas de identificación, no rotuladas</b> 200 unidades para numeración de slots
		<b>6ES7 193-4LA20-0AA0</b> <b>6ES7 193-4LB20-0AA0</b> <b>6ES7 193-4LC20-0AA0</b> <b>6ES7 193-4LD20-0AA0</b> <b>6ES7 193-4LF20-0AA0</b> <b>6ES7 193-4LG20-0AA0</b> <b>6ES7 193-4LH20-0AA0</b>  <b>8WA8 861-0AB</b> <b>8WA8 861-0AC</b> <b>8WA8 861-0DA</b>  <b>8WA8 848-2AY</b>

# Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

## ET 200S

### Módulos de periferia de seguridad Módulos de terminales "F"

#### Sinopsis



- Módulos mecánicos para recibir los módulos electrónicos
- Para instalar el cableado independientemente a través de barras de potencial que van autoinstalándose a medida que van enchufándose módulos
- Sistema de conexión con cierre positivo para garantizar alta resistencia a vibraciones de hasta 5 g
- Distintas variantes para el alojamiento de módulos de potencia y módulos electrónicos
- Cajas de bornes sustituible (también aunque esté montado junto a otros módulos en la estación)
- Codificación automática de los módulos electrónicos
- Apantallamiento autoconfigurante del bus posterior para mayor inmunidad de los datos
- Posibilidad de codificar con colores los bornes y de identificar los números de slots
- Disponible como alternativa con bornes de tornillo de resorte
- Para un cableado de proceso hasta un 60 % más rápido, también con sistema de conexión FastConnect (en preparación)

#### Datos de pedido

#### Referencia

##### Módulos de terminales para módulos de potencia

##### TM-P15S23-A1

2 x 3 bornes, acceso a bornes en barra AUX1, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo

Unidad de pedido: 1 unidad

**6ES7 193-4CC20-0AA0**

Unidad de pedido: 5 unidades

**6ES7 193-4CC20-1AA0**

##### TM-P15C23-A1

2 x 3 bornes, acceso a bornes en barra AUX1, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte

Unidad de pedido: 1 unidad

**6ES7 193-4CC30-0AA0**

Unidad de pedido: 5 unidades

**6ES7 193-4CC30-1AA0**

##### TM-P15S23-A0

2 x 3 bornes, acceso a bornes en barra AUX1, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de tornillo

Unidad de pedido: 1 unidad

**6ES7 193-4CD20-0AA0**

Unidad de pedido: 5 unidades

**6ES7 193-4CD20-1AA0**

##### TM-P15C23-A0

2 x 3 bornes, acceso a bornes en barra AUX1, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de resorte

Unidad de pedido: 1 unidad

**6ES7 193-4CD30-0AA0**

Unidad de pedido: 5 unidades

**6ES7 193-4CD30-1AA0**

##### TM-P15S22-01

2 x 2 bornes, sin acceso a bornes en barra AUX1, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo

Unidad de pedido: 1 unidad

**6ES7 193-4CE00-0AA0**

Unidad de pedido: 5 unidades

**6ES7 193-4CE00-1AA0**

##### TM-P15C22-01

2 x 2 bornes, sin acceso a bornes en barra AUX1, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte

Unidad de pedido: 1 unidad

**6ES7 193-4CE10-0AA0**

Unidad de pedido: 5 unidades

**6ES7 193-4CE10-1AA0**

##### TM-P30S44-A0

Unidad de pedido: 1 unidad  
7 x 2 bornes, acceso de bornes a la barra AUX1, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de tornillo para PM-E F PROFIsafe

**6ES7 193-4CK20-0AA0**

##### TM-P30C44-A0

Unidad de pedido: 1 unidad  
7 x 2 bornes, acceso de bornes a la barra AUX1, AUX1 interrumpida hacia la izquierda, bornes de resorte para PM-E F PROFIsafe

**6ES7 193-4CK30-0AA0**

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>Módulos de terminales para módulos electrónicos</b> <b>TM-E30S44-01</b> Unidad de pedido: 1 unidad 4 x 4 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo	<b>6ES7 193-4CG20-0AA0</b>	<b>Accesorios</b> <b>Etiquetas de codificación por color</b> Unidad de pedido: 200 unidades para TM-P, TM-E <ul style="list-style-type: none"> <li>• blanco</li> <li>• amarillo</li> <li>• amarilla-verde</li> <li>• rojo</li> <li>• azul</li> <li>• marrón</li> <li>• turquesa</li> </ul> <b>Borne de conexión a tierra</b> Unidad de pedido: 1 unidad para secciones de conductor hasta 25 mm <sup>2</sup> <b>Barras 3 x 10 mm</b> Unidad de pedido: 1 unidad <b>Etiquetas de identificación, rotuladas</b> Unidad de pedido: 1 juego <ul style="list-style-type: none"> <li>• 200 unidades para numeración de slots (1 a 20) 10 x</li> <li>• 200 unidades para numeración de slots (1 a 40) 5 x</li> <li>• 200 unidades para numeración de slots (1 a 64) 1 x, (1 a 68) 2 x</li> </ul> <b>Etiquetas de identificación, no rotuladas</b> 200 unidades para numeración de slots
<b>TM-E30C44-01</b> Unidad de pedido: 1 unidad 4 x 4 bornes, sin acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	<b>6ES7 193-4CG30-0AA0</b>	
<b>TM-E30S46-A1</b> Unidad de pedido: 1 unidad 4 x 6 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de tornillo	<b>6ES7 193-4CF40-0AA0</b>	
<b>TM-E30C46-A1</b> Unidad de pedido: 1 unidad 4 x 6 bornes, acceso a barra AUX1 por bornes, AUX1 con conexión pasante a izquierda, bornes de resorte	<b>6ES7 193-4CF50-0AA0</b>	

# Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

## ET 200M

SIPLUS Módulos de interfaz  
SIPLUS IM 153-1/153-2

### Sinopsis



### Nota:

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

	SIPLUS IM 153-1	SIPLUS IM 153-2	SIPLUS IM 153-2
<b>Referencia</b>	<b>6AG1 153-1AA03-2XB0</b>	<b>6AG1 153-2BA02-2XY0</b>	<b>6AG1 153-2BA02-7XB0</b>
<b>Referencia del modelo base</b>	<b>6ES7 153-1AA03-0XB0</b>	<b>6ES7 153-2BA02-0XB0</b>	<b>6ES7 153-2BA02-0XB0</b>
Rango de temperatura ambiente	-40 ... +70 °C Temperatura de arranque -25 °C	-25 ... +60 °C	-40 ... +70 °C Temperatura de arranque -25 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí	No
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos		
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales		

SIPLUS Módulo de bus	para alojar una fuente de alimentación y una IM 153	para alojar dos módulos periféricos con 40 mm de anchura
<b>Referencia</b>	<b>6AG1 195-7HA00-2XA0</b>	<b>6AG1 195-7HB00-7XA0</b>
<b>Referencia del modelo base</b>	<b>6ES7 195-7HA00-0XA0</b>	<b>6ES7 195-7HB00-0XA0</b>
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	

SIPLUS Módulo de bus	para alojar un módulo de 80 mm	para alojar 2 IM 153-2
<b>Referencia</b>	<b>6AG1 195-7HC00-2XA0</b>	<b>6AG1 195-7HD10-2XA0</b>
<b>Referencia del modelo base</b>	<b>6ES7 195-7HC00-0XA0</b>	<b>6ES7 195-7HD10-0XA0</b>
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C	-25 ... +70 °C
Conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales	

**Sinopsis** (continuación)**Condiciones ambientales**

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

<sup>1)</sup> ISA-S71.04 nivel de severidad GX: cargas constantes: SO<sub>2</sub> < 4,8 ppm;  
H<sub>2</sub>S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm;  
NH < 49 ppm; O<sub>3</sub> < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm  
Valor límite (máx. 30 min): SO<sub>2</sub> < 17,8 ppm; H<sub>2</sub>S < 49,7 ppm;  
Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm;  
O<sub>3</sub> < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm

<sup>2)</sup> Los tapones para conectores suministrados deben permanecer en las  
interfaces no usadas durante el funcionamiento en atmósferas que  
contengan gases corrosivos.

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

<http://www.siemens.com/siplus-extreme>

**Datos de pedido****Referencia****Módulo de interfaz IM 153-1**

Módulo esclavo de interfaz  
para conectar una ET 200M a  
PROFIBUS DP

- Margen de temperatura  
estándar

**6AG1 153-1AA03-2XB0**

**Módulo de interfaz IM 153-2**

Módulo esclavo de interfaz  
para conectar una ET 200M a  
PROFIBUS DP; apto también  
para sistemas redundantes

- High Feature, -25 ... +60 °C
- High Feature, -40 ... +70 °C

**6 AG1 153-2BA02-2XY0**  
**6 AG1 153-2BA02-7XB0**

**Módulo de bus activo  
IM 153/IM 153**

para 2 IM 153-2 High Feature  
con el fin de configurar sistemas  
redundantes

**6 AG1 195-7HD10-2XA0**

**Módulo de bus para ET 200M**

- para alojar una fuente de  
alimentación y una IM 153  
para la función desenchufar y  
enchufar durante el funciona-  
miento RUN, con tapa para  
módulo de bus
- para alojar dos módulos  
periféricos con 40 mm de  
anchura para la función  
desenchufar y enchufar
- para alojar un módulo periférico  
con 80 mm de anchura para la  
función desenchufar y enchufar

**6AG1 195-7HA00-2XA0**

**6AG1 195-7HB00-7XA0**

**6AG1 195-7HC00-2XA0**

**Accesorios**

Ver SIMATIC ET 200M  
IM 153-1/153-2

# Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

## ET 200pro

IM 154-8 F PN/DP CPU

### Sinopsis



- Módulo de interfaz para SIMATIC ET 200pro con CPU de seguridad integrada
- CPU con funcionalidad PLC equivalente a CPU S7-315F PN/DP; con inteligencia descentralizada para el preprocesamiento

- Para configurar un sistema de automatización de seguridad para instalaciones con requisitos de seguridad rigurosos
- Cumple los requisitos de seguridad hasta SIL 3 conforme a IEC 61508, IEC 62061, hasta PLe según ISO 13849-1:2006 y hasta cat. 4 según EN 954-1
- Para soluciones de control eficaces en ET 200pro
- Aumento de la disponibilidad de instalaciones y máquinas
- Servidor web integrado con la posibilidad de crear páginas web definidas por el usuario
- Modo isócrono en PROFIBUS o PROFINET
- PROFINET IO Controller hasta para 128 IO Devices
- Interfaz PROFINET con switch integrado de 3 puertos
- Con múltiples posibilidades de comunicación: Comunicación PG-/OP, PROFINET IO, PROFINET CBA, comunicación IE abierta (TCP, ISO-on-TCP y UDP), servidor web y comunicación S7 (con FB cargables)
- Programación rápida, sencilla y homogénea de una instalación con programas modulares mediante STEP7
- Tarjeta de memoria compacta SIMATIC Micro Memory Card (MMC)

#### Nota:

Se necesita la SIMATIC Micro Memory Card para que funcione la CPU.

### Datos técnicos

	6ES7 154-8FB01-0AB0	6ES7 154-8FX00-0AB0
<b>Información general</b>		
Versión del HW	01	01
Versión de firmware	V3.2	V3.2
Ingeniería con		
• paquete de programación	STEP 7 V 5.5, Distributed Safety V 5.4 SP4 o superiores	STEP7 V5.5 o sup. con HSP222 + Distributed Safety V5.4 SP4
<b>Tensión de alimentación</b>		
24 V DC	Sí	Sí
<b>Intensidad de entrada</b>		
Consumo (valor nominal)	350 mA; típicamente	350 mA; típicamente
Consumo (en marcha en vacío), típ.	250 mA; típicamente, consumo con la CPU parada	250 mA; típicamente, consumo con la CPU parada
Intensidad de cierre, típ.	2 A; típicamente	2 A; típicamente
$I^2t$	0,25 A <sup>2</sup> -s; típ.	0,25 A <sup>2</sup> -s; típ.
<b>Pérdidas</b>		
Pérdidas, típ.	8,5 W; típicamente	8,5 W; típicamente
<b>Memoria</b>		
Memoria de trabajo		
• Integrada	512 kbytes	1 536 kbytes
• Ampliable	No	No
Memoria de carga		
• Enchufable (MMC)	Sí	Sí
• Enchufable (MMC), máx.	8 Mbytes	8 Mbytes
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.	10 a	10 a
Respaldo		
• Existente	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)
• sin pila	Sí; programa y datos	Sí; programa y datos

	6ES7 154-8FB01-0AB0	6ES7 154-8FX00-0AB0
<b>Tiempos de ejecución de la CPU</b>		
para operaciones de bits, mín.	0,05 µs	0,025 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,09 µs	0,03 µs
para aritmética en coma fija, mín.	0,12 µs	0,04 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	0,45 µs	0,16 µs
<b>Bloques CPU</b>		
Nº de bloques (total)	1 024; (DB, FC, FB); la cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.	1 024; (DB, FC, FB); la cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB		
• Cantidad, máx.	1 024; banda numérica: 1 a 16000	1 024; banda numérica: 1 a 16000
• Tamaño, máx.	64 kbytes	64 kbytes
FB		
• Cantidad, máx.	1 024; banda numérica: 0 a 7999	1 024; banda numérica: 0 a 7999
• Tamaño, máx.	64 kbytes	64 kbytes
FC		
• Cantidad, máx.	1 024; banda numérica: 0 a 7999	1 024; banda numérica: 0 a 7999
• Tamaño, máx.	64 kbytes	64 kbytes
OB		
• Tamaño, máx.	64 kbytes	64 kbytes

## Datos técnicos (continuación)

	6ES7 154-8FB01-0AB0	6ES7 154-8FX00-0AB0
Profundidad de anidamiento		
• por cada prioridad	16	16
• Adicional, dentro de un OB de error	4	4
<b>Contadores, temporizadores y su remanencia</b>		
Contadores S7		
• Cantidad	256	256
• Remanencia		
- Configurable	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	255	255
- Predeterminada	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7
• Rango de contaje		
- Configurable	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	999	999
Contadores IEC		
• Existente	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB
• Cantidad	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7		
• Cantidad	256	256
• Remanencia		
- Configurable	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	255	255
- Predeterminada	sin remanencia	sin remanencia
• Rango de tiempo		
- Límite inferior	10 ms	10 ms
- Límite superior	9 990 s	9 990 s
Temporizadores IEC		
• Existente	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB
• Cantidad	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)	Ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
<b>Áreas de datos y su remanencia</b>		
Área de datos remanente, total	Todos, máx. 128 kbytes	Todos, máx. 128 kbytes
Marcas		
• Cantidad, máx.	2 048 bytes	2 048 bytes
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 2047	Sí; MB 0 a MB 2047
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15
• Nº de marcas de ciclo	8	8
Bloques de datos		
• Remanencia configurable	Sí; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB	Sí; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí	Sí
Datos locales		
• por cada prioridad, máx.	32 768 bytes; máx. 2048 bytes por bloque	32 768 bytes; máx. 2048 bytes por bloque

	6ES7 154-8FB01-0AB0	6ES7 154-8FX00-0AB0
<b>Área de direcciones</b>		
Área de direcciones de periferia		
• Entradas	2 048 bytes	2 048 bytes
• Salidas	2 048 bytes	2 048 bytes
• de ellas, descentralizadas		
- Entradas	2 048 bytes	2 048 bytes
- Salidas	2 048 bytes	2 048 bytes
Imagen del proceso		
• Entradas, configurables	2 048 bytes	2 048 bytes
• Salidas, configurables	2 048 bytes	2 048 bytes
• Entradas, predeterminado	128 bytes	128 bytes
• Salidas, predeterminado	128 bytes	128 bytes
Imágenes de subproceso		
• Nº de imágenes de subproceso, máx.	1; en PROFINET IO la longitud de los datos útiles está limitada a 1600 bytes	1; en PROFINET IO la longitud de los datos útiles está limitada a 1600 bytes
Canales digitales		
• Entradas	16 384	16 384
• Salidas	16 384	16 384
• Entradas, de ellas centralizadas	128	128
• Salidas, de ellas centralizadas	64	64
Canales analógicos		
• Entradas	1 024	1 024
• Salidas	1 024	1 024
• Entradas, de ellas centralizadas	64	64
• Salidas, de ellas centralizadas	64	64
<b>Configuración del hardware</b>		
Bastidores, máx.	1	1
Módulos por bastidor, máx.	16; ancho de montaje máx. 1 m	16; ancho de montaje máx. 1 m
Nº de maestros DP		
• Integrada	1	1
<b>Hora</b>		
Reloj		
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí
• Respaldo y sincronizable	Sí	Sí
• Desviación diaria, máx.	10 s; típ.: 2 s	10 s; típ.: 2 s
• Duración del respaldo	6 sem.; a 40 °C de temperatura ambiente	6 sem.; a 40 °C de temperatura ambiente
Contador de horas de funcionamiento		
• Cantidad	1	1
• Número/banda numérica	0	0
• Rango de valores	0 a 2 <sup>31</sup> horas (si se usa el SFC 101)	0 a 2 <sup>31</sup> horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 h	1 h
• Remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada re arranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada re arranque

# Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

## ET 200pro

IM 154-8 F PN/DP CPU

**Datos técnicos** (continuación)

	6ES7 154-8FB01-0A00	6ES7 154-8FX00-0A00
Sincronización de la hora		
• Soportada	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí
• en DP, maestro	Sí; para esclavo DP, solo hora de esclavo	Sí; para esclavo DP, solo hora de esclavo
• en DP, esclavo	Sí	Sí
• por Ethernet vía NTP	Sí; como cliente	Sí; como cliente
<b>1ª interfaz</b>		
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS485/Conexión: 2 M12, código b	RS485/Conexión: 2 M12, código b
con aislamiento galvánico	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	Sólo debe utilizarse para resistencia terminal externa	Sólo debe utilizarse para resistencia terminal externa
Funcionalidad		
• MPI	Sí	Sí
• Maestro DP	Sí	Sí
• Esclavo DP	Sí	Sí
• Acoplamiento punto a punto	No	No
MPI		
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí
- Comunicación S7 básica	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí
- Comunicación S7, como cliente	No	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
Maestro DP		
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No
- Comunicación S7 básica	Sí; sólo bloques I	Sí; sólo bloques I
- Comunicación S7	Sí	Sí
- Comunicación S7, como cliente	No	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí; sólo conexión de configuración unidireccional	Sí; sólo conexión de configuración unidireccional
- Soporte de equidistancia	Sí	Sí
- Modo isócrono	Sí; OB 61 - Modo isócrono sobre DP o sobre PROFINET IO posible (no simultáneamente)	Sí; OB 61 - Modo isócrono sobre DP o sobre PROFINET IO posible (no simultáneamente)
- SYNC/FREEZE	Sí	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí	Sí
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí; como suscriptor	Sí; como suscriptor
- DPV1	Sí	Sí

	6ES7 154-8FB01-0A00	6ES7 154-8FX00-0A00
Maestro DP		
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.	124	124
• Área de direcciones		
- Entradas, máx.	2 048 bytes	2 048 bytes
- Salidas, máx.	2 048 bytes	2 048 bytes
• Datos útiles por esclavo DP		
- Entradas, máx.	244 bytes	244 bytes
- Salidas, máx.	244 bytes	244 bytes
Esclavo DP		
• Servicios		
- Comunicación de datos globales	No	No
- Comunicación S7 básica	No	No
- Comunicación S7	Sí	Sí
- Comunicación S7, como cliente	No	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí; sólo conexión de configuración unidireccional	Sí; sólo conexión de configuración unidireccional
- Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí	Sí
- DPV1	No	No
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Memoria de transferencia		
- Entradas	244 bytes	244 bytes
- Salidas	244 bytes	244 bytes
• Área de direcciones, máx.	32	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 bytes	32 bytes
<b>2ª interfaz</b>		
Tipo de interfaz	PROFINET	PROFINET
Norma física	Ethernet (2 M12, código d; 1 RJ45)	Ethernet (2 M12, código d; 1 RJ45)
con aislamiento galvánico	Sí; aislamiento galvánico para P3 en IM 154-8; para P1 y P2, en el CM	Sí; aislamiento galvánico para P3 en IM 154-8; para P1 y P2, en el CM
Switch integrado	Sí	Sí
Número de puertos	3	3
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí; 10/100 Mbits/s	Sí; 10/100 Mbits/s
Autonegociación	Sí	Sí
Autocrossing	Sí	Sí
Redundancia del medio		
• Soportada	Sí	Sí
• Tiempo de conmutación en caso de rotura de cable, típ.	200 ms; PROFINET MRP	200 ms; PROFINET MRP
• N° de estaciones en el anillo, máx.	50	50
Cambio de dirección IP en tiempo de ejecución, función soportada	Sí	Sí

## Datos técnicos (continuación)

	6ES7 154-8FB01-0A00	6ES7 154-8FX00-0A00
Funcionalidad		
• MPI	No	No
• Maestro DP	No	No
• Esclavo DP	No	No
• PROFINET IO-Controller	Sí; también con funcionalidad de IO-Device simultánea	Sí; también con funcionalidad de IO-Device simultánea
• PROFINET IO-Device	Sí; también con funcionalidad de IO-Controller simultánea	Sí; también con funcionalidad de IO-Controller simultánea
• PROFINET CBA	Sí	Sí
PROFINET IO-Controller		
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 14, máx. número de instancias: 32	Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 14, máx. número de instancias: 32
- Modo isócrono	Sí; OB 61 - Modo isócrono sobre DP o sobre PROFINET IO posible (no simultáneamente)	Sí; OB 61 - Modo isócrono sobre DP o sobre PROFINET IO posible (no simultáneamente)
- Comunicación IE abierta	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP 100 Mbit/s	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP 100 Mbit/s
• Velocidad de transferencia, máx.		
• Nº de IO Devices que se pueden conectar en total, máx.	128	128
• Nº de IO-Devices conectables para RT, máx.	128	128
- de ellos, en línea, máx.	128	128
• Nº de IO Devices con IRT y la opción "alta flexibilidad"	128	128
- de ellos, en línea, máx.	61	61
• Nº de IO Devices con IRT y la opción "alto rendimiento", máx.	64	64
- de ellos, en línea, máx.	64	64
• IRT, soportado	Sí	Sí
• Soporta arranque priorizado	Sí	Sí
- Nº de IO-Devices posibles, máx.	32	32
• Activar/desactivar IO Devices	Sí	Sí
- Nº de IO-Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.	8	8
• IO-Devices (puertos asociados) que cambian en servicio, soportado	Sí	Sí
- Nº de IO-Devices por herramienta, máx.	8	8
• Cambio de aparato sin soporte removible	Sí	Sí
• Tiempos de ciclo de envío	250 µs, 500 µs, 1 ms; 2 ms, 4 ms (no con IRT y opción "Alta flexibilidad")	250 µs, 500 µs, 1 ms; 2 ms, 4 ms (no con IRT y opción "Alta flexibilidad")

	6ES7 154-8FB01-0A00	6ES7 154-8FX00-0A00
PROFINET IO-Controller (continuación)		
• Tiempo de actualización	250 µs a 512 ms (dependiendo del modo de servicio; más detalles en las instrucciones de servicio "Módulo de interfaz IM 154-8 CPU")	250 µs a 512 ms (dependiendo del modo de servicio; más detalles en las instrucciones de servicio "Módulo de interfaz IM 154-8 CPU")
• Área de direcciones		
- Entradas, máx.	2 048 bytes	2 048 bytes
- Salidas, máx.	2 048 bytes	2 048 bytes
• Datos útiles por área de direcciones, máx.		
- Coherencia de datos útiles, máx.	1 024 bytes	1 024 bytes
PROFINET IO-Device		
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí
- S7-Routing	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 14, máx. número de instancias: 32	Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 14, máx. número de instancias: 32
- Modo isócrono	No	No
- Comunicación IE abierta	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP	Sí; mediante TCP/IP, ISO on TCP, UDP
- IRT, soportado	Sí	Sí
- PROFInergy, función soportada	Sí; con SFB 73 / 74 preparado para FB estándar PROFInergy para I-Device	Sí; con SFB 73 / 74 preparado para FB estándar PROFInergy para I-Device
- Shared Device, función soportada	Sí	Sí
- Nº de IO Controller con Shared Device, máx.	2	2
• Memoria de transferencia		
- Entradas, máx.	1 440 bytes; por cada IO Controller con Shared Device	1 440 bytes; por cada IO Controller con Shared Device
- Salidas, máx.	1 440 bytes; por cada IO Controller con Shared Device	1 440 bytes; por cada IO Controller con Shared Device
• Submódulos		
- Cantidad, máx.	64	64
- Datos útiles por submódulo, máx.	1 024 bytes	1 024 bytes
Comunicación IE abierta		
• Comunicación IE abierta, soportada	Sí	Sí
• Número de conexiones máx.	8	8
• Números de puerto locales utilizados en el sistema	0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535	0, 20, 21, 23, 25, 80, 102, 135, 161, 8080, 34962, 34963, 34964, 65532, 65533, 65534, 65535
• Función Keep Alive soportada	Sí	Sí
<b>Modo isócrono</b>		
Modo isócrono (aplicación sincronizada hasta el borne)	Sí; a través de la interfaz PROFIBUS DP o PROFINET	Sí; a través de la interfaz PROFIBUS DP o PROFINET

# Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

## ET 200pro

IM 154-8 F PN/DP CPU

### Datos técnicos (continuación)

	6ES7 154-8FB01-0A00	6ES7 154-8FX00-0A00		6ES7 154-8FB01-0A00	6ES7 154-8FX00-0A00
<b>Funciones de comunicación</b>			Servidores web		
Comunicación PG/OP	Sí	Sí	• Soportada	Sí	Sí
Comunicación de datos globales			• Número de clientes HTTP	5	5
• Soportada	Sí	Sí	• Páginas web definidas por el usuario	Sí	Sí
• N° de círculos GD, máx.	8	8	<b>PROFINET CBA</b> (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico)		
• N° de paquetes GD, máx.	8	8	• Ajuste teórico de la carga de comunicación de la CPU	50 %	50 %
• N° de paquetes GD, emisor, máx.	8	8	• N° de interlocutores de interconexión remotos	32	32
• N° de paquetes GD, receptor, máx.	8	8	• Cantidad de funciones maestro/esclavo	30	30
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 bytes	22 bytes	• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo	1 000	1 000
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	22 bytes	22 bytes	• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx	4 000 bytes	4 000 bytes
Comunicación S7 básica			• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.	4 000 bytes	4 000 bytes
• Soportada	Sí	Sí	• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS	500	500
• Datos útiles por tarea, máx.	76 bytes	76 bytes	• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS y las interconexiones internas de los dispositivos, máx	4 000 bytes	4 000 bytes
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 bytes; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 bytes; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	• Tamaño de los datos de cada conexión, máx.	1 400 bytes	1 400 bytes
Comunicación S7			• Interconexiones remotas con transferencia acíclica		
• Soportada	Sí	Sí	- Frecuencia de muestreo: intervalo de muestreo, mín.	500 ms	500 ms
• como servidor	Sí	Sí	- Número de interconexiones entrantes	100	100
• como cliente	Sí; (a través de interfaz PROFINET integrada y FB cargables)	Sí; (a través de interfaz PROFINET integrada y FB cargables)	- Número de interconexiones salientes	100	100
• Datos útiles por tarea, máx.	Ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")	Ver ayuda en línea de STEP 7 ("Parámetros comunes de los SFB/FB y las SFC/FC de la Comunicación S7")	- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	2 000 bytes	2 000 bytes
Comunicación IE abierta			- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	2 000 bytes	2 000 bytes
• TCP/IP	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables	- Tamaño de los datos de cada conexión, máx.	1 400 bytes	1 400 bytes
- Número de conexiones máx.	8	8	• Interconexiones remotas con transferencia cíclica		
- Tamaño de datos, máx.	32 768 bytes; 1460 bytes en tipo de conexión 01H; 32768 bytes en tipo de conexión 11H	32 768 bytes; 1460 bytes en tipo de conexión 01H; 32768 bytes en tipo de conexión 11H	- Frecuencia de transferencia: intervalo de transferencia, mín.	1 ms	1 ms
- Varias conexiones pasivas por puerto, función soportada	Sí	Sí	- Número de interconexiones entrantes	200	200
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí	Sí	- Número de interconexiones salientes	200	200
- Número de conexiones máx.	8	8	- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.	2 000 bytes	2 000 bytes
- Tamaño de datos, máx.	32 768 bytes	32 768 bytes	- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.	2 000 bytes	2 000 bytes
• UDP	Sí	Sí	- Tamaño de los datos de cada conexión, máx.	450 bytes	450 bytes
- Número máx. de conexiones	8	8			
- Tamaño de datos, máx.	1 472 bytes	1 472 bytes			

## Datos técnicos (continuación)

	6ES7 154-8FB01-0AB0	6ES7 154-8FX00-0AB0
PROFINET CBA (con carga de comunicación ajustada a su valor teórico; continuación)		
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)		
- Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP)	3; 2x PN OPC/ 1x iMap	3; 2x PN OPC/ 1x iMap
- Actualización de variables HMI	500 ms	500 ms
- Número de variables HMI	200	200
- Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.	2 000 bytes	2 000 bytes
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS		
- Soportada	Sí	Sí
- Número de dispositivos PROFIBUS acoplados	16	16
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx.	240 bytes; en función del esclavo	240 bytes; en función del esclavo
Nº de conexiones		
• Usables para enrutado	X1 como MPI: máx. 10; X1 como maestro DP: máx. 24; X1 como esclavo DP (activo): máx. 14; X2 como PROFINET: máx. 24	X1 como MPI: máx. 10; X1 como maestro DP: máx. 24; X1 como esclavo DP (activo): máx. 14; X2 como PROFINET: máx. 24
<b>Funciones de aviso S7</b>		
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	16; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	16; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	300	300
<b>Funciones de test y puesta en marcha</b>		
Estado/forzado		
• Estado/Forzado de variables	Sí	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.	30	30
• de ellas, estado de variables, máx.	30	30
• de ellas, forzado de variables, máx.	14	14
Forzado permanente		
• Forzado permanente	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	E/S	E/S
• Nº de variables, máx.	10	10
Estado de bloques	Sí; hasta 2 simultáneas	Sí; hasta 2 simultáneas
Paso individual	Sí	Sí
Nº de puntos de parada	4	4

	6ES7 154-8FB01-0AB0	6ES7 154-8FX00-0AB0
Búfer de diagnóstico		
• Existente	Sí	Sí
• Nº de entradas, máx.	500; sólo las últimas 100 entradas son remanentes en caso de desconexión/conexión de la red	500; sólo las últimas 100 entradas son remanentes en caso de desconexión/conexión de la red
- Configurable	No	No
- Predeterminado	10	10
<b>Aislamiento galvánico</b>		
entre el bus posterior y la electrónica	No	No
entre el bus posterior y las demás partes del circuito	Sí	Sí
entre la alimentación y los restantes circuitos	Sí	Sí
<b>Diferencia de potencial admisible</b>		
entre diferentes circuitos	75 V DC/ 60 V AC	75 V DC/ 60 V AC
<b>Aislamiento</b>		
Aislamiento ensayado con	en general 500 V DC , interfaz Ethernet 1500 V AC (para P1 y P2 en CM, para P3 en IM)	en general 500 V DC , interfaz Ethernet 1500 V AC (para P1 y P2 en CM, para P3 en IM)
<b>Configuración</b>		
Programación		
• Lenguaje de programación		
- KOP	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí
- AWL	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí
- CFC	Sí	Sí
- GRAPH	Sí	Sí
- HiGraph	Sí	Sí
• Juego de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	8	8
Protección de know-how		
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí
• Codificación de bloque	Sí; con bloque S7 Privacy	Sí; con bloque S7 Privacy
<b>Dimensiones</b>		
Anchura	135 mm	135 mm
Altura	130 mm	130 mm
Profundidad	65 mm; 60 mm sin tapa para conector hembra RJ45, 65 mm con tapa para conector hembra RJ45	65 mm; 60 mm sin tapa para conector hembra RJ45, 65 mm con tapa para conector hembra RJ45
<b>Peso</b>		
Peso, aprox.	720 g	720 g

# Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

## ET 200pro

IM 154-8 F PN/DP CPU

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>Módulo de interfaz</b> <b>IM 154-8 F PN/DP CPU, V3.2</b> PROFINET IO-Controller de seguridad para operar periferia descentralizada en PROFINET, con funcionalidad PLC integrada Memoria de trabajo de 512 kbytes Memoria de trabajo de 1,5 Mbytes	<b>6ES7 154-8FB01-0AB0</b>  <b>6ES7 154-8FX00-0AB0</b>	<b>Industrial Ethernet</b> <b>FC RJ45 Plug 90</b> Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 90° 1 unidad 10 unidades
<b>Herramienta de programación</b> <b>Distributed Safety V5.4</b> Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior Floating License	<b>6ES7 833-1FC02-0YA5</b>  <b>6ES7 833-1FC02-0YE5</b>	<b>Industrial Ethernet</b> <b>FC RJ45 Plug 180</b> Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180° 1 unidad 10 unidades 50 unidades
<b>Upgrade de Distributed Safety</b> de V5.3 a V5.4; Floating License para 1 usuario	<b>6ES7 833-1FC02-0YE5</b>	<b>Cables de instalación</b> <b>Industrial Ethernet FastConnect</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>FastConnect Standard Cable</li> <li>FastConnect Trailing Cable</li> <li>FastConnect Marine Cable</li> </ul>
<b>Accesorios</b> <b>MMC 64 kbytes <sup>1)</sup></b> para backup de programa	<b>6ES7 953-8LF20-0AA0</b>	<b>6XV1 840-2AH10</b> <b>6XV1 840-3AH10</b> <b>6XV1 840-4AH10</b>
<b>MMC 128 kbytes <sup>1)</sup></b> para backup de programa	<b>6ES7 953-8LG20-0AA0</b>	
<b>MMC 512 kbytes <sup>1)</sup></b> para backup de programa	<b>6ES7 953-8LJ30-0AA0</b>	<b>6XV1 870-2D</b>
<b>MMC 2 Mbytes <sup>1)</sup></b> para backup de programa y/o actualización del firmware	<b>6ES7 953-8LL20-0AA0</b>	<b>6XV1 870-2F</b>
<b>MMC 4 Mbytes <sup>1)</sup></b> para backup de programa	<b>6ES7 953-8LM20-0AA0</b>	
<b>MMC 8 Mbytes <sup>1)</sup></b> para backup de programa	<b>6ES7 953-8LP20-0AA0</b>	
<b>Módulo de conexión</b> para CPU IM 154-8 PN/DP, con 4 x M12 y 2 x 7/8", para la conexión de PROFINET y PROFIBUS DP	<b>6ES7 194-4AN00-0AA0</b>	
<b>SCALANCE X-200</b> <b>Industrial Ethernet Switches</b> con acceso SNMP integrado, diagnóstico Web, diagnóstico de cables de cobre y diagnóstico PROFINET, para construir topología en línea, estrella y anillo SCALANCE X208PRO, en grado de protección IP65, con ocho puertos M12 10/100 Mbits/s, incl. once tapones protectores contra polvo M12	<b>6GK5 208-0HA00-2AA6</b>	<b>Industrial Ethernet FastConnect</b> Stripping Tool
		<b>6GK1 901-1BB20-2AA0</b> <b>6GK1 901-1BB20-2AB0</b>  <b>6GK1 901-1BB10-2AA0</b> <b>6GK1 901-1BB10-2AB0</b> <b>6GK1 901-1BB10-2AE0</b>

<sup>1)</sup> Para el funcionamiento de la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>IE Connecting Cable M12-180/M12-180</b> IE FC TP Trailing Cable GP 2 x 2 (PROFINET tipo C) preconfeccionado con dos conectores M12 de 4 polos (4 polos, codificado D), grado de protección IP65/IP67, longitud:		
0,3 m	<b>6XV1 870-8AE30</b>	
0,5 m	<b>6XV1 870-8AE50</b>	
1,0 m	<b>6XV1 870-8AH10</b>	
1,5 m	<b>6XV1 870-8AH15</b>	
2,0 m	<b>6XV1 870-8AH20</b>	
3,0 m	<b>6XV1 870-8AH30</b>	
5,0 m	<b>6XV1 870-8AH50</b>	
10 m	<b>6XV1 870-8AN10</b>	
15 m	<b>6XV1 870-8AN15</b>	
Cable de conexión M12 para PROFINET, cable apto para servicio móvil preconfeccionado a ambos lados con conectores M12, acodado (macho)		
3,0 m	<b>3RK1 902-2NB30</b>	
5,0 m	<b>3RK1 902-2NB50</b>	
10 m	<b>3RK1 902-2NC10</b>	
Cable de conexión M12 para PROFINET, cable apto para servicio móvil preconfeccionado por un lado con conector M12, acodado (macho por un lado, extremo no terminado por el otro)		
3,0 m	<b>3RK1 902-2HB30</b>	
5,0 m	<b>3RK1 902-2HB50</b>	
10 m	<b>3RK1 902-2HC10</b>	
<b>IE FC M12 Plug PRO</b> Conector M12 para PROFINET, codificado D con sistema de conexión rápida, salida axial		
1 unidad	<b>6GK1 901-0DB20-6AA0</b>	
8 unidades	<b>6GK1 901-0DB20-6AA8</b>	
Conector M12 para PROFINET, codificado D, acodado	<b>3RK1 902-2DA00</b>	
<b>IE Panel Feedthrough</b> Conducto por armario para transmisión de sistema de conexión M12 (codificado D, IP65/IP67) a sistema de conexión RJ45 (IP20), 1 paquete = 5 unidades	<b>6GK1 901-0DM20-2AA5</b>	
		<b>Cable de conexión 7/8" para alimentación</b> 5 hilos, 5 x 1,5 mm <sup>2</sup> , apto para servicios móviles, preconectorizado con dos conectores de 7/8" (salida axial), 5 polos, hasta máx. 50 m <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,5 m de largo</li> <li>• 2,0 m de largo</li> <li>• 3,0 m de largo</li> <li>• 5,0 m de largo</li> <li>• 10 m de largo</li> <li>• 15 m de largo</li> <li>• Otras longitudes especiales con salida de cable a 90° ó 180°</li> </ul>
		<b>6XV1 822-5BH15</b> <b>6XV1 822-5BH20</b> <b>6XV1 822-5BH30</b> <b>6XV1 822-5BH50</b> <b>6XV1 822-5BN10</b> <b>6XV1 822-5BN15</b> Ver <a href="http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/26999294">http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/26999294</a>
		Cable de energía apto para servicios móviles, 5 x 1,5 mm <sup>2</sup> , preconectorizado a ambos lados con conectores de 7/8", acodado (hembra por un lado, macho por el otro) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3,0 m de largo</li> <li>• 5,0 m de largo</li> <li>• 10 m de largo</li> </ul>
		<b>3RK1 902-3NB30</b> <b>3RK1 902-3NB50</b> <b>3RK1 902-3NC10</b>
		Cable de energía apto para servicios móviles, 5 x 1,5 mm <sup>2</sup> , preconectorizado a ambos lados con conectores de 7/8" con inserto hembra, acodado (hembra por un lado, extremo no terminado por el otro) <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3,0 m de largo</li> <li>• 5,0 m de largo</li> <li>• 10 m de largo</li> </ul>
		<b>3RK1 902-3GB30</b> <b>3RK1 902-3GB50</b> <b>3RK1 902-3GC10</b>
		<b>Cable de energía</b> 5 hilos, 5 x 1,5 mm <sup>2</sup> , apto para servicios móviles, venta por metros, pedido mínimo 20 m, cantidad máxima pedible 1000 m
		<b>6XV1 830-8AH10</b>
		<b>Conector 7/8"</b> para ET 200eco, con salida de cable axial <ul style="list-style-type: none"> <li>• con inserto macho, paquete de 5 unidades</li> <li>• con inserto hembra, paquete de 5 unidades</li> <li>• Acodado, con inserto hembra, 1 unidad</li> <li>• Acodado, con inserto macho, 1 unidad</li> </ul> Tapón de 7/8", paquete de 10 unidades
		<b>6GK1 905-0FA00</b> <b>6GK1 905-0FB00</b> <b>3RK1 902-3DA00</b> <b>3RK1 902-3BA00</b> <b>6ES7 194-3JA00-0AA0</b>
		<b>Cables de conexión de par trenzado 4x2 con conectores RJ45</b> 0,5 m de largo 1 m de largo 2 m de largo 6 m de largo 10 m de largo
		<b>6XV1 870-3QE50</b> <b>6XV1 870-3QH10</b> <b>6XV1 870-3QH20</b> <b>6XV1 870-3QH60</b> <b>6XV1 870-3QN10</b>

# Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

## ET 200pro

IM 154-8 F PN/DP CPU

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>Cables de conexión de par trenzado cruzados 4x2 con conectores RJ45</b> 0,5 m de largo 1 m de largo 2 m de largo 6 m de largo 10 m de largo	<b>6XV1 870-3RE50</b> <b>6XV1 870-3RH10</b> <b>6XV1 870-3RH20</b> <b>6XV1 870-3RH60</b> <b>6XV1 870-3RN10</b>	<b>PROFIBUS FC Standard Cable GP</b> Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado Venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m
<b>Tapón M12</b> para proteger los conectores M12 no usados en la ET 200pro	<b>3RX9 802-0AA00</b>	<b>PROFIBUS FC Trailing Cable</b> 2 hilos, apantallado
<b>Tapones M12 con rosca interior</b> 5 unidades	<b>6ES7 194-4JD60-0AA0</b>	<b>PROFIBUS FC Food Cable</b> 2 hilos, apantallado Venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m
<b>Cable de conexión M12 para PROFIBUS</b> Preconectorizado con dos conectores macho/hembra M12 de 5 polos hasta máx. 100 m; longitud: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1,5 m</li> <li>• 2,0 m</li> <li>• 3,0 m</li> <li>• 5,0 m</li> <li>• 10 m</li> <li>• 15 m</li> </ul> Otras longitudes especiales con salida de cable a 90° ó 180°	<b>6XV1 830-3DH15</b> <b>6XV1 830-3DH20</b> <b>6XV1 830-3DH30</b> <b>6XV1 830-3DH50</b> <b>6XV1 830-3DN10</b> <b>6XV1 830-3DN15</b> Ver <a href="http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/26999294">http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/26999294</a>	<b>PROFIBUS FC Robust Cable</b> 2 hilos, apantallado Venta por metros; unidad de suministro máx. 1.000 m, pedido mínimo 20 m
Conector de cierre del bus M12 para PROFIBUS, inserto hembra Conector de cierre del bus M12 para PROFIBUS, inserto macho Conector M12, salida axial, con inserto macho	<b>6GK1 905-0ED00</b> <b>6GK1 905-0EC00</b> <b>6GK1 905-0EA00</b>	<b>Conector M12 para PROFIBUS</b> 5 polos, codificación B, caja de metal, 1 paquete = 5 unidades • Inserto hembra <b>6GK1 905-0EB00</b>

# Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

## SIPLUS Componentes de red para PROFIBUS

### SIPLUS Repetidor RS 485

#### Sinopsis



- Búsqueda automática de la velocidad de transferencia
- Velocidad de transferencia posible de 45,45 kbit/s
- Indicador de 24 V DC presentes
- Indicador de actividad en bus, segmento 1 y 2
- Separación entre segmentos 1 y 2 posible por interruptor
- Desconexión de la parte derecha del segmento con resistencia de terminación colocada
- Desacoplamiento del segmento 1 y del segmento 2 en caso de fallos estáticos

#### Designed for Industry

- Para aumentar el número de estaciones y la extensión
- Aislamiento galvánico de segmentos
- Ayudas para la puesta en marcha
  - Interruptor para desconectar segmentos
  - Indicador de actividad en bus
  - Desconexión de un segmento en caso de resistencia de terminación mal colocada

En este contexto tenga también en cuenta el repetidor de diagnóstico, que además de la función normal de repetidor cuenta también con funciones de diagnóstico de gran alcance para el diagnóstico físico de línea. Este se describe en "Periferia descentralizada/Diagnóstico/Repetidor de diagnóstico para PROFIBUS DP".

#### Nota:

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

#### SIPLUS Repetidor RS 485 para PROFIBUS

<b>Referencia</b>	<b>6AG1 972-0AA02-7XA0</b>
<b>Referencia del modelo base</b>	<b>6ES7 972-0AA02-0XA0</b>
Rango de temperatura ambiente	-25 °C ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
<b>Condiciones ambientales</b>	
• Humedad relativa del aire	5 ... 100%, se admite condensación
• Sustancias biológicas activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna).
• Sustancias químicas activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3C4, incl. niebla salina e ISA -S71.04, nivel de severidad G1; G2; G3; GX <sup>1)2)</sup>
• Sustancias mecánicas activas	Conforme con EN 60721-3-3, clase 3S4, incl. polvo y arena conductiva <sup>2)</sup>
• Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080...795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795...658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658...540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20K

- ISA-S71.04 nivel de severidad GX: cargas constantes: SO<sub>2</sub> < 4,8 ppm; H<sub>2</sub>S < 9,9 ppm; Cl < 0,2 ppm; HCl < 0,66 ppm; HF < 0,12 ppm; NH < 49 ppm; O<sub>3</sub> < 0,1 ppm; NOX < 5,2 ppm  
Valor límite (máx. 30 min): SO<sub>2</sub> < 14,8 ppm; H<sub>2</sub>S < 49,7 ppm; Cl < 1,0 ppm; HCl < 3,3 ppm; HF < 2,4 ppm; NH < 247 ppm; O<sub>3</sub> < 1,0 ppm; NOX < 10,4 ppm
- Los tapones para conectores suministrados deben permanecer en las interfaces no usadas durante el funcionamiento en atmósferas que contengan gases corrosivos.

Encontrará la documentación técnica de SIPLUS en:

<http://www.siemens.com/siplus-extreme>

Datos de pedido	Referencia
<b>SIPLUS Repetidor RS 485 para PROFIBUS</b>	
para rango de temperatura de -25 a +70 °C y uso en atmósferas agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre)	
Velocidad de transferencia máxima hasta 12 Mbit/s 24 V DC, caja IP20	<b>6AG1 972-0AA02-7XA0</b>
<b>Accesorios</b>	Ver Repetidor SIMATIC RS 485 para PROFIBUS

# Periferia descentralizada SIMATIC ET 200

Notas

9

# Software para controladores SIMATIC



<b>11/2</b>	<b>Introducción</b>
11/2	Software Update Service
<b>11/3</b>	<b>Software para controlador en el TIA Portal</b>
11/3	STEP 7 (TIA Portal)
11/5	STEP 7 Safety (TIA Portal)
<b>11/6</b>	<b>Software de programación STEP 7</b>
11/6	STEP 7
11/9	STEP 7 Professional
<b>11/11</b>	<b>Opciones de diagnóstico y servicio</b>
11/11	PRODAVE
<b>11/12</b>	<b>Opciones de tecnología y técnica de propulsión</b>
11/12	PID Professional V11
11/13	Easy Motion Control
11/15	D7-SYS
<b>11/16</b>	<b>Software para tareas conjuntas en el área de mantenimiento</b>
11/16	Process Device Manager SIMATIC PDM
<b>11/20</b>	<b>Software para tareas conjuntas en el área de administración</b>
11/20	Version Trail

### Folleto

Dispone de folleto para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC:

<http://www.siemens.com/simatic/printmaterial>

## Introducción

## Software Update Service

**Sinopsis**

- Servicio para el envío automático de todas las nuevas versiones de software dentro del período de vigencia
- Reducción del gasto logístico mediante la prolongación automático del contrato
- Reducción del coste mediante la puesta a disposición gratuita de todos los updates correspondientes

**Pedido**

- El Software Update Service se pide igual que cualquier otro producto. La referencia va indicada en los datos de pedido del software en cuestión.
- Requisito previo para solicitar este servicio es estar en posesión de la versión actual del software.
- Por cada licencia de software instalada se pide un Software Update Service.
- El Software Update Service tiene una duración de 1 año desde la fecha de pedido.
- Se prolonga automáticamente por un año, siempre que no se dé de baja 3 meses antes de que expire.
- Por cada licencia se factura un importe anual.

**Gama de aplicación**

El Software SIMATIC se desarrolla y perfecciona constantemente. El **Software Update Service** (antes: Servicio de actualización del software) es la opción más cómoda para aprovechar estas mejoras de una forma consecuyente. Garantiza el envío automático de todas las versiones nuevas de software que se emitan después de solicitar el Software Update Service. Gracias a ello, siempre dispondrá de las versiones más recientes de software.

El Software Update Service

- Ahorra trámites logísticos:  
Después del primer pedido, el Software Update Service se prorroga automáticamente por otro año.
- Reduce costes:  
Ya desde la primera contratación resulta más económico que los Updates individuales.
- Crea transparencia de costes:  
Las inversiones en software pueden considerarse a tiempo durante la planificación del presupuesto y pueden amortizarse con mayor facilidad.

**Diseño****Alcance del suministro**

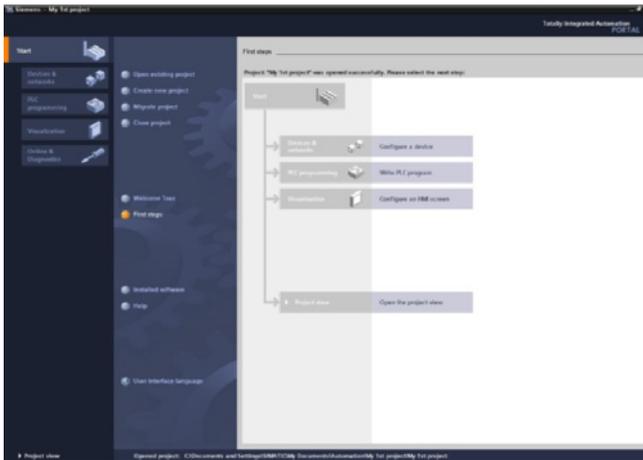
- Todas las versiones del software lanzadas después de abonarse al Software Update Service (normalmente, varios suministros al año).
- CD-ROM SIMATIC Customer Support Knowledge Base con preguntas frecuentes (FAQs), consejos, trucos y software descargables (varias veces al año).

# Software para controladores SIMATIC

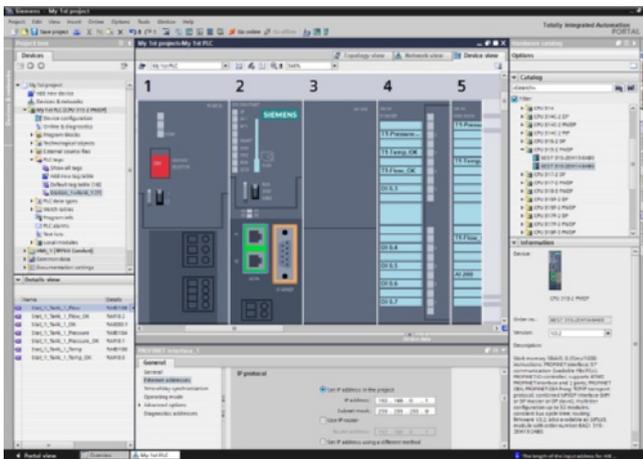
## Software para controlador en el TIA Portal

STEP 7 (TIA Portal)

### Sinopsis



STEP 7 V11 (TIA Portal), vista del portal

STEP 7 V11 (TIA Portal), vista de equipos:  
Configuración y parametrización con imágenes fotorrealistas

### **Intuitivo, eficiente y con garantía de futuro: el nuevo software de ingeniería para programar los controladores S7**

SIMATIC STEP 7 Professional V11 es el sistema de ingeniería homogéneo y fácil de manejar para los controladores SIMATIC actuales S7-1200, S7-300, S7-400 y WinAC.

SIMATIC STEP 7 Basic V11 es el sucesor de STEP 7 Basic V10.5 y soporta las funciones adicionales del FW 2.0 de los controladores S7-1200.

STEP 7 V11 se basa en el nuevo framework de ingeniería central que ofrece el Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal), el cual proporciona al usuario una solución homogénea, eficiente e intuitiva para todas las tareas de automatización. El TIA Portal constituye el entorno de trabajo integrado para el software de ingeniería de IA y DT.

El alcance de suministro incluye WinCC Basic, para la configuración de los Basic Panels.

### Datos técnicos

STEP 7 Professional/Basic V11 (TIA Portal)			
Tipo de licencia	Floating License		
Clase de software	A		
Versión actual	V11		
Sistema de destino	SIMATIC S7-1200, S7-300, S7-400, WinAC		
Sistema operativo	Microsoft Windows XP Home SP3 (sólo STEP 7 Basic) Windows XP Professional SP3 (32 bits) Microsoft Windows 7 Home Premium (sólo STEP 7 Basic) Microsoft Windows 7 Professional (32/64 bits) Microsoft Windows 7 Enterprise (32/64 bits) Microsoft Windows 7 Ultimate (32/64 bits) Microsoft Server 2003 R2 Std. SP2 (32 bits) Microsoft Server 2008 Std. SP2 (32/64 bits)		
Requisitos mínimos del hardware PG/PC	Procesador: Pentium 4, 1,7 GHz o equiparable	RAM: 1 GB	Tarjeta gráfica: 1024x768
Hardware PG/PC recomendado	Procesador: Core Duo, 2 GHz o equiparable	RAM: 2 GB	Tarjeta gráfica: 1280x1024
Observación	Incluye los lenguajes de programación IEC: SCL, KOP, FUP, AWL, GRAPH		

### **Compatibilidad con otros productos SIMATIC**

STEP 7 Professional/Basic V11 (incl. WinCC Basic V11) se puede instalar en un equipo junto con otras versiones de STEP 7 (V5.4/V5.5), STEP 7 Micro/WIN, WinCC flexible (2008 o sup.) y WinCC (V7.0 SP2 o sup.).

# Software para controladores SIMATIC

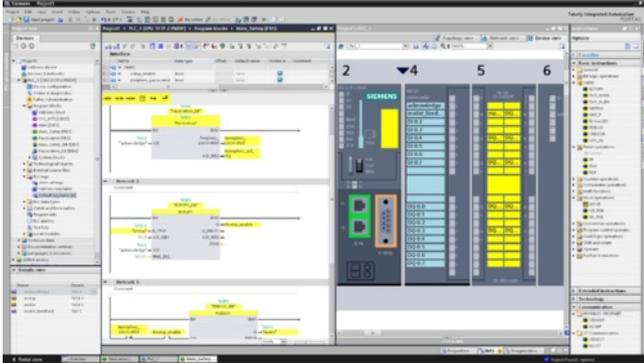
## Software para controlador en el TIA Portal

### STEP 7 (TIA Portal)

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>STEP 7 Professional/Basic V11</b> Sistema de destino: SIMATIC S7-1200, S7-300, S7-400, WinAC Requisitos: Windows XP Home SP3 (solo STEP 7 Basic), Windows XP Professional SP3 (32 bits), Windows 7 Home Premium (solo STEP 7 Basic), Windows 7 Professional (32/64 bits), Windows 7 Enterprise (32/64 bits), Windows 7 Ultimate (32/64 bits), Microsoft Server 2003 R2 Std. SP2 (32 bits), Microsoft Server 2008 Std. SP2 (32/64 bits) Forma de entrega: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español		<b>STEP 7 Basic V11,            Floating License</b> <b>6ES7 822-0AA01-0YA0</b> <b>STEP 7 Basic V11,            Floating License,            descarga de la clave de licencia            sin software ni documentación</b> <b>6ES7 822-0AA01-0YH5</b> Dirección de correo electrónico necesaria para la entrega <b>STEP 7 Basic V11, Trial License</b> <b>6ES7 822-0AA01-0YA7</b> <b>Upgrade            de STEP 7 Basic V10.5            a STEP 7 Basic V11,            Floating License</b> <b>6ES7 822-0AA01-0YE0</b> <b>Upgrade            STEP 7 Basic V10.5            a STEP 7 Basic V11,            Floating License,            descarga de la clave de licencia            sin software ni documentación</b> <b>6ES7 822-0AA01-0YK5</b> Dirección de correo electrónico necesaria para la entrega <b>Software Update Service</b> Durante un período de 12 meses, el cliente recibe automáticamente por un precio fijo todos los Upgrades y Service Packs para cada paquete de software que tenga instalado. El contrato se prorroga automáticamente un año más si no se cancela 12 semanas antes de expirar. Requiere versión de software actual <b>Software Update Service            (Standard Edition)<sup>1)</sup></b> La entrega se realiza conforme al número solicitado de productos SUS (p. ej. 10 paquetes de actua- lización con 10 DVD, 10 lápices USB, etc.) <ul style="list-style-type: none"> <li>• STEP 7 Professional V11      <b>6ES7 822-1AA00-0YL5</b></li> <li>• STEP 7 Professional y      <b>6ES7 810-5CC04-0YE2</b>              STEP 7 Professional              en el TIA Portal</li> <li>• STEP 7 Basic      <b>6ES7 822-0AA00-0YL0</b></li> </ul> <b>Software Update Service            (Compact Edition)<sup>1)</sup></b> La entrega se agrupa. Para varios contratos se entrega sólo 1 paquete con 1 juego de portadores de datos, 1 memoria USB con el número correspon- diente de licencias y el número correspondiente de COL. Las entregas que deban agruparse se especificarán en una sola posición del pedido. <ul style="list-style-type: none"> <li>• STEP 7 Professional V11      <b>6ES7 822-1AA00-0YM5</b></li> <li>• STEP 7 Professional y      <b>6ES7 810-5CC00-0YM2</b>              STEP 7 Professional              en el TIA Portal</li> <li>• STEP 7 Basic      <b>6ES7 822-0AA00-0YM0</b></li> </ul>
<b>STEP 7 Professional V11,            Floating License</b> <b>6ES7 822-1AA01-0YA5</b>		
<b>STEP 7 Professional V11,            Floating License,            descarga de la clave de licencia            sin software ni documentación</b> Dirección de correo electrónico necesaria para la entrega	<b>6ES7 822-1AA01-0YH5</b>	
<b>STEP 7 Prof. V11, Trial License</b> <b>6ES7 822-1AA01-0YA7</b>		
<b>STEP 7 Professional V11,            Trial License,            descarga de software</b> Dirección de correo electrónico necesaria para la entrega	<b>6ES7 822-1AA01-0YG7</b>	
<b>Upgrade            de STEP 7 Prof 2006/2010            a STEP 7 Prof. V11,            Floating License</b> <b>6ES7 822-1AA01-0XE5</b>		
<b>Upgrade            de STEP 7 Prof 2006/2010            a STEP 7 Prof. V11,            Floating License,            descarga de la clave de licencia            sin software ni documentación</b> Dirección de correo electrónico necesaria para la entrega	<b>6ES7 822-1AA01-0XK5</b>	
<b>PowerPack y upgrade            de STEP 7 V5.4/V5.5            a STEP 7 Prof. V11,            Floating License</b> <b>6ES7 822-1AA01-0XC5</b>		
<b>PowerPack y upgrade            de STEP 7 V5.4/V5.5            a STEP 7 Prof. V11,            Floating License,            descarga de la clave de licencia            sin software ni documentación</b> Dirección de correo electrónico necesaria para la entrega	<b>6ES7 822-1AA01-0XJ5</b>	
<b>Powerpack de STEP 7 Basic            V11 a STEP 7 Prof. V11,            Floating License</b> <b>6ES7 822-1AA01-0YC5</b>		
<b>Powerpack de STEP 7 Basic            V11 a STEP 7 Prof. V11,            Floating License, descarga de            la clave de licencia sin software            ni documentación</b> Dirección de correo electrónico necesaria para la entrega	<b>6ES7 822-1AA01-0YJ5</b>	

<sup>1)</sup> Encontrará información más detallada sobre el Software Update Service en el apartado 11 del catálogo, página 11/2.

### Sinopsis



- Para la creación de programas de seguridad en la interfaz de usuario STEP 7
- Integra perfectamente funciones de seguridad en la automatización estándar, de forma homogénea y confortable
- Todas las herramientas de configuración y programación necesarias se integran en la interfaz de usuario STEP7 y utilizan una estructura de proyecto común

### Datos de pedido

### Referencia

#### STEP 7 Safety Advanced V11

**Función:**  
Herramienta de ingeniería para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, WinAC RTX F, ET 200S, ET 200M, ET 200iSP, ET 200pro, ET 200eco

**Requisito:**  
STEP 7 Professional V11 SP1

Floating License para 1 usuario

Licencia flotante para 1 usuario, descarga de la clave de licencia sin software ni documentación; dirección de correo electrónico necesaria para la entrega

**6ES7 833-1FA11-0YA5**

**6ES7 833-1FA11-0YH5**

#### Software Update Service (Standard Edition)<sup>1)</sup>

La entrega se realiza conforme al número solicitado de productos SUS (p. ej. 10 paquetes de actualización con 10 DVD, 10 lápices USB, etc.).

Requiere versión de software actual.

**6ES7 833-1FC00-0YX2**

#### Software Update Service (Compact Edition)<sup>1)</sup>

La entrega se agrupa. Para varios contratos se entrega sólo 1 paquete con 1 juego de portadores de datos, 1 lápiz de memoria USB con el número correspondiente de licencias y el número correspondiente de COL. Las entregas que deban agruparse se especificarán en una sola posición del pedido. Requiere versión de software actual.

Pedido mínimo: 5 unidades

**6ES7 833-1FC00-0YM2**

#### STEP 7 Safety Advanced Upgrade

Distributed Safety V5.4 SP5 y STEP 7 Safety Advanced V11 para usar paralelamente; incl. software en CD; licencia combo para 1 usuario

Distributed Safety V5.4 SP5 y STEP 7 Safety Advanced V11 para usar paralelamente; incl. software en CD; licencia combo para 1 usuario, descarga de la clave de licencia sin software ni documentación; dirección de correo electrónico necesaria para la entrega

**6ES7 833-1FA11-0YE5**

**6ES7 833-1FA11-0YK5**

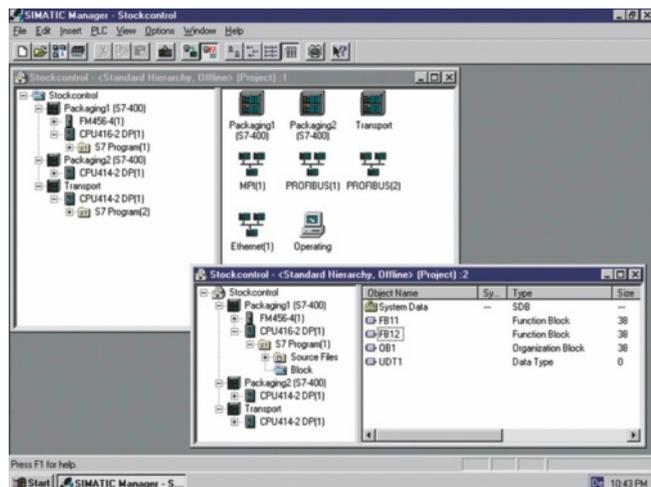
<sup>1)</sup> Encontrará información más detallada sobre el Software Update Service en el apartado 11 del catálogo, página 11/2.

# Software para controladores SIMATIC

## Software de programación STEP 7

### STEP 7

#### Sinopsis



- Software base STEP 7; herramienta estándar para los sistemas de automatización SIMATIC S7, SIMATIC C7 y SIMATIC WinAC
- Para aprovechar el pleno rendimiento de los sistemas
- Con funciones cómodas para todas las fases de un proyecto de automatización:
  - Configuración y parametrización del hardware
  - Definición de la comunicación
  - Programación
  - Test, puesta en marcha y servicio técnico
  - Documentación, archivo
  - Funciones de servicio y de diagnóstico

#### Componentes para la conexión del PC a MPI y PROFIBUS

Asociados a STEP 7, los componentes que se mencionan a continuación permiten conectar programadoras y PCs de escritorio y portátiles a PROFIBUS y a la interfaz multipunto MPI de SIMATIC S7:

##### PC-Adapter USB

- Para conectar un PC al sistema SIMATIC S7 vía la interfaz USB.
- Conectable a interfaces USB 1.1 y 2.0.
- Aplicable para SIMATIC S7-200, S7-300, S7-400 y C7.
- Soporte de la función de enrutado.
- Búsqueda automática de la velocidad de transferencia y el perfil.
- Rendimiento sensiblemente mejorado (hasta 3 veces más rápido que el PC-Adapter vía RS 232).
- Con firmware actualizable, p. ej. para extensiones funcionales o eliminación de errores.
- Ejecutable con Windows XP, Windows Vista, Windows 7 (32/64 bits).
- El suministro incluye:
  - PC-Adapter USB.
  - CD "SIMATIC Software PC-Adapter USB" con software y documentación.
  - Cable USB, 5 m.
  - Cable MPI, 0,3 m.

##### CP 5512

- Para PGs/PCs/portátiles con slot PCMCIA.
- Tarjeta PCMCIA tipo II (Cardbus 32 bits).
- Incl. adaptador con conector Sub-D de 9 polos para la conexión al bus PROFIBUS.

##### CP 5611 y CP 5611-MPI

- Para PGs/PCs con slot PCI.
- Tarjeta PCI corta (32 bits).
- CP 5611-MPI inclusive cable MPI.

#### Componentes para conectar el PC a Industrial Ethernet

Asociados a STEP 7 y SOFTNET-PG (V6.0 o superior), los módulos para PC que se mencionan a continuación permiten conectar programadoras y PCs de escritorio y portátiles a Industrial Ethernet.

##### CP 1512

- Para PGs/PCs/portátiles con slot PCMCIA.
- Tarjeta PCMCIA tipo II (Cardbus 32 bits); 10/100 Mbit/s.
- Incl. adaptador con conector hembra RJ45 para la conexión a Industrial Ethernet.

##### CP 1612

- Para PGs/PCs con slot PCI.
- Tarjeta PCI corta (32 bits); 10/100 Mbit/s.
- Conector hembra RJ45 para la conexión a Industrial Ethernet.

Para detalles técnicos sobre las diferentes versiones y los sistemas operativos soportados, consulte los datos en el catálogo para los diferentes productos.

Más información relativa a la conexión online de PCs y autómatas SIMATIC S7/C7 figura en "Sistemas de comunicación SIMATIC NET".

#### Datos técnicos

	STEP 7
Tipo de licencia	Floating License
Clase de software	A
Versión actual	V 5.5
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 SIMATIC S7-400
Sistema operativo	Windows XP Professional, Windows 7 Professional, Windows 7 Ultimate
Tamaño de memoria en el PG/PC, aprox.	Depende del sistema operativo Microsoft Windows que se use. Recomendación: 1 a 2 Gbytes
Espacio libre en disco duro en el PG/PC	Según volumen de instalación, de 650 a 900 Mbytes
Tamaño programa de usuario en la CPU	Factor aprox. 1,5 comparado con STEP 5 en AWL, KOP, FUP
Comentario	-

6ES7 972-0CB20-0XA0	
<b>Tensión de alimentación</b> 24 V DC	Sí
<b>Intensidad de entrada</b> Consumo típ.	100 mA
<b>Potencia</b> Consumo, típ.	máx. 2,5 W
<b>CEM</b> Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática	
• Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática IEC 61000-4-2	Sí; 6 kV, descarga por contacto (según IEC 61000-4-2); 8 kV, descarga por aire (según IEC 61000-4-2)

**Datos técnicos** (continuación)

6ES7 972-0CB20-0XA0		6ES7 972-0CB20-0XA0	
<b>Inmunidad a perturbaciones conducidas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>por los cables de alimentación según IEC 61000-4-4</li> <li>Inmunidad a perturbaciones por cables de señales IEC 61000-4-4</li> </ul>	Sí; 2 kV (según IEC 61000-4-4, ráfaga) Sí; 1 kV (según IEC 61000-4-4; onda de choque; longitud < 3 m); 2 kV (según IEC 61000-4-4; onda de choque; longitud > 3 m)	<b>Condiciones ambientales</b>	
<b>Inmunidad a perturbaciones por tensiones de choque (sobretensión transitoria)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>por los cables de alimentación según IEC 61000-4-5</li> </ul>	Sí; 1 kV (según IEC 61000-4-5; onda de choque simétrica); 2 kV (según IEC 61000-4-5; onda de choque asimétrica)	Temperatura de empleo <ul style="list-style-type: none"> <li>• mín. 5 °C</li> <li>• máx. 40 °C</li> <li>• Cambio permitido de temperatura 10 °C/h; servicio: 10 K/h; almacenamiento/transporte: 20 K/h</li> </ul>	
<b>Inmunidad a perturbaciones por campos electromagnéticos de alta frecuencia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inmunidad a campos electromagnéticos radiados a frecuencias radioeléctricas según IEC 61000-4-3</li> </ul>	Sí; 10 V/m, 80 a 1000 MHz (según IEC 61000-4-3); 10 V/m, 900 MHz, 1,89 GHz, ciclo 50% (según IEC 61000-4-3)	Temperatura de almacenaje/transporte <ul style="list-style-type: none"> <li>• mín. -20 °C</li> <li>• máx. 60 °C</li> </ul>	
<b>Inmunidad a perturbaciones conducidas, inducidas mediante campos de alta frecuencia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inmunidad a perturbaciones conducidas (alta frecuencia) según IEC 61000-4-6</li> </ul>	Sí; 10 V, 9 kHz a 80 MHz (según IEC 61000-4-6)	Humedad relativa <ul style="list-style-type: none"> <li>• en servicio mín. 5 %</li> <li>• en servicio máx. 80 %; a 25 °C (sin condensación)</li> <li>• Almacenamiento/transporte, mín. 5 %</li> <li>• Almacenamiento/transporte, máx. 95 %; a 25 °C (sin condensación)</li> </ul>	
<b>Inmunidad a campos magnéticos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inmunidad a campos magnéticos a 50 Hz</li> </ul>	30 A/m; según IEC 61000-4-8	Vibraciones <ul style="list-style-type: none"> <li>• en servicio, según IEC 60068-2-6</li> <li>• en transporte, ensayado según IEC 60068-2-6</li> </ul>	Sí; 10 a 58 Hz: amplitud 0,075 mm; 58 a 500 Hz: aceleración 9,8 m/s <sup>2</sup> Sí; (embalado) 5 a 9 Hz, amplitud 3,5 mm; 9 a 500 Hz, aceleración 9,8 m/s <sup>2</sup>
<b>Emisión de radiointerferencias según EN 55 022</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Emisión de perturbaciones según EN 55022, clase B</li> </ul>	Sí	<b>Ensayo de choques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ensayo de choques</li> </ul>	Ensayado según IEC 60068-2-2; funcionamiento: 950 m/s <sup>2</sup> (10 g), 30 ms, 100 golpes; transporte (embalado): 250 m/s <sup>2</sup> (25 g), 6 ms, 1000 golpes
		<b>Dimensiones</b>	
		Anchura	105 mm
		Altura	58 mm
		Profundidad	26 mm
		<b>Peso</b>	
		Peso, aprox.	100 g

**Datos de pedido****STEP 7 versión 5.5**

**Sistema de destino:**  
SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC

**Requisito:**  
Windows XP Prof., Windows 7 Professional/Ultimate

**Forma de entrega:**  
alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. clave de licencia en lápiz USB, con documentación electrónica

Floating License en DVD

Floating License, descarga de la clave de licencia sin software ni documentación; dirección de correo electrónico necesaria para la entrega

Licencia de alquiler (Rental License) para 50 horas

Licencia de alquiler (Rental License) para 50 horas, descarga de la clave de licencia sin software ni documentación; dirección de correo electrónico necesaria para la entrega

**Referencia****6ES7 810-4CC10-0YA5****6ES7 810-4CE10-0YB5****6ES7 810-4CC10-0YA6****6ES7 810-4CE10-0YB6****Referencia**

Software Update Service en DVD (requiere la versión actual del software)<sup>1)</sup>

**6ES7 810-4BC01-0YX2**

Upgrade Floating License 3.x/4.x/5.x a V5.5; en DVD

**6ES7 810-4CC10-0YE5**

Trial License STEP 7 V5.5; en DVD, ejecutable durante 14 días

**6ES7 810-4CC10-0YA7****STEP 7 versión 5.5, japonés**

**Sistema de destino:**  
SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC

**Requisito:**  
Windows XP Professional Japanese

**Forma de suministro:**  
inglés, japonés; incl. clave de licencia en lápiz USB, con documentación electrónica

Floating License japonés en DVD

**6ES7 810-4CC10-0JA5**

Upgrade Floating License japonés 3.x/4.x/5.x a V5.5; en DVD

**6ES7 810-4CC10-0JE5**

<sup>1)</sup> Encontrará información más detallada sobre el Software Update Service en el apartado 11 del catálogo, página 11/2.

# Software para controladores SIMATIC

## Software de programación STEP 7

### STEP 7

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>STEP 7 versión 5.5, chino</b> Sistema de destino: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Requisito: Windows XP Professional Chinese Forma de suministro: inglés, chino; incl. clave de licencia en lápiz USB, con documentación electrónica Floating License chino en DVD Upgrade Floating License chino 3.x/4.x/5.x a V5.5; en DVD	<b>6ES7 810-4CC10-0KA5</b> <b>6ES7 810-4CC10-0KE5</b>	<b>Unidad de programación EPROM USB-Prommer</b> para programar SIMATIC Memory Cards y cartuchos EPROM <b>6ES7 792-0AA00-0XA0</b>
<b>Paquete de documentación Información básica STEP 7</b> Compuesto de Primeros pasos (Getting Started), manual de configuración de hardware, manual de programación, manual de conversión alemán inglés francés español italiano	<b>6ES7 810-4CA10-8AW0</b> <b>6ES7 810-4CA10-8BW0</b> <b>6ES7 810-4CA10-8CW0</b> <b>6ES7 810-4CA10-8DW0</b> <b>6ES7 810-4CA10-8EW0</b>	<b>Cable MPI</b> para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI (5 m) <b>6ES7 901-0BF00-0AA0</b>
<b>Manuales de referencia STEP 7</b> Compuestos de manuales AWL, KOP y FUP, así como manual de referencia de las funciones estándar y de sistema para SIMATIC S7-300/-400 alemán inglés francés español italiano	<b>6ES7 810-4CA10-8AW1</b> <b>6ES7 810-4CA10-8BW1</b> <b>6ES7 810-4CA10-8CW1</b> <b>6ES7 810-4CA10-8DW1</b> <b>6ES7 810-4CA10-8EW1</b>	<b>Componentes para la conexión del PC a MPI y PROFIBUS</b> en PC con slot PCI libre: <b>CP 5611</b> <b>6GK1 561-1AA01</b> <b>CP 5611 MPI</b> <b>6GK1 561-1AM01</b> incl. cable MPI (5 m) en PC con slot PCMCIA libre: <b>CP 5512</b> <b>6GK1 551-2AA00</b> para Windows XP Professional en PC sin slot PCI libre: <b>PC-Adapter USB</b> <b>6ES7 972-0CB20-0XA0</b> para conectar en PC a S7-300/-400/C7 vía el puerto USB; con cable USB (5 m)
<b>SIMATIC Manual Collection</b> Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	<b>6ES7 998-8XC01-8YE0</b>	<b>Componentes para conectar el PC a Industrial Ethernet</b> en PC con slot PCI libre: <b>Tarjetas Ethernet Layer 2</b> en PC con slot PCMCIA libre: <b>SOFTNET-IE RNA V7.1</b> <b>(Win XP/Vista/Server2003)</b> <b>6GK1 704-1PW71-3AA0</b> <b>SOFTNET-IE RNA V8.1</b> <b>(Win 7/Server2008)</b> <b>6GK1 704-1PW08-1AA0</b>
<b>SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año</b> DVD con Manual Collection actual, así como tres actualiza- ciones sucesivas	<b>6ES7 998-8XC01-8YE2</b>	

# Software para controladores SIMATIC

## Software de programación STEP 7

STEP 7 Professional

### Sinopsis



STEP 7 Professional es compatible con todos los lenguajes IEC.

Además de los lenguajes conocidos de STEP 7

- KOP,
- FUP y
- AWL

se dispone también de:

- "lenguaje secuencial".
- "texto estructurado".

Asimismo se incluye una simulación "offline" de programas de usuario editados con ellos. Es decir, STEP 7 Professional agrupa los paquetes individuales STEP 7, S7-GRAPH, S7-SCL y S7-PLCSIM.

Para todos aquellos clientes que ya son usuarios de un STEP 7, se ofrece un POWERPACK (paquete de actualización). Condición para adquirir el POWERPACK es disponer de una licencia STEP 7 en vigor. Para STEP 7 Professional se puede pedir en un Update Service propio.

### Datos técnicos

Standard Tool	STEP 7 Professional
Tipo de licencia	Floating License
Clase de software	A
Versión actual	Edición 2010
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 SIMATIC S7-400 SIMATIC C7
Sistema operativo	Windows XP Professional, Windows 7 Professional, Windows 7 Ultimate
Tamaño de memoria en el PG/PC, aprox.	Depende del sistema operativo Microsoft Windows que se use. Recomendación: 1 a 2 Gbytes
Espacio libre en disco duro en el PG/PC	Según volumen de instalación, de 700 a 1.000 Mbytes
Tamaño programa de usuario en la CPU	Factor aprox. 1,5 comparado con STEP 5 en AWL, KOP, FUP
Comentario	Incluye todos los 5 lenguajes de programación estándar IEC KOP, FUP, AWL, SCL, GRAPH y el software de simulación de PLC S7-PLCSIM

### Datos de pedido

### Referencia

#### STEP 7 Professional 2010

Sistema de destino:  
SIMATIC S7-300/-400,  
SIMATIC C7, SIMATIC WinAC

Requisito:  
Windows XP Prof. (32 bits),  
Windows 7 Professional/Ultimate  
(32/64 bits)

Forma de entrega:  
alemán, inglés, francés, español,  
italiano; clave de licencia en stick  
USB, con documentación  
electrónica

**Floating Combo License;  
en DVD**

**6ES7 810-5CC11-0YA5**

**Floating License, descarga  
de la clave de licencia**

**6ES7 810-5CE11-0YB5**

sin software ni documentación;  
dirección de correo electrónico  
necesaria para la entrega

**Licencia de alquiler  
(Rental License) para 50 horas**

**6ES7 810-5CC11-0YA6**

**Licencia de alquiler  
(Rental License) para 50 horas,  
descarga de la clave de licencia**

**6ES7 810-5CE11-0YB6**

sin software ni documentación;  
dirección de correo electrónico  
necesaria para la entrega

**Upgrade Floating License  
a Edition 2010; en DVD**

**6ES7 810-5CC11-0YE5**

**Powerpack Floating License  
para la migración de STEP 7  
a STEP 7 Professional**

**6ES7 810-5CC11-0YC5**

**Trial License  
STEP 7 Professional 2010;  
en DVD, ejecutable  
durante 14 días**

**6ES7 810-5CC11-0YA7**

#### Software Update Service

Durante un período de 12 meses,  
el cliente recibe automáticamente  
por un precio fijo todos los  
Upgrades y Service Packs para  
cada paquete de software que  
tenga instalado. El contrato se  
prorroga automáticamente un año  
más si no se cancela 12 semanas  
antes de expirar.  
Requiere versión de software  
actual

#### Software Update Service (Standard Edition)<sup>1)</sup>

La entrega se realiza conforme al  
número solicitado de productos  
SUS (p. ej. 10 paquetes de actua-  
lización con 10 DVD, 10 lápices  
USB, etc.)

- STEP 7 Professional y  
STEP 7 Professional  
en el TIA Portal

**6ES7 810-5CC04-0YE2**

<sup>1)</sup> Encontrará información más detallada sobre el Software Update Service en el apartado 11 del catálogo, página 11/2.

# Software para controladores SIMATIC

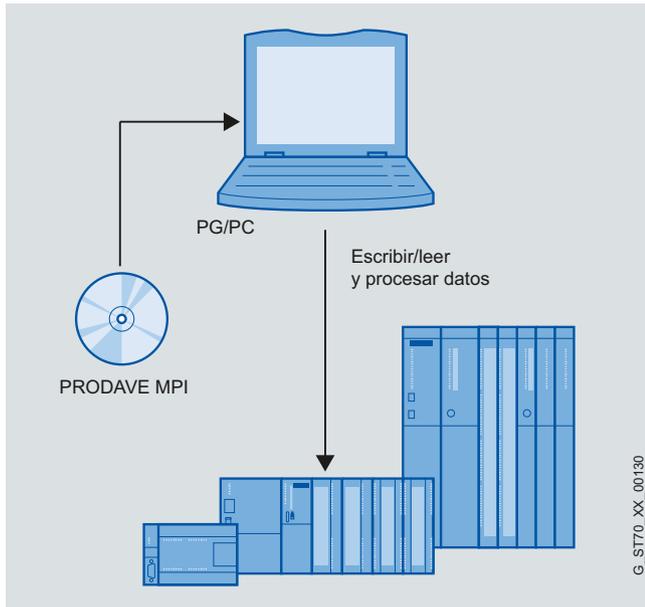
## Software de programación STEP 7

### STEP 7 Professional

Datos de pedido	Referencia	Referencia	
<b>Software Update Service (Compact Edition)<sup>1)</sup></b> La entrega se agrupa. Para varios contratos se entrega sólo 1 paquete con 1 juego de portadores de datos, 1 memoria USB con el número correspondiente de licencias y el número correspondiente de COL. Las entregas que deban agruparse se especificarán en una sola posición del pedido. • STEP 7 Professional y STEP 7 Professional en el TIA Portal	<b>6ES7 810-5CC00-0YM2</b>	<b>SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año</b> DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas	<b>6ES7 998-8XC01-8YE2</b>
<b>Paquete de documentación Información básica STEP 7</b> Compuesto de Primeros pasos (Getting Started), manual de configuración de hardware, manual de programación, manual de conversión alemán inglés francés español italiano	<b>6ES7 810-4CA10-8AW0</b> <b>6ES7 810-4CA10-8BW0</b> <b>6ES7 810-4CA10-8CW0</b> <b>6ES7 810-4CA10-8DW0</b> <b>6ES7 810-4CA10-8EW0</b>	<b>Unidad de programación EPROM USB-Prommer</b> para programar SIMATIC Memory Cards y cartuchos EPROM	<b>6ES7 792-0AA00-0XA0</b>
<b>Manuales de referencia STEP 7</b> Compuestos de manuales AWL, KOP y FUP, así como manual de referencia de las funciones estándar y de sistema para SIMATIC S7-300/-400 alemán inglés francés español italiano	<b>6ES7 810-4CA10-8AW1</b> <b>6ES7 810-4CA10-8BW1</b> <b>6ES7 810-4CA10-8CW1</b> <b>6ES7 810-4CA10-8DW1</b> <b>6ES7 810-4CA10-8EW1</b>	<b>Cable MPI</b> para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI (5 m)	<b>6ES7 901-0BF00-0AA0</b>
<b>SIMATIC Manual Collection</b> Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC	<b>6ES7 998-8XC01-8YE0</b>	<b>Componentes para la conexión del PC a MPI y PROFIBUS</b> en PC con slot PCI libre: <b>CP 5611</b> <b>CP 5611 MPI</b> incl. cable MPI (5 m) en PC con slot PCMCIA libre: <b>CP 5512</b> para Windows XP Professional en PC sin slot PCI libre: <b>PC-Adapter USB</b> para conectar en PC a S7-300/-400/C7 vía el puerto USB; con cable USB (5 m)	<b>6GK1 561-1AA01</b> <b>6GK1 561-1AM01</b> <b>6GK1 551-2AA00</b> <b>6ES7 972-0CB20-0XA0</b>
		<b>Componentes para conectar el PC a Industrial Ethernet</b> en PC con slot PCI libre: <b>Tarjetas Ethernet Layer 2</b> en PC con slot PCMCIA libre: <b>SOFTNET-IE RNA V7.1 (Win XP/Vista/Server2003)</b> <b>SOFTNET-IE RNA V8.1 (Win 7/Server2008)</b>	<b>6GK1 704-1PW71-3AA0</b> <b>6GK1 704-1PW08-1AA0</b>

<sup>1)</sup> Encontrará información más detallada sobre el Software Update Service en el apartado 11 del catálogo, página 11/2.

### Sinopsis



- La caja de herramientas (Toolbox) para el intercambio de datos del proceso entre SIMATIC S7, SIMATIC C7 y un PG/PC
- Para la gestión automática del tráfico de datos vía MPI/PPI, PROFIBUS e Industrial Ethernet

### Datos técnicos

Software Runtime	
<b>Software de parametrización</b>	<b>PRODAVE</b>
Tipo de licencia	Licencia individual, licencia de copia
Clase de software	A
Versión actual	V6.2
Sistema de destino	SIMATIC S7-200 SIMATIC S7-300 SIMATIC S7-400 SIMATIC C7
Sistema operativo	Windows XP Professional, Windows 7 Professional y Ultimate (respectivamente 32 y 64 bits)
Paquetes de software necesarios	-
Memoria central en el sistema de destino	8 Mbytes en PG/PC
Espacio libre en disco duro en PG / PC	2 Mbytes
<b>FBs estándar</b>	
Librerías requeridas	-

### Datos de pedido

### Referencia

#### PRODAVE MPI/IE V6.1 para Windows XP Professional, Windows 7 Professional y Ultimate (respectivamente 32 y 64 bits)

**Función:**  
Enlace de datos entre PG/PC y SIMATIC S7/C7 vía MPI (S7-200 vía PPI) o Industrial Ethernet

**Requisito:**  
Windows XP Professional, Windows 7 Professional y Ultimate (respectivamente 32 y 64 bits); CP 5611, adaptador MPI o PC integrado

**Forma de entrega:**  
CD, incl. documentación electrónica (alemán e inglés)

Single License

**6ES7 807-4BA03-0YA0**

Copy License, sin software ni documentación

**6ES7 807-4BA03-0YA1**

#### PRODAVE MPI Mini V6.0 para Windows 95/98/ME/NT 4.0/2000 Prof./XP Prof.

**Función:**  
Enlace de datos entre PG/PC y SIMATIC S7/C7 vía MPI (S7-200 vía PPI); con funcionalidad reducida

**Requisito:**  
Windows 95/98/ME/NT 4.0/2000 Prof./XP Prof.; CP 5611, adaptador MPI o PC integrado

**Forma de suministro:**  
CD, incl. documentación electrónica (alemán e inglés)

Single License

**6ES7 807-3BA01-0YA0**

Copy License, sin software ni documentación

**6ES7 807-3BA01-0YA1**

#### SIMATIC Manual Collection

**6ES7 998-8XC01-8YE0**

Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC

#### SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año

**6ES7 998-8XC01-8YE2**

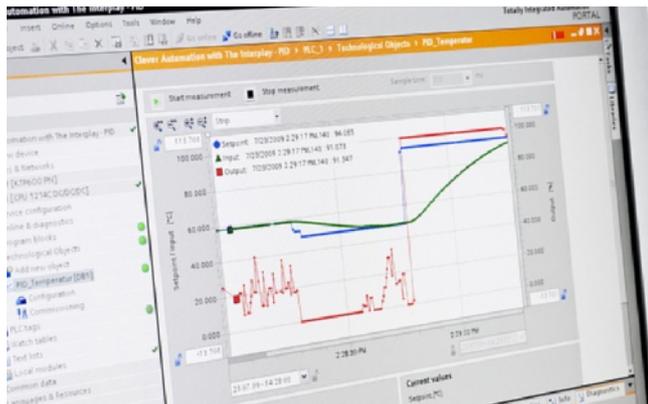
DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas

# Software para controladores SIMATIC

## Opciones de tecnología y técnica de propulsión

### PID Professional V11

#### Sinopsis



- PID Professional V11 combina los dos paquetes opcionales Modular PID Control y Standard PID Control en el TIA Portal.
- Permite integrar fácilmente reguladores PID continuos, reguladores de impulsos y reguladores paso a paso en el programa de usuario.
- Se puede utilizar con SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior), S7-400 y WinAC para tareas de regulación tanto sencillas como complejas.
- Funcionalidad de ajuste mediante PID Self-Tuner (incluido en STEP 7 a partir de V11 SP1).
- Reduce los gastos de ingeniería gracias a la rápida parametrización y optimización del regulador.

#### Datos técnicos

Software de parametrización	
Tipo de licencia	Licencia individual
Clase de software	A
Versión actual	V11
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o sup.) SIMATIC S7-400 WinAC
Paquetes de software necesarios	STEP 7 V11 SP2 actualización 2 o superior
RAM	1 Gbyte
Espacio libre en disco duro en PG / PC	2 Gbytes
Procesador, mín.:	Pentium M, 1,6 GHz o equiparable
Sistemas operativos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows XP Professional SP3</li> <li>• Windows 2003 Server R2 StdE SP2</li> <li>• Windows 7 (Professional, Enterprise, Ultimate, 32/64 bits)</li> <li>• Windows 2008 Server StdE SP2</li> </ul>

#### FBs estándar, general

Librerías requeridas	PID Professional V11
Tipos de licencia	Licencia individual y 1 licencia runtime
Clase de software	A
Versión actual	V11
Memoria central en PG / PC	16 Mbytes
Espacio libre en disco duro en PG / PC	1,85 Mbytes

#### Datos de pedido

##### PID Professional V11

**Función:**  
Herramienta de puesta en marcha para regulaciones PID

**Requisito:**  
STEP 7 V11 SP2 o superior, actualización 2

**Forma de entrega:**  
en CD

Floating License para la ingeniería y los bloques

**6ES7 860-1XA01-0XA5**

Software Update Service (requiere la versión actual del software)<sup>1)</sup>

**6ES7 860-1XA01-0YLO**

Upgrade de la licencia de Standard PID Control o Modular PID Control V5.x a PID Professional V11

**6ES7 860-1XA01-0XE5**

Single License (Certificate of License) para bloques; por cada CPU

**6ES7 860-1XA01-0XB0**

<sup>1)</sup> Encontrará información más detallada sobre el Software Update Service en el apartado 11 del catálogo, página 11/2.

### Sinopsis

- Económico paquete para tareas sencillas de posicionamiento con regulación de posición y engranajes electrónicos
- Se puede utilizar con cualquier accionamiento estándar de velocidad variable; por ejemplo, convertidores de frecuencia o servoaccionamientos
- Para encóders incrementales y absolutos

### Datos técnicos

#### Hardware compatible:

Easy Motion Control se puede ejecutar en las siguientes CPUs:

- S7-300.
- S7-400.
- WinAC.
- ET 200S.
- ET 200pro.

Módulos compatibles para la captación de valores reales:

- CPU 314C (FW con versión 2.0 de la CPU o superior).
- ET 200S 1 Count 5V/500 kHz.
- ET 200S 1 Count 24V/100kHz.
- ET 200S 1SSI.
- SM 338.

- FM 350-1, FM 450-1.
- Sensor SIMODRIVE con PROFIBUS DP.
- IM 174.
- Otros módulos para captación del valor real (con drivers de dominio público).

Módulos compatibles para la salida de valores de consigna:

- ET 200S 2AO U.
- SM 332.
- SM 432.
- IM 174.
- Otros módulos para salida de consignas (con drivers de dominio público).

Accionamientos compatibles vía PROFIBUS DP:

- Micromaster 4.
- SINAMICS G120.
- SINAMICS S120.

### Memoria requerida

#### Memoria de trabajo requerida en bytes

Bloque	Memoria de trabajo requerida por bloque	Memoria de trabajo requerida adicionalmente por instancia
MC_Init	1086	-
MC_MoveAbsolute	3924	112
MC_MoveRelative	2982	110
MC_MoveJog	3110	110
MC_Home	2886	104
MC_StopMotion	1114	70
MC_Control	1756	58
MC_Simulation	410	64
MC_GearIn	3476	128
Drivers de entrada	1416 ... 2654	76 ... 128
Drivers de salida	384 ... 1242	52 ... 68
Bloque de datos de eje	-	294

# Software para controladores SIMATIC

## Software Runtime

### Easy Motion Control

#### Datos técnicos (continuación)

##### Carga en tiempo de ejecución

##### Tiempos de ejecución típicos de los bloques en µs

Bloque	CPU 416-2 DP 6ES7 416-2XK02-0AB0	CPU 314C 6ES7 314-6CF00-0AB0	CPU 315-2 DP 6ES7 315-2AF03-0AB0	WinLC RTX 3.1 en AMD, 1333 MHz
MC_Init	53	967	2203	21
MC_MoveAbsolute 1)	67	908	2138	18
MC_MoveRelative 1)	67	911	2143	18
MC_MoveJog 1)	48	605	1387	15
MC_Home 1)	49	592	1332	15
MC_StopMotion 1)	23	309	696	8
MC_Control	27	343	819	11
MC_Simulation	23	259	584	6
MC_GearIn	66	931	2130	21
Drivers de entrada	50	662	1323	44
Drivers de salida	20	223	413	31

<sup>1)</sup> Los bloques de movimiento señalados requieren más tiempo de ejecución al inicio de un movimiento. Para más información, consulte el manual.

#### Datos de pedido

#### Referencia

#### Referencia

##### Easy Motion Control V2.1

**Función:**  
Posicionamiento regulado con accionamientos estándar de velocidad variable

**Requisitos:**

STEP 7 V5.3 SP2

**Forma de entrega:**

incl. software y documentación (alemán, inglés), en CD

Single license

**6ES7 864-0AC01-0YX0**

##### Easy Motion Control sin software ni documentación

**Forma de entrega:**

CoL para una licencia Runtime (válido para Easy Motion Control V2.x y V11)

Single License, sin software ni documentación

**6ES7 864-0AF01-0YX0**

##### Easy Motion Control V11

**Función:**  
Posicionamiento regulado con accionamientos estándar de velocidad variable

**Requisitos:**

STEP 7 V11 SP2

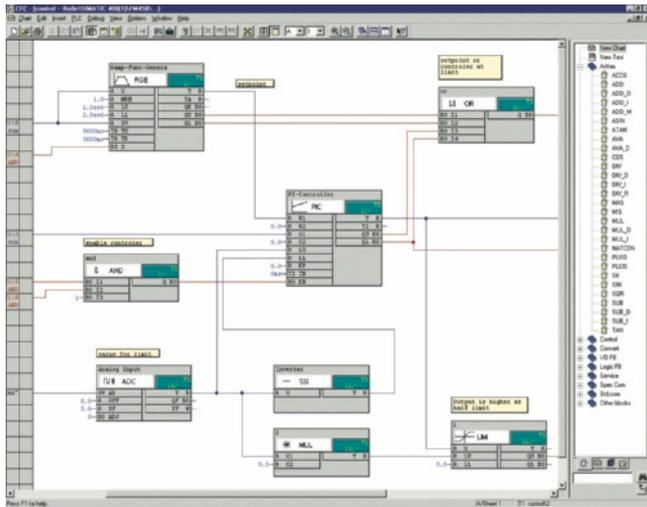
**Forma de entrega:**

incl. software y documentación (alemán, inglés), en CD, clave de licencia en memoria USB

Single License

**6ES7 864-2XA01-0XA5**

### Sinopsis



- Complemento para STEP 7/CFC/SFC para la configuración de tareas de regulación y automatización con T400, FM 458, SIMADYN D o SIMATIC TDC
- Contiene bloques de función para cada caso de aplicación
- Alcance de suministro: paquetes de software D7-SYS, CFC, SFC, TH-PO
- Opcional: D7-FB-Gen, generador de bloques de función para crear bloques propios

### Datos de pedido

### Referencia

#### SIMATIC D7-SYS V8.0

**Función:**  
 Librería de bloques de función para configurar tareas de regulación y automatización

**Sistema de destino:**  
 SIMATIC S7-400/FM 458/  
 SIMATIC TDC/T400/SIMADYN

**Requisito:**  
 Windows XP,  
 Windows 7 32/64 bits,  
 Windows Server 2003/2008

**Forma de suministro:**  
 en CD; alemán e inglés; con documentación electrónica

Floating License

Upgrade de la licencia V7.x o superior

Software Update Service<sup>1)</sup>

#### SIMATIC D7-FB-Gen V2.1

Generador de bloques de función

#### SIMATIC Manual Collection

Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: LOGO!, SIMADYN, Componentes de bus SIMATIC, SIMATIC C7, Periferia descentralizada SIMATIC, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, Software SIMATIC, SIMATIC TDC

#### SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año

DVD con Manual Collection actual, así como tres actualizaciones sucesivas

<sup>1)</sup> Encontrará información más detallada sobre el Software Update Service en el apartado 11 del catálogo, página 11/2.

**6ES7 852-0CC03-0YA5**

**6ES7 852-0CC03-0YE5**

**6ES7 852-0CC01-0YL5**

**6DD1 805-5DA0**

**6ES7 998-8XC01-8YE0**

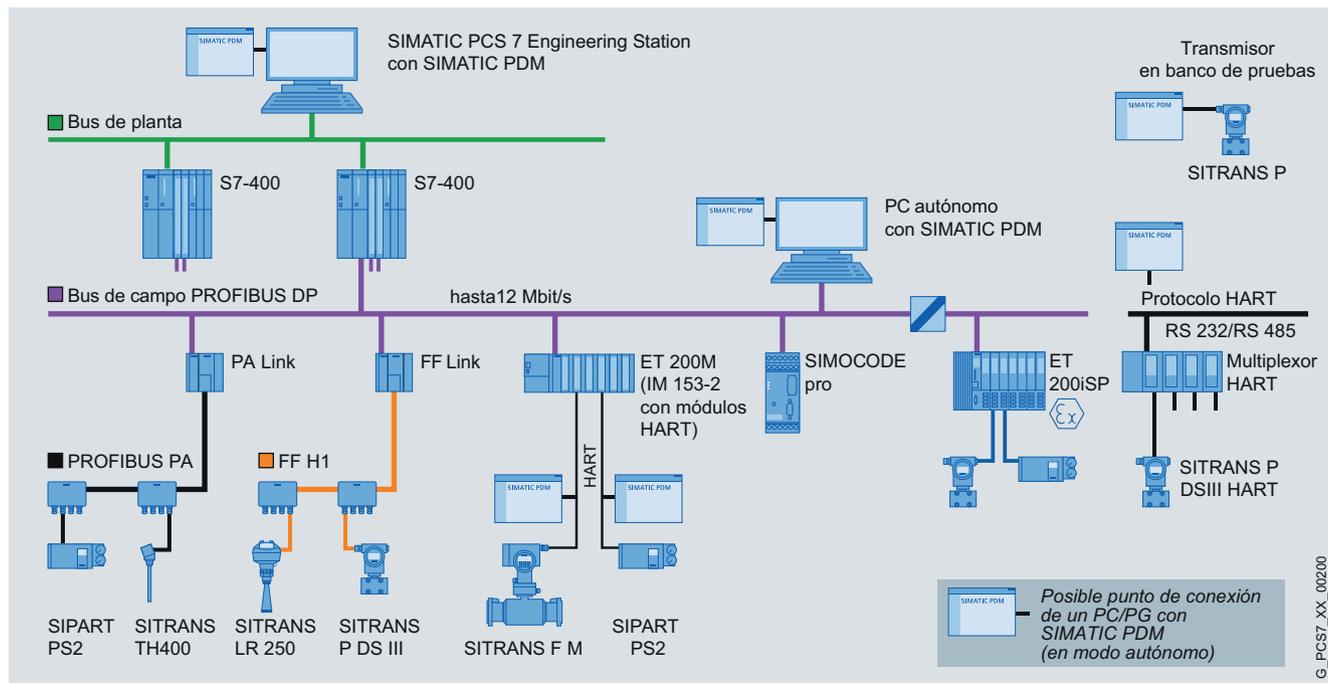
**6ES7 998-8XC01-8YE2**

# Software para controladores SIMATIC

## Software para tareas conjuntas en el área de mantenimiento

### Process Device Manager SIMATIC PDM

#### Sinopsis



#### Posibilidades de configuración con SIMATIC PDM

SIMATIC PDM (Process Device Manager) es una herramienta universal y no propietaria para configurar, parametrizar, poner en marcha, diagnosticar y mantener aparatos de campo (sensores y actuadores) y componentes de campo (E/S remotas, multiplexores, equipos de sala de control, reguladores autónomos), a los cuales denominaremos en adelante "dispositivos".

Con un software, SIMATIC PDM permite procesar más de 2 500 equipos de Siemens y de más de 200 fabricantes internacionales utilizando una interfaz de usuario homogénea.

Ésta cumple los requisitos de las normas VDI/VDE GMA 2187 e IEC 65/349/CD. La representación de los parámetros y de las funciones de los aparatos es la misma para todos los aparatos soportados e independiente de su modo de comunicación. Incluso los dispositivos con varios cientos de parámetros pueden tratarse con claridad y rapidez. Con SIMATIC PDM resulta sumamente fácil navegar por estaciones muy complejas como E/S remotas hasta los aparatos de campo conectados.

Bajo el aspecto de la integración de aparatos, SIMATIC PDM es la herramienta de gestión de aparatos más potente y abierta que está actualmente disponible en el mercado internacional. Los dispositivos hasta ahora no soportados pueden integrarse fácilmente y en todo momento en SIMATIC PDM, importando sus descripciones (EDD/DD). Esto proporciona seguridad y ahorra costes de inversión, costes de formación y costes subsiguientes.

SIMATIC PDM soporta el control operacional sobre todo con:

- Representación y manejo unitario de los aparatos
- Indicadores para el mantenimiento preventivo y correctivo
- Reconocimiento de modificaciones en el proyecto y en el aparato
- Aumento de la seguridad operacional
- Reducción de los gastos de inversión, operación y mantenimiento
- Derechos de usuario escalonados, inclusive protección por contraseña

Cuando se usa en SIMATIC PCS 7, SIMATIC PDM queda integrado en la gestión de activos del sistema de control de procesos. Desde los faceplates de diagnóstico de la Maintenance Station se puede cambiar directamente a las vistas de SIMATIC PDM.

Process Device Manager proporciona información detallada de todos los dispositivos descritos mediante Electronic Device Description (EDD/DD); por ejemplo:

- datos detallados de diagnóstico (información sobre el fabricante, indicaciones para diagnosticar y eliminar errores, documentación más amplia)
- datos de modificaciones (informe de Audit Trail)
- información sobre los parámetros

# Software para controladores SIMATIC

## Software para tareas conjuntas en el área de mantenimiento

### Process Device Manager SIMATIC PDM

#### Datos técnicos

	SIMATIC PDM V6.1	SIMATIC PDM V7.0	SIMATIC PDM V8.0
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> <li>PG/PC/ordenador portátil con procesador conforme a los requisitos del sistema operativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PG/PC/ordenador portátil con procesador conforme a los requisitos del sistema operativo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PG/PC/ordenador portátil con procesador conforme a los requisitos del sistema operativo</li> </ul>
Sistema operativo (alternativa)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Windows XP Professional SP3</li> <li>Microsoft Windows Server 2003 R2 SP2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Windows XP Professional SP3 con Internet Explorer 7</li> <li>Microsoft Windows Server 2003 SP2/R2 con Internet Explorer 7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Windows XP Professional, 32 bits</li> <li>Microsoft Windows Server 2003 R2 Standard, 32 bits</li> <li>Microsoft Windows 7 Ultimate, 32/64 bits</li> <li>Windows Server 2008 R2 Standard de 64 bits</li> </ul>
Integración en STEP 7/PCS 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>STEP 7 V5.3+SP2</li> <li>STEP 7 V5.4+SP5</li> <li>STEP 7 V5.5 o V5.5+SP1/SP2</li> <li>SIMATIC PCS 7 V6.1+SP4</li> <li>SIMATIC PCS 7 V7.1 o V7.1+SP1/SP2/SP3</li> <li>SIMATIC PCS 7 V8.0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC PCS 7 V7.1+SP2/SP3</li> <li>SIMATIC PCS 7 V8.0</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SIMATIC PCS 7 V8.0</li> <li>STEP 7 V5.5+SP2</li> </ul>

#### Datos de pedido

#### Referencia

#### Referencia

#### Datos para selección y pedidos para aplicaciones TIA con SIMATIC PDM V6.1

##### Paquetes del producto

##### Configuración mínima

**SIMATIC PDM Single Point V6.1** para manejar y parametrizar un aparato de campo en cada caso, con comunicación vía PROFIBUS DP/PA, módem HART o Modbus, incl. 1 TAG

No ampliable, ni funcionalmente ni por las opciones TAG/PowerPacks

en 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows XP Professional/Server 2003, licencia flotante para 1 usuario

Forma de suministro:  
Lápiz de memoria con clave de licencia, certificado de licencia con términos y condiciones; software SIMATIC PDM V6.1 y Device Library en CD/DVD

##### Configuración básica para una composición individual del producto

**SIMATIC PDM Basic V6.1** Paquete del producto para manejar y parametrizar aparatos de campo y componentes, comunicación vía PROFIBUS DP/PA, HART (módem, RS 232, PROFIBUS), bus SIREC, SIPART DR, Modbus o Ethernet, incl. 4 TAGs

en 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows XP Professional/Server 2003, licencia flotante para 1 usuario

Forma de suministro:  
Lápiz de memoria con clave de licencia, certificado de licencia con términos y condiciones; software SIMATIC PDM V6.1 y Device Library en CD/DVD

**6ES7 658-3HX16-0YA5**

**6ES7 658-3AX16-0YA5**

##### Configuraciones específicas para una aplicación

##### SIMATIC PDM Service V6.1

Paquete para usuarios en modo autónomo de mantenimiento, con

- SIMATIC PDM Basic V6.1
- 128 TAGs

en 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows XP Professional/Server 2003, licencia flotante para 1 usuario

Forma de suministro:  
Lápiz de memoria con clave de licencia, certificado de licencia con términos y condiciones; software SIMATIC PDM V6.1 y Device Library en CD/DVD

**6ES7 658-3JX16-0YA5**

##### SIMATIC PDM S7 V6.1

Paquete para uso en un entorno de configuración SIMATIC S7, con

- SIMATIC PDM Basic V6.1
- Integración en STEP 7/PCS 7
- 128 TAGs

en 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows XP Professional/Server 2003, licencia flotante para 1 usuario

Forma de suministro:  
Lápiz de memoria con clave de licencia, certificado de licencia con términos y condiciones; software SIMATIC PDM V6.1 y Device Library en CD/DVD

**6ES7 658-3KX16-0YA5**

# Software para controladores SIMATIC

## Software para tareas conjuntas en el área de mantenimiento

### Process Device Manager SIMATIC PDM

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>Componentes opcionales para SIMATIC PDM V6.1</b>		
<b>Integración en STEP 7/ SIMATIC PCS 7</b> Sólo es necesaria para la integración de SIMATIC PDM en HW Config en 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows XP Professional/Server 2003, licencia flotante para 1 usuario Forma de suministro: Lápiz de memoria con clave de licencia, certificado de licencia con términos y condiciones	<b>6ES7 658-3BX16-2YB5</b>	<b>SIMATIC PDM PowerPack</b> para ampliar TAGs; para cualquier paquete del producto SIMATIC PDM V6.1 categoría de software A, ejecutable con Windows XP Professional/Server 2003, licencia flotante para 1 usuario Forma de suministro: Lápiz de memoria con clave de licencia, certificado de licencia con términos y condiciones <ul style="list-style-type: none"> <li>• de 128 TAGs a 512 TAGs</li> <li>• de 512 TAGs a 1 024 TAGs</li> <li>• de 1 024 TAGs a 2 048 TAGs</li> <li>• de 2 048 TAGs a TAGs ilimitados</li> </ul>
<b>Enrutado vía S7-400</b> en 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows XP Professional/Server 2003, licencia flotante para 1 usuario Forma de suministro: Lápiz de memoria con clave de licencia, certificado de licencia con términos y condiciones	<b>6ES7 658-3CX16-2YB5</b>	<b>Software de demostración/ de presentación</b> <b>SIMATIC PDM Demo V6.1</b> sin comunicación online ni funciones de memoria en 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows XP Professional/Server 2003 Forma de suministro: Software SIMATIC PDM V6.1 y Device Library en CD/DVD
<b>Comunicación vía multiplexor HART estándar</b> en 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows XP Professional/Server 2003, licencia flotante para 1 usuario Forma de suministro: Lápiz de memoria con clave de licencia, certificado de licencia con términos y condiciones	<b>6ES7 658-3EX16-2YB5</b>	<b>6ES7 658-3XB16-2YD5</b> <b>6ES7 658-3XC16-2YD5</b> <b>6ES7 658-3XD16-2YD5</b> <b>6ES7 658-3XH16-2YD5</b>
<b>Opciones TAG/PowerPacks para SIMATIC PDM V6.1</b>		
<b>Opción TAG de SIMATIC PDM</b> para ampliar los TAGs, adicionalmente a SIMATIC PDM Basic V6.1 Categoría de software A, ejecutable con Windows XP Professional/Server 2003, licencia flotante para 1 usuario Forma de suministro: Lápiz de memoria con clave de licencia, certificado de licencia con términos y condiciones <ul style="list-style-type: none"> <li>• hasta 128 TAGs</li> <li>• hasta 512 TAGs</li> <li>• hasta 1 024 TAGs</li> <li>• hasta 2 048 TAGs</li> </ul>	<b>6ES7 658-3XA16-2YB5</b> <b>6ES7 658-3XB16-2YB5</b> <b>6ES7 658-3XC16-2YB5</b> <b>6ES7 658-3XD16-2YB5</b>	

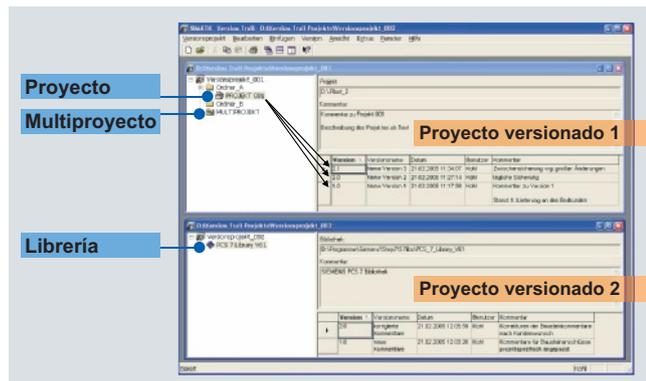


# Software para controladores SIMATIC

## Software para tareas conjuntas en el área de administración

### Version Trail

#### Sinopsis



SIMATIC Version Trail es una opción de software para la ingeniería que puede versionar bibliotecas, proyectos y multiproyectos, en combinación con la gestión de usuarios centralizada SIMATIC Logon.

#### Datos de pedido

##### SIMATIC Version Trail V8.0

en 6 idiomas (alemán, inglés, español, francés, italiano, chino), categoría de software A, ejecutable con Windows XP Professional de 32 bits, Windows 7 Ultimate de 32/64 bits, Windows Server 2003 R2 Standard de 32 bits o Windows Server 2008 R2 Standard de 64 bits, licencia flotante para 1 usuario

Forma de suministro:

Lápiz de memoria con clave de licencia, certificado de licencia y CD con kit de herramientas TIA Engineering V8.0

6ES7 658-1FX08-2YA5

## Programadoras SIMATIC



**12/2**

12/2

**Programadoras**

Field PG M3

**12/6**

12/6

**Software de comunicación**

HARDNET-IE S7-REDCONNECT

### *Folleto*

Dispone de folleto para ayudarle a seleccionar productos SIMATIC:

<http://www.siemens.com/simatic/printmaterial>

# Programadoras SIMATIC

## Programadoras

### Field PG M3

#### Sinopsis



- Programadora móvil y compatible con ambiente industrial; con potente tecnología de procesador Intel Core i
- Óptimamente aplicable para puesta en marcha, servicio técnico y mantenimiento de sistemas de automatización.
- Portátil industrial con tecnología inalámbrica, pantalla panorámica de 15,6", batería con gran autonomía, memoria central rápida y sistema de backup de datos integrado.
- Con todas las interfaces habituales para aplicaciones industriales.

#### Datos técnicos

SIMATIC Field PG M3	
<b>Características generales</b>	
Diseño	PC portátil tipo notebook
Procesador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesador Intel P4500 (1,86 GHz, 2 Mbytes de caché)</li> <li>• Procesador Intel CORE i5-520M (2,40 GHz, 3 Mbytes de caché)</li> </ul>
Memoria central	Ampliable hasta 8 Gbytes DDR3 SODIMM
Slots libres para ampliaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 PC Card (tipo I, tipo II)</li> <li>• 1 Express Card (34 y 54 mm)</li> </ul>
Controlador gráfico	Intel HD Graphics con Dual View (p. ej.: para escritorio con 2 pantallas)
Display	Pantalla panorámica de 15,6", formato 16:9 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1366 x 768 (HD ready)</li> <li>• 1920 x 1080 (Full HD)</li> </ul>
Altavoz	Altavoces estéreo incorporados
Dispositivo señalador	Touchpad con 2 teclas de ratón
Sistema operativo	Windows XP Prof. SP3 ingl. MUI (in, al, fr, es, it; otros idiomas instalables adicionalmente) Windows 7 Ultimate 32 bits MUI (in, al, fr, es, it; otros idiomas instalables adicionalmente)
Alimentación	Fuente de rango amplio 100-240 V AC, 50-60 Hz, batería iónica de litio de alta capacidad 71 Wh (autonomía de 3 horas máx.)
Garantía	24 meses para los componentes de hardware (6 meses para la batería <sup>1)</sup> )
<b>Unidades</b>	
Disco duro	Serial-ATA de 2,5" con 250 Gbytes o 500 Gbytes; fácilmente reemplazable; SSD de 300 Gbytes opcional
Unidad óptica	Multiestándar DVD+-R/+ -RW

<sup>1)</sup> La capacidad de la batería se reduce, condicionado por la tecnología, con cada carga/descarga y también por almacenamiento a temperaturas demasiado bajas/altas. Por ello con el tiempo va reduciéndose la autonomía de la batería tras cada carga. Usándola de forma convencional la batería puede cargarse y descargarse durante seis meses después de comprar la Field PG sin que merme significativamente su capacidad normal. La pérdida de capacidad está excluida de la garantía. El funcionamiento de la batería está garantizado durante seis meses. Después de estos seis meses, si se aprecia una merma significativa de capacidad se recomienda sustituir la batería por otra original de Siemens.

SIMATIC Field PG M3	
<b>Interfaces</b>	
PROFIBUS DP/MPI	Compatible con CP 5611, 9,6 kbits/s hasta 12 Mbits/s, conector hembra Sub-D de 9 polos
COM 1	V.24/TTY (para SIMATIC S5, TTY como variante de equipamiento opcional); mediante adaptador incluido en Sub-D de 9 polos macho
SIMATIC Memory Card	Puerto de programación para SIMATIC Memory Card y cartuchos de memoria S5 (para cartuchos EPROM S5 como variante de equipamiento opcional)
SIMATIC Micro Memory Card	Interfaz para SIMATIC Micro Memory Card
Media Card Reader	Interfaz para SMC (SIMATIC Memory Card) SD/SHC xD-Picture Card MS Pro
Ethernet	2 Gigabit Ethernet (RJ45)
USB 2.0	5 interfaces para High Speed Universal Serial Bus. Máx. 2 high current (500 mA); por cada bloque de interfaces puede utilizarse 1 interfaz como high current.
PC Card (PCMCIA)/Express Card/54	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 PC Card (tipo I, tipo II)</li> <li>• 1 Express Card (34 y 54 mm)</li> </ul>
DVI-I	1 interfaz para monitor externo (las pantallas VGA se conectan a través de un adaptador DVI/VGA)
WLAN <sup>2)</sup>	Integrado, IEEE802.11 a, b, g, n
Módem	Analógico, compatibles V.92
Auriculares/micrófono	Cada uno con conexión para clavija tipo jack de 3,5 mm

<sup>2)</sup> WLAN integrada con antenas especialmente diseñadas para la Field PG M3. La Wireless LAN integrada está homologada para funcionar en Europa (CE), EE. UU. (FCC), Canadá (IC) y China (CCC). Para la utilización fuera de estos países deben tenerse en cuenta las normas correspondientes específicas de cada país.

**Datos técnicos** (continuación)

SIMATIC Field PG M3	
Condiciones ambientales	
Grado de protección según IEC 60529	IP30 en frontal con las cubiertas cerradas
Vibraciones	Ensayadas según IEC 60068-2-6
• en servicio	10 a 58 Hz: amplitud 0,0375 mm, 58 a 500 Hz: aceleración 4,9 m/s <sup>2</sup>
• Transporte	5 a 9 Hz: amplitud 3,5 mm; 9 a 500 Hz: aceleración 9,8 m/s <sup>2</sup>
Resistencia a los choques	Ensayadas según IEC 60068-2-27, IEC 60068-2-29
• en servicio	Semiseno 50 m/s <sup>2</sup> , 30 ms, 100 choques
• Almacenamiento/transporte	Semiseno 250 m/s <sup>2</sup> , 6 ms, 1000 choques
Compatibilidad electromagnética (CEM)	
• Perturbaciones emitidas	EN 61000-6-3:2007, EN 61000-3-2 clase D y EN 61000-3-3
• Inmunidad a perturbaciones conducidas por los cables de alimentación	±2 kV; (según IEC 61000-4-4; ráfaga) ±1 kV; (según IEC 61000-4-5; onda de choque/línea a línea) ±2 kV; (según IEC 61000-4-5; onda de choque/línea a tierra)
• Inmunidad a perturbaciones por líneas de señales	±1 kV; (según IEC 61000-4-4; ráfaga; longitud < 30 m) ±2 kV; (según IEC 61000-4-4; ráfaga; longitud > 30 m) ±2 kV; (según IEC 61000-4-5; onda de choque/línea a tierra; longitud > 30 m)
• Inmunidad a descargas electrostáticas	±4 kV con descarga por contacto (según IEC 61000-4-2: ESD) ±8 kV descarga por aire (según IEC 61000-4-2: ESD)
• Inmunidad a perturbaciones radiadas de alta frecuencia	10 V (con funcionamiento de módem, máx. 3 V), con 80% de modulación de amplitud con 1 kHz, 10 kHz ... 80 MHz (según IEC 61000-4-6) 10 V/m (con funcionamiento de módem, máx. 3 V/m), con 80% de modulación de amplitud con 1 kHz, 80 MHz ... 1000 MHz y 1,4 GHz ... 2 GHz (según IEC 61000-4-3) 1 V/m, con 80% de modulación de amplitud con 1 kHz, 2,0 GHz ... 2,7 GHz 1 V/m (según IEC 61000-4-3)
• Inmunidad a campos magnéticos	100 A/m; 50/60 Hz (según IEC 61000-4-8)

SIMATIC Field PG M3	
Temperatura	Ensayada según IEC 60068-2-1, IEC 60068-2-2
• Funcionamiento <sup>3)</sup>	+5 °C ... +40 °C, máx. 10 °C/h (sin condensación)
• Almacenamiento/transporte	-20 °C ... +60 °C, máx. 20 °C/h (sin condensación)
Humedad relativa	Ensayada según IEC 60068-2-78, IEC 60068-2-30, IEC 60068-2-14
• en servicio	5 % ... 80% a 25 °C/h (sin condensación)
• Almacenamiento/transporte	5 % ... 95% a 25 °C/h (sin condensación)
Seguridad	
Clase de protección	Clase de protección II según IEC 61140
Disposiciones de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• según VDE 0805 corresponde a IEC 60950-1:2006</li> <li>• IEC 60950-1:2005</li> <li>• EN 60950-1:2006 con modificación EN 60950-1:2006/A11:2009</li> <li>• DIN EN 60950-1 (VDE0805-1):2006-11 con modificación DIN EN 60950-1/A11 (VDE0805-1/A11):2009-11</li> <li>• UL 60950-1 Second Edition</li> <li>• CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-07 Second Edition</li> </ul>
Dimensiones y pesos	
Dimensiones (An x An x P) en mm	385 x 53 x 275
Peso aprox.	sin batería aprox. 3 kg con batería aprox. 3,4 kg

<sup>3)</sup> La carga de la batería y la grabación de CD/DVD sólo son posibles hasta una temperatura de 35 °C

# Programadoras SIMATIC

## Programadoras

### Field PG M3

#### Datos de pedido

#### Programadora Field PG M3

##### Field PG M3 estándar (HDD):

Procesador Intel P4500,  
1,86 GHz, unidad de DVD RW DL  
multiestándar, disco duro S-ATA  
de 250 Gbytes;  
sin interfaz S5/PROMMER  
para S5

6ES7 715-0AA -0 3

##### Field PG M3 Premium (HDD):

Procesador Intel Core i5,  
2,4 GHz, unidad de DVD RW DL  
multiestándar, disco duro S-ATA  
de 500 Gbytes;  
sin interfaz S5/PROMMER  
para S5

6ES7 715-1BB -0 3

##### Field PG M3 Premium /S5 (HDD):

Procesador Intel Core i5, 2,4 GHz,  
unidad de DVD RW DL  
multiestándar, disco duro S-ATA  
de 500 Gbytes; con interfaz online  
para S5/EPPROMMER para S5,  
incl. cable S5-AG y adaptador  
EPROM para S5

6ES7 715-1CC -0 3

##### Field PG M3 Premium (SSD):

Procesador Intel Core i5,  
2,4 GHz, unidad de DVD RW DL  
multiestándar, SSD S-ATA de  
300 Gbytes;  
sin interfaz S5/PROMMER  
para S5

6ES7 715-1DD -0 3

##### Field PG M3 Premium/S5 (SSD):

Procesador Intel Core i5,  
2,4 GHz, unidad de DVD RW DL  
multiestándar, SSD S-ATA de  
300 Gbytes;  
con interfaz online  
para S5/EPPROMMER para S5,  
incl. cable S5-AG y adaptador  
EPROM para S5

6ES7 715-1EE -0 3

#### Display

- Pantalla de 15,6", HD ready  
(1366 x 768)
- Pantalla de 15,6", Full HD  
(1920 x 1080)

0

2

#### Teclado y cable de red (imprescindible)

- Teclado: QWERTY (y alemán);  
conector de red: UE, Suiza,  
excepto GB; homologaciones  
para Europa (CE)
- Teclado: QWERTY (y alemán);  
conector de red: Gran Bretaña;  
homologaciones para Europa  
(CE)
- Teclado: QWERTY (y alemán);  
conector de red: EE. UU.,  
Canadá; homologaciones para  
EE. UU. y Canadá (FCC, IC)
- Teclado: QWERTY (y alemán);  
conector de red: China; homolo-  
gaciones para China (CCC)
- Teclado: AZERTY; conector de  
red: UE, Suiza, excepto GB;  
homologaciones para Europa  
(CE)

0

1

2

3

4

0

1

2

3

4

#### Referencia

#### Programadora Field PG M3

##### Field PG M3 Standard (HDD)

6ES7 715-0AA -0 3

##### Field PG M3 Premium (HDD)

6ES7 715-1BB -0 3

##### Field PG M3 Premium /S5 (HDD)

6ES7 715-1CC -0 3

##### Field PG M3 Premium (SSD)

6ES7 715-1DD -0 3

##### Field PG M3 Premium /S5 (SSD)

6ES7 715-1EE -0 3

#### Sistema operativo

- Windows XP Professional SP3  
inglés MUI  
(fr, es, it, al; en disco duro como  
imagen; existen otros paquetes  
de idioma disponibles para  
descargar);  
memoria de trabajo instalada:  
Estándar:  
1 DDR3 RAM de 2 Gbytes  
Premium:  
3 Gbytes de DDR3 RAM  
(1 de 1 Gbyte, 1 de 2 Gbytes)
- Windows 7 Ultimate, 32 bits  
(seleccionables in, al, fr, es, it);  
STEP 5 no está preinstalado y no  
se puede ejecutar en  
Windows 7;  
memoria de trabajo instalada:  
Estándar:  
1 DDR3 RAM de 2 Gbytes  
Premium:  
1 DDR3 RAM de 4 Gbytes
- Windows 7 Ultimate, 64 bits  
(seleccionables in, al, fr, es, it);  
STEP 5 y STEP 7-Micro/Win no  
están preinstalados y no se  
pueden ejecutar en Windows 7;  
memoria de trabajo instalada:  
Estándar:  
6 Gbytes de DDR3 RAM  
(1 de 2 Gbytes, 1 de 4 Gbytes)  
Premium:  
8 Gbytes de DDR3 RAM  
(2 de 4 Gbytes)

A

B

C

#### Licencias del software SIMATIC

- Trial License:  
STEP 7 Prof. 2010,  
STEP 7 Prof. V11,  
WinCC flexible Adv. 2008,  
WinCC Adv. V11;  
sin cable MPI
- Licencia de upgrade:  
STEP 7 Prof. V11<sup>1)</sup>,  
WinCC Adv. V11<sup>1)</sup>,  
STEP 5; incl. cable MPI
- Licencia Powerpack:  
STEP 7 Prof. V11<sup>1)</sup>,  
licencia de upgrade:  
WinCC Adv. V11<sup>1)</sup>,  
STEP 5; incl. cable MPI
- Licencia:  
STEP 7 Prof. V11<sup>1)</sup>,  
WinCC Adv. V11<sup>1)</sup>,  
STEP 5,  
STEP 7-Micro/Win V4.0;  
incl. cable MPI
- Licencia:  
STEP 7 Prof. V11<sup>1)</sup>,  
WinCC Adv. V11<sup>1)</sup>,  
STEP 7-Micro/Win V4.0;  
incl. cable MPI

A

B

C

D

E

<sup>1)</sup> Contiene STEP 7 Prof. 2010 y WinCC flexible Adv. 2008

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>Accesorios</b>		
<b>Ampliación de memoria</b>		
1 Gbyte DDR3 RAM 1066 MHz	<b>6ES7 648-2AH40-0XA0</b>	<b>Adaptador para programar EPROM para S5</b> 6ES7 798-0CA00-0XA0
2 Gbytes DDR3 RAM 1066 MHz	<b>6ES7 648-2AH50-0XA0</b>	para grabar EPROM para SIMATIC S5 usando la Field PG
4 Gbytes DDR3 RAM 1066 MHz	<b>6ES7 648-2AH60-0XA0</b>	<b>Cable S5-PG</b> 6ES5 734-2BF00
<b>Ratón USB (compatible con PS/2)</b>	<b>6ES7 648-0BB00-0XA0</b>	para conectar programadoras (PG) a autómatas SIMATIC S5, 5 m
<b>Fuente de alimentación AC/DC externa</b>	<b>6ES7 798-0GA02-0XA0</b>	<b>Kit con disco duro intercambiable</b> 6ES7 791-2BA01-0AA0
solo para Field PG M3		Disco duro intercambiable de 500 Gbytes Serial-ATA; con funda y destornillador Torx; solo para Field PG M3
<b>Cable de red (longitud: 3 m)</b>		<b>Kit con SSD intercambiable</b> 6ES7 791-2BA20-0AA0
solo para Field PG M3		SDD intercambiable de 300 Gbytes Serial-ATA; con funda y destornillador Torx; sólo para Field PG M3
para UE, Suiza, excepto GB	<b>6ES7 900-5AA01-0XA0</b>	<b>Adaptador Serial-ATA a USB</b> 6ES7 790-1AA00-0AA0
para Gran Bretaña	<b>6ES7 900-5BA01-0XA0</b>	para usar el disco duro intercambiable del kit de disco duro como disco duro externo (solo para Field PG M/M2 o M3)
para EE. UU. y Canadá	<b>6ES7 900-5DA01-0XA0</b>	<b>Mochila para Field PG M3</b> 6ES7 798-0DA01-0XA0
para China	<b>6ES7 900-5FA01-0XA0</b>	
<b>Batería de repuesto (iónica de Li, 6,6 Ah)<sup>1)</sup></b>	<b>6ES7 798-0AA06-0XA0</b>	
solo para Field PG M3		
<b>Cable MPI</b>	<b>6ES7 901-0BF00-0AA0</b>	
para conectar PG a SIMATIC S7 vía MPI; 5 m		

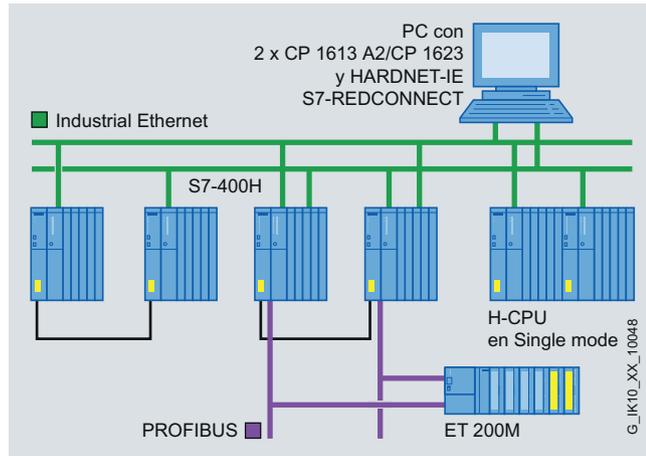
<sup>1)</sup> La capacidad de la batería se reduce, condicionado por la tecnología, con cada carga/descarga y también por almacenamiento a temperaturas demasiado bajas/altas. Por ello con el tiempo va reduciéndose la autonomía de la batería tras cada carga. Usándola de forma convencional la batería puede cargarse y descargarse durante seis meses después de comprar la Field PG sin que merme significativamente su capacidad normal. La pérdida de capacidad está excluida de la garantía. El funcionamiento de la batería está garantizado durante seis meses. Después de estos seis meses, si se aprecia una merma significativa de capacidad se recomienda sustituir la batería por otra original de Siemens.

# Programadoras SIMATIC

## Software de comunicación

### HARDNET-IE S7-REDCONNECT

#### Sinopsis



Configuración del sistema S7-REDCONNECT

ISO	TCP/ UDP	PN	MRP	OPC	PG/OP	S7/S5	IT
●				●	●	●	

©\_IND\_A\_0188

- Para conectar PCs a SIMATIC S7-400H por Industrial Ethernet redundante
- Protege contra la interrupción de la comunicación en caso de fallo en el doble bus o en anillos redundantes
- Para Industrial Ethernet con configuración redundante de capa 2 o capa 3
- Utilizable también en redes no redundantes
- Sin trabajo de programación adicional en el PC y en sistemas H
- Los servidores OPC y las herramientas de configuración están incluidos en el alcance de suministro del software de comunicación respectivo
- Mayor redundancia a través de comunicación de 4 vías (a partir de STEP 7 V5.1 + SP4)

#### Datos de pedido

#### Referencia

##### **HARDNET-IE S7 REDCONNECT**

Software para comunicación S7 de seguridad a través de redes redundantes, incl. servidor OPC S7, HARDNET-IE S7, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A

##### **HARDNET-IE S7-REDCONNECT V8.1**

para 32/64 bits:  
Windows 7 Professional/Ultimate;  
para 64 bits:  
Windows 2008 Server R2  
alemán/inglés

- Single License para una instalación

**6GK1 716-0HB08-1AA0**

##### **S7-REDCONNECT Edition 2008 (V7.1)**

para Windows XP Professional SP 2/3 de 32 bits; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés

- Single License para una instalación

**6GK1 716-0HB71-3AA0**

##### **Software Update Service**

para un año con prórroga automática;  
requisito:  
versión de software actual

**6GK1 716-0HB00-3AL0**

#### Referencia

##### **Upgrade**

- de Edition 2006 a S7-REDCONNECT Edition 2008 o V8.1
- de V6.0, V6.1, V6.2 o V6.3 a S7-REDCONNECT Edition 2008 o V8.1

**6GK1 716-0HB00-3AE0**

**6GK1 716-0HB00-3AE1**

##### **HARDNET-IE S7-REDCONNECT Power Pack**

para la ampliación de HARDNET-IE S7 a S7-REDCONNECT, Single License para una instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en memoria USB, clase A

##### **HARDNET-IE S7-REDCONNECT Power Pack V8.1**

para 32/64 bits:  
Windows 7 Professional/Ultimate;  
para 64 bits:  
Windows 2008 Server R2;  
alemán/inglés;

**6GK1 716-0HB08-1AC0**

##### **Power Pack S7-REDCONNECT Edition 2008 (V7.1)**

para Windows XP Professional SP 2/3 de 32 bits; Windows 2003 Server R2, SP2; Windows Vista Business/Ultimate SP1; Windows 2008 Server; alemán/inglés

**6GK1 716-0HB71-3AC0**

Datos de pedido	Referencia		Referencia
<b>Procesador de comunicaciones CP 1613 A2</b> Tarjeta PCI (32 bits, 33 MHz/66 MHz; 3,3 V/5 V Universal keyed) para la conexión a Industrial Ethernet (10/100 Mbits/s) con ITP y conexión RJ45 a través de HARDNET-IE S7 y S7-REDCONNECT; para el soporte del sistema operativo, ver "Software SIMATIC NET"	6GK1 161-3AA01	<b>Procesador de comunicaciones CP 1628<sup>1)</sup></b> Tarjeta PCI Express x1 para conexión a Industrial Ethernet (10/100/1000 Mbits/s) con switch de 2 puertos (RJ45) y seguridad integrada (firewall, VPN) mediante HARDNET-IE S7 y S7-REDCONNECT; para el soporte del sistema operativo, ver "Software SIMATIC NET"	6GK1 162-8AA00
<b>Procesador de comunicaciones CP 1623</b> Tarjeta PCI Express x1 para conexión a Industrial Ethernet (10/100/1000 Mbits/s) con switch de 2 puertos (RJ45) mediante HARDNET-IE S7 y S7-REDCONNECT; para el soporte del sistema operativo, ver "Software SIMATIC NET"	6GK1 162-3AA00		

<sup>1)</sup> en preparación

# Programadoras SIMATIC

Notas

12

## Anexo



<b>15/2</b>	<b>Cursos de formación</b>
<b>15/3</b>	<b>Documentación adicional</b>
15/3	Libros técnicos sobre automatización
15/4	SIMATIC Manual Collection
<b>15/5</b>	<b>Normas y aprobaciones</b>
15/5	Marca CE
15/6	Certificados
<b>15/6</b>	<b>Gestión de la calidad</b>
<b>15/7</b>	<b>Persona de contacto en Industry Automation y Drive Technologies</b>
15/7	Interlocutores de Siemens
15/8	Siemens Solution Partner Automation
<b>15/9</b>	<b>Siemens Automation Cooperates with Education</b>
<b>15/11</b>	<b>Online Services</b>
15/11	Informaciones y posibilidades de pedido en Internet y en DVD
<b>15/12</b>	<b>Siemens Industry Online Support</b>
15/12	Oferta completa y única en su género que cubre todo el ciclo de vida
<b>15/15</b>	<b>Licencias de software</b>
<b>15/17</b>	<b>Índice alfabético</b>
<b>15/18</b>	<b>Índice de referencias</b>
<b>15/19</b>	<b>Surgerencias de mejora para el catálogo</b>
<b>15/20</b>	<b>Condiciones de venta y suministro</b>

# Anexo

## Cursos de formación

### Para adquirir más rápidamente know-how directamente aplicable: formación práctica a cargo del fabricante

**SITRAIN®**, Siemens Training for Industry, le acompaña y le ayuda a resolver sus tareas de forma satisfactoria.

Los servicios de formación proporcionados por el líder en automatización y construcción de instalaciones, contribuyen a una mayor seguridad e independencia en sus decisiones. Tanto si se trata de la aplicación óptima de productos como de la utilización eficiente de instalaciones. Así podrá eliminar deficiencias en instalaciones existentes y excluir de antemano planificaciones erróneas, tan costosas.



Un know-how de primera se rentabiliza inmediatamente: por tiempos más cortos de puesta en marcha, productos finales de alta calidad, eliminación más rápida de anomalías y menores tiempos improductivos. En total, más rendimiento y menos costes.

#### **SITRAIN para alcanzar más**

- Menores tiempos para puesta en marcha, mantenimiento y servicio técnico
- Operaciones optimizadas de producción
- Ingeniería y puesta en marcha más seguras
- Minimización de los periodos no productivos de la planta
- Flexible adaptación de la planta a los requisitos del mercado
- Aseguramiento de estándares de calidad en la fabricación
- Mayor satisfacción y motivación de los empleados
- Menores tiempos de familiarización en caso de cambios tecnológicos o de personal

#### **Contacto**

Visítenos en el sitio web:

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

o déjese aconsejar por nuestro personal.

#### **Asesoramiento de clientes de SITRAIN, Alemania:**

Tel.: +49 (911) 895-7575

Fax: +49 (911) 895-7576

E-Mail: [info@sitrain.com](mailto:info@sitrain.com)

### **SITRAIN es sinónimo de**

#### **Formadores de primera**

Nuestros formadores provienen directamente de la práctica y tienen amplia experiencia didáctica. Los encargados de crear los cursos disponen de contacto directo con los departamentos de desarrollo de los productos y transmiten sus conocimientos directamente a los formadores.

#### **Cursos orientados a la práctica**

El currículo eminentemente práctico de nuestros formadores facilita al máximo la transmisión de los conocimientos teóricos. Pero como la teoría es algo poco expresivo, damos la máxima importancia a los ejercicios prácticos, que en promedio suponen la mitad del tiempo de los cursos. Esto permite aplicar de inmediato lo aprendido en el trabajo cotidiano. Nosotros formamos usando modernos equipos de formación concebidos de acuerdo a principios didácticos. Así formado se sentirá absolutamente seguro.

#### **Formación variada**

Nuestra cartera con más de 300 cursos presenciales no permite cubrir toda la gama de productos de Siemens Industry así como su interacción en sistemas, instalaciones y plantas.

#### **Formación a medida**

¡No estamos lejos!, ya que nos encontrará en 50 centros en Alemania y 62 en otros países. ¿Qué en lugar de uno de nuestros 300 cursos estándar desea una formación totalmente personalizada? Ningún problema: podemos adaptar el programa a sus necesidades personales. El entrenamiento puede ser tanto en nuestros Centros de Formación como en su propia factoría.

#### **La mezcla correcta: Blended Learning (formación semipresencial)**

Bajo Blended Learning entendemos la combinación de diferentes medios y secuencias didácticas. Por ejemplo, un curso presencial en un Centro de Formación puede completarse óptimamente con un programa de autoestudio previo o posterior al curso. Beneficios añadidos: menos gastos de viaje y estancia y menores tiempos de ausencia.



#### Sinopsis

Los libros técnicos de Siemens transmiten sólidos conocimientos acerca de distintas áreas de la automatización. Se han diseñado para lectores de diferentes niveles, desde el principiante al experto, para familiarizarse con los diferentes temas, para ampliar conocimientos y para poder consultarlos cuando sea necesario.

Datos de pedido	Referencia		Referencia
<p><b>Automatización con SIMATIC</b></p> <p>Este libro es especialmente adecuado para todos aquellos que quieran adquirir práctica en el campo de los autómatas programables rápidamente sin necesidad de profundos conocimientos previos.</p> <p>alemán</p> <p>inglés</p>	<p><b>6ZB3 500-0AE01-0AA0</b></p> <p><b>6ZB3 500-0AE02-0AA0</b></p>	<p><b>Automatización con STEP 7 en AWL y SCL</b></p> <p>En este libro se presenta el software de ingeniería STEP 7 (software básico) con la última versión de los Service Packs. En él se describen elementos y aplicaciones de los lenguajes de programación orientados a texto AWL (lista de instrucciones) y SCL (Structured Control Language), tanto para SIMATIC S7-300 como para SIMATIC S7-400, incluidos los nuevos productos para periferia descentralizada, y también para aplicaciones con Profinet y la comunicación vía Industrial Ethernet.</p> <p>alemán</p> <p>inglés</p>	<p><b>6ZB3 500-0AA01-0AA0</b></p> <p><b>6ZB3 500-0AA02-0AA0</b></p>
<p><b>Automatización con SIMATIC S7-1200</b></p> <p>En este libro se presentan los nuevos componentes de hardware del sistema de automatización S7-1200, así como su configuración y parametrización. Una extensiva introducción a STEP 7 Basic ilustra los fundamentos de la programación y la búsqueda de fallos. Los no iniciados aprenderán los fundamentos de la tecnología de automatización con SIMATIC S7-1200, y los que hayan manejado S7-200 y S7-300 obtendrán los conocimientos adicionales necesarios.</p> <p>alemán</p> <p>inglés</p>	<p><b>6ZB3 500-0BK01-0AA0</b></p> <p><b>6ZB3 500-0BL01-0AA0</b></p>	<p><b>Automatización con STEP 7 en KOP y FUP</b></p> <p>Este libro describe las funciones especiales PROFINET IO, SFC 109 Protect y bloques de función para el acceso a la periferia. También trata elementos y aplicaciones de KOP y FUP, tanto para SIMATIC S7-300 como para SIMATIC S7-400.</p> <p>alemán</p> <p>inglés</p>	<p><b>6ZB3 500-0AB01-0AA0</b></p> <p><b>6ZB3 500-0AB02-0AA0</b></p>
<p><b>Automatización con SIMATIC S7-300 en el TIA Portal</b></p> <p>Software de ingeniería STEP 7 Professional V11</p> <p>En este libro se describe la configuración de los equipos y de red para los componentes S7-300 con la interfaz de usuario TIA Portal. El lector aprenderá cómo se formula y se prueba un programa de control con los lenguajes de programación gráficos KOP y FUP, así como con los lenguajes de programación textuales AWL y SCL. Por último se muestra la configuración de la periferia descentralizada con PROFIBUS DP y PROFINET IO en SIMATIC S7-300 y el intercambio de datos a través de Industrial Ethernet.</p> <p>alemán</p>	<p><b>6ZB3 500-0BM01-0AA0</b></p>	<p><b>Regulación con SIMATIC</b></p> <p>Este libro orientado a la práctica describe las funciones de regulación como parte de la automatización y el control, tomando como base el sistema de control SIMATIC S7 o el sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7 dentro del marco de Totally Integrated Automation (TIA).</p> <p>alemán</p> <p>inglés</p>	<p><b>6ZB3 500-0AD01-0AA0</b></p> <p><b>6ZB3 500-0AD02-0AA0</b></p>

## Anexo

## Documentación adicional

## Libros técnicos sobre automatización

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>Automatización con PROFINET</b> Este libro ofrece una iniciación a la nueva tecnología PROFINET. Los decisores y los prescriptores de instalaciones, así como los aprendices y los estudiantes, obtienen una vista general compacta del concepto, los fundamentos y los equipos actuales. Los configuradores, los ingenieros de puesta en marcha y los técnicos obtienen amplios conocimientos sobre la concepción y la solución de tareas de automatización propias basadas en PROFINET. alemán inglés	<b>6ZB3 500-0AP01-0AA0</b> <b>6ZB3 500-0AP02-0AA0</b>	<b>Industrial Ethernet en la automatización industrial</b> Este libro proporciona a proyectistas y operadores de instalaciones, programadores e ingenieros de puesta en marcha los fundamentos y la terminología para el uso de tecnologías Ethernet para LAN en automatización industrial con SIMATIC. alemán <b>6ZB3 500-0AM01-0AA0</b>
<b>Accionamientos eléctricos</b> Este libro trata todos los aspectos de la tecnología moderna de accionamientos eléctricos desde el punto de vista del usuario. Está dirigido, por una parte, a usuarios expertos que desean entender, diseñar, utilizar y realizar el mantenimiento de accionamientos eléctricos, y por otra parte, a personal especializado, técnicos, ingenieros y estudiantes que desean obtener una visión general amplia sobre la tecnología de accionamientos eléctricos. alemán	<b>6ZB3 500-0BD01-0AA0</b>	<b>Diccionario de electrotecnia, energía y automatización</b> Este diccionario es la obra de referencia para traductores, ingenieros y redactores técnicos que requieran una recopilación amplia y fiable de los términos técnicos de los campos de la generación, transmisión y distribución de energía, accionamientos, automatización, instalaciones eléctricas, electrónica de potencia, así como sistemas de medición y pruebas. alemán/inglés inglés/alemán alemán/inglés, inglés/alemán, en CD-ROM <b>6ZB3 500-0AJ01-0AA0</b> <b>6ZB3 500-0AJ02-0AA0</b> <b>6ZB3 500-0AJ03-0AA0</b>

## SIMATIC Manual Collection

## Sinopsis

El DVD con la colección de manuales ofrece en el espacio más reducido posible los manuales de la Totally Integrated Automation. Es idónea para tareas de puesta en marcha y servicio técnico; en la oficina sustituye a la voluminosa colección completa de manuales en papel, y además ofrece un acceso a la información mucho más rápido.

La colección de manuales incluye manuales en 5 idiomas sobre

- LOGO!
- SIMADYN
- Componentes de bus SIMATIC
- SIMATIC C7
- Periferia descentralizada SIMATIC
- SIMATIC HMI
- SIMATIC Sensors
- SIMATIC NET
- SIMATIC PC-based Automation
- SIMATIC PCS 7
- SIMATIC PG/PC
- SIMATIC S7
- Software SIMATIC
- SIMATIC TDC

Los manuales aún no disponibles en todos los 5 idiomas se incluyen en todo caso en alemán e inglés.

Para la SIMATIC Manual Collection existe un contrato de actualización que incluye, además de la entrega de la actual colección, las tres siguientes y tiene una validez de un año. Si no se rescinde expresamente, este contrato de actualización o mantenimiento se proroga automáticamente, facturándose al precio de lista.

Datos de pedido	Referencia
<b>SIMATIC Manual Collection</b> Manuales electrónicos en DVD, en 5 idiomas: LOGO!, SIMADYN, SIMATIC Bus components, SIMATIC C7, SIMATIC Distributed IO, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, SIMATIC Software, SIMATIC TDC	<b>6ES7 998-8XC01-8YE0</b>
<b>SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año</b> DVD de Manual Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas	<b>6ES7 998-8XC01-8YE2</b>

### Sinopsis

Los productos electrónicos descritos en este catálogo cumplen, siempre que sean aplicables, los requisitos y criterios de protección estipulados en las directivas comunitarias indicadas a continuación y son conformes con las normas europeas (EN) armonizadas publicadas para dichos productos en los boletines oficiales de la Comunidad Europea:

- Directiva 2004/108/CE del parlamento Europeo y del Consejo relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética (Directiva de CEM)
- Este producto cumple la directiva 2006/95/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre el material eléctrico destinado a utilizarse con determinados límites de tensión. (Directiva de baja tensión)
- Directiva 94/9/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros sobre los aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas (Directiva ATEX)
- Directiva 1999/5/CE del parlamento Europeo y del Consejo sobre equipos radioeléctricos y equipos terminales de telecomunicación y reconocimiento mutuo de su conformidad (Directiva de RTTE)

Guardamos los originales de las declaraciones de conformidad para que puedan ser consultados en todo momento por las autoridades reguladoras competentes.

#### **Nota sobre la Directiva de CEM:**

En cuando a su emisión de perturbaciones, los productos SIMATIC están diseñados para ser utilizados en el ámbito industrial.

Si esto no rige para determinados productos, esto se menciona en las páginas del catálogo afectadas.

Para la instalación y el uso de los productos descritos en este catálogo deben respetarse las instrucciones de instalación contenidas en los manuales, que incluyen p. ej. indicaciones importantes relativas al montaje en armarios o gabinetes y el uso de cables apantallados.

### Indicaciones para el fabricante de maquinaria

Los autómatas SIMATIC no son máquinas en el sentido de las directivas de la Unión Europea para máquinas. Por consiguiente, para SIMATIC no se debe emitir ninguna declaración de conformidad según la Directiva de maquinaria 89/392/CEE o 2006/42/CE (nueva edición, aplicable a partir del fin de 2009).

La Directiva de maquinaria de la UE regula los requisitos aplicables a las máquinas o partes de máquinas. Bajo "máquina" se entiende un conjunto de piezas o dispositivos interconectados (v. EN 292-1, apartado 3.1).

SIMATIC es una parte del equipamiento eléctrico de una máquina y, por lo tanto, el fabricante de la máquina debe incluirlo en la valoración de la máquina completa.

Como equipo eléctrico, SIMATIC está sujeto a la Directiva de baja tensión, la cual, por tratarse de una "total safety directive", abarca todos los peligros igual que la Directiva de maquinaria.

Para el equipamiento eléctrico de máquinas rige la norma EN 60 204-1 (seguridad de máquinas, exigencias generales que ha de cumplir el equipamiento eléctrico de máquinas).

La tabla siguiente pretende serle de ayuda a la hora de emitir la declaración de conformidad, y para ello muestra los criterios aplicables a SIMATIC según la norma EN 60204-1 (2006-06). Hallará más información en la declaración de conformidad adjunta, realizada con arreglo a lo dispuesto en la Directiva de baja tensión y la Directiva CEM (con la lista de las normas cumplidas).

EN 60204-1	Tema/Criterio	Observaciones
Apartado 4	Exigencias generales	Se han cumplido las exigencias tan pronto el aparato quede montado/instalado según las directrices de montaje.  Observar también las aclaraciones en los manuales.
Apartado 11.2	Interfaces de entrada/salida digitales	Se han cumplido las exigencias.
Apartado 12.3	Equipamiento programable	Se han cumplido las exigencias cuando los aparatos quedan instalados en armarios cerrados para proteger a los aparatos contra modificaciones en la memoria por parte de personas no autorizadas.
Apartado 20.4	Pruebas de tensión	Se han cumplido las exigencias

# Normas y aprobaciones, gestión de la calidad

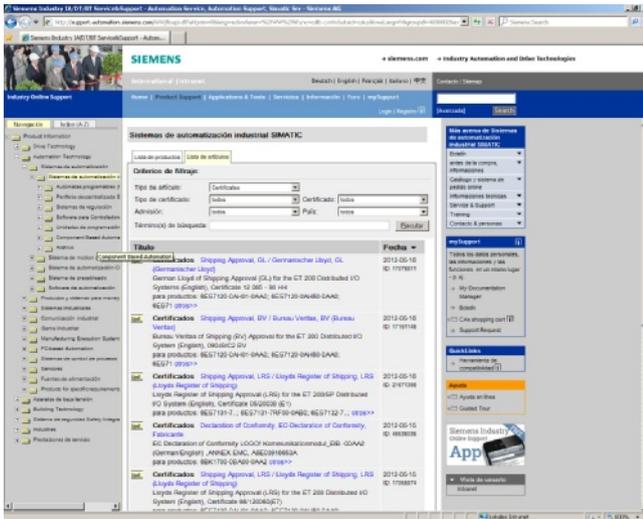
## Certificados, homologaciones, aprobaciones, declaraciones de conformidad

En el sitio de Internet que se indica a continuación puede verse un resumen de los certificados (CE, UL, CSA, FM, homologaciones marinas):

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

Dichas listas son actualizadas y reelaboradas continuamente. Los productos aún no incluidos en dicha relación se encuentran en fase de recopilación de datos, por lo que se incluirán en las próximas ediciones de la misma.

Bajo el punto Product Support podrá navegar a los certificados, homologaciones, certificados de prueba o curvas características disponibles dentro de la lista de contribuciones



o use directamente la linkbox:

Industry Mall – Related Information	
	Presales Info
	Catálogo y sistema de pedido online
	Informaciones técnicas
	Service & Support
	<b>Soporte de Producto</b>
	FAQs
	Descarga de Software
	Manuales / Instrucciones de servicio
	Aprobaciones / Justificantes de ensayo /
	Actualidad
	Newsletter
	Foros
	Servicios
	Training
	Contacto & personas

## Gestión de la calidad

El sistema de gestión de calidad de nuestro Industry Sector cumple los requerimientos de la norma internacional ISO 9001.

Los productos y sistemas relacionados en el presente catálogo se distribuyen utilizando un sistema de gestión de calidad certificado por DQS según EN ISO 9001.

El certificado DQS está reconocido en todos los países de la EQ Net.

### Números de certificados DQS:

Siemens AG

- I IA AS Industrial Automation Systems  
Reg. No.: 001323 QM08

# Persona de contacto en Industry Automation y Drive Technologies

Interlocutores de Siemens

## Sinopsis

**SIEMENS**

Persona de contacto en Industry Automation and Drive Technologies

En Siemens Industry Automation and Drive Technologies más de 85 000 personas persiguen constantemente un objetivo: mejorar constantemente su competitividad. Nos sentimos obligados a ello. Gracias a nuestro compromiso sentamos constantemente nuevas pautas en la técnica de la automatización y los accionamientos. En todas las industrias, en todo el mundo.

Para usted, en cualquier parte del mundo: somos su socio para el asesoramiento, compra, formación, servicio, soporte, piezas de repuesto... Su socio para toda la oferta de Industry Automation and Drive Technologies.

Encontrará a nuestra persona de contacto personal a su disposición en nuestra base de datos de personas de contacto.

**Para favor, seleccione un grupo de productos**

Persona de contacto – Base de datos

- Técnica de accionamiento
- Técnica de automatización
- Big Data – Técnica de comunicación
- Ingeniería de seguridad – Seguridad integrada
- Técnica de instalación eléctrica
- Soluciones sectoriales
- Servicio

Mis informaciones

- Presencia
- Relaciones con inversores
- Trabaja con nosotros

En Siemens Industry Automation y Drive Technologies más de 85 000 personas persiguen consecuentemente un objetivo: mejorar constantemente su competitividad. Nos sentimos obligados a ello. Gracias a nuestro compromiso sentamos constantemente nuevas pautas en la técnica de la automatización y los accionamientos. En todas las industrias, en todo el mundo.

Para usted, en cualquier parte del mundo: somos su socio para el asesoramiento, compra, formación, servicio, soporte, piezas de repuesto ... Su socio para toda la oferta de Industry Automation y Drive Technologies.

Encontrará a nuestra persona de contacto personal a su disposición en nuestra base de datos de personas de contacto en: [www.siemens.com/automation/partner](http://www.siemens.com/automation/partner)

La selección se discrimina eligiendo

- un grupo producto,
- un país,
- una ciudad,
- un servicio.

**SIEMENS**

Persona de contacto en Industry Automation and Drive Technologies

Persona de contacto – Base de datos

**Técnica de accionamiento**

Drive Technology

Another product group?

Please select Country:

Germany

Please select City:

Dresden

Please select Service:

[Please select...]

Mis informaciones

- Presencia
- Relaciones con inversores
- Trabaja con nosotros

**SIEMENS**

Persona de contacto en Industry Automation and Drive Technologies

Persona de contacto – Base de datos

**Técnica de accionamiento**

Drive Technology

Another product group?

Local Partner for this Product is

Siemens AG, IL Dresden  
RD 1188DT OST FV 14

Company  
Vertrieb IASDT OST

Photo of contact person

rh04@siemens.com - 15686  
01139 Dresden, Germany

Tel: +49 351 984 4620  
Fax: +49 351 984 4610  
E-Mail: [vertrieb\\_iasdt\\_ost\\_ml@siemens.com](mailto:vertrieb_iasdt_ost_ml@siemens.com)  
Internet: <http://www.siemens.com/automation/DriveTechnologies>

Please select Country:

Germany

Please select City:

Dresden

Please select Service:

Datos

Feedback Feed

# Anexo

## Persona de contacto en Industry Automation y Drive Technologies

### Siemens Solution Partner Automation

#### Sinopsis

##### Siemens Solution Partner Automation



#### Solution Partner: Garante de máxima calidad

Los productos y sistemas de Siemens Industry Automation y Drive Technologies son la plataforma perfecta para todas las tareas de automatización.

Bajo el nombre de Siemens Solution Partner Automation se presentan excelentes integradores de sistema como proveedores de soluciones cualificados en el mundo entero para toda la oferta de Siemens relacionada con la automatización y los sistemas de accionamiento. Día a día, estos especialistas ponen a su disposición sus profundos conocimientos sobre productos y sistemas y su excelente competencia en los distintos sectores para que usted disfrute de todas las ventajas, sean cuales sean los requisitos.

El emblema Solution Partner es garantía y sinónimo de calidad probada. Ésta se basa en unos criterios de calidad definidos de antemano, que hacen de nuestros Solution Partners unos proveedores de soluciones competentes y fiables:

- Calidad en soluciones  
Buen resultado en cada caso gracias a probados conocimientos sobre soluciones.
- Calidad en expertos  
Competencia técnica certificada que garantiza máxima eficiencia.
- Calidad en proyectos  
Hasta la meta por vía directa con experiencia probada en materia de proyectos.
- Calidad en ofertas  
Cartera completa de soluciones ultramodernas de la misma fuente.

##### Buscador de Solution Partner

 The screenshot shows the 'Solution Partner Finder' web interface. At the top, there's a navigation bar with 'Solution Partner', 'Language', and 'Contact'. Below that, a breadcrumb trail shows 'Home > Solution Partner Finder'. The main heading is 'Solution Partner Finder y proyectos de referencia'. The text asks if the user wants to find a qualified Solution Partner or reference projects. It mentions search criteria and a 'solicitud' form. There are two tabs: 'Búsqueda de partner' (selected) and 'Búsqueda de referencias y partner'. The search form includes dropdowns for 'Tecnología' (Selecione), 'Sector' (Selecione), and 'País' (worldwide), and a text input for 'Empresa/C.P.' with a 'CP' field. A 'Nota' box states that search criteria must be combined. A 'Buscar' button is at the bottom right.

Dentro del marco del programa Siemens Solution Partner encontrará con seguridad el partner óptimo para sus requerimientos específicos.

Para ello, el buscador de Solution Partner le ofrece una plataforma muy completa, accesible a través de Internet, en la que figuran todos los Solution Partners con su perfil de prestaciones. Además, con ayuda de las referencias expuestas podrá convencerse de la competencia del Solution Partner que elija. Para ello tiene a su disposición diversos criterios de búsqueda.

Desde este punto, sólo falta dar un pequeño paso para una primera toma de contacto.

Encuentre aquí el partner más adecuado para su problema específico y convéncese de su competencia en soluciones:

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

Para más información acerca del programa Siemens Solution Partner, visite la Web:

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

## Apoyo docente completo para centros educativos

Cooperates  
with Education

Automation

SIEMENS

**Siemens Automation Cooperates with Education (SCE)**

ofrece un programa mundial para el apoyo sostenible a la educación. SCE respalda los centros educativos que imparten cursos en el sector de la automatización industrial y aporta un valor añadido en materia de asociaciones, conocimientos técnicos y know-how. Como líder tecnológico, le asistimos en la enseñanza de conocimientos industriales con nuestra estupenda oferta de servicios.

**Resumen de nuestra oferta**

- Documentación técnica y didáctica
- Amplia oferta de Aulas de Formación a precios exclusivos
- Completa oferta de cursos dirigida al colectivo docente
- Apoyo para el desarrollo de sus proyectos, así como libros técnicos
- DVD SCE - Sector Educativo, que incluye actualizaciones de Software, videos y un sin fin de cosas más
- Interlocutor personal para un asesoramiento individualizado

**Material didáctico para sus cursos**

Aproveche nuestro amplio know-how industrial para preparar sus cursos de forma eficiente y orientada a la práctica. Ponemos a su disposición más de 80 documentos didácticos gratuitos acerca del campo de la automatización y los accionamientos, totalmente adaptados a los planes de estudio y enseñanza y que se pueden utilizar perfectamente en combinación con nuestros paquetes para instructores. En ellos se tratan todos los aspectos de una solución industrial moderna: instalación, configuración, programación y puesta en marcha. Todo el material, incluidos los proyectos, puede adaptarse a sus requisitos de forma individualizada.

Características especialmente destacadas: los nuevos documentos didácticos SIMATIC PCS 7. Con ellos podrá impartir los conocimientos básicos de PCS 7, de forma práctica mediante la simulación de un equipo, en las escuelas superiores en un plazo de 60 horas aprox. (= 1 semestre).

[www.siemens.com/sce/documents](http://www.siemens.com/sce/documents)

**Soluciones para Formación destinados a cursos prácticos**

Con nuestros paquetes para Formación SCE, le proporcionamos un conjunto de componentes industriales originales pertenecientes a la tecnología de automatización y accionamientos que satisfacen perfectamente sus necesidades y que podrá emplear fácilmente en las clases lectivas. De este modo se beneficiará de unos paquetes de software y hardware novedosos y flexibles. En la actualidad ofrecemos más de 80 paquetes para instructores SCE que incluyen todos los accesorios. Estos paquetes cubren tanto el ámbito de la automatización manufacturera como el de la automatización de procesos. Con ellos todas las materias referentes a la tecnología de automatización pueden impartirse de forma económica.

Soluciones para Formación sobre:

- Iniciación a la automatización con micro PLC LOGO! y SIMATIC S7-1200
- Tecnología de control PLC con hardware SIMATIC S7 y software STEP 7
- Interfaces hombre-máquina con SIMATIC HMI
- Redes industriales mediante sistemas de bus con SIMATIC NET
- Sensores con VISION, RFID y SIWAREX
- Automatización de procesos con SIMATIC PCS 7
- Accionamientos en red con SINAMICS y SIMOTION
- Programación CNC con SinuTrain

**Información importante para el pedido:**

Los paquetes de Formación SCE pueden ser adquiridos únicamente por Escuelas Universitarias, Institutos de Formación Profesional Reglada y Ocupacional.

Es requisito para beneficiarse de dichos precios, adjuntar junto con su pedido el Acuerdo de Licencia SCE. Puede solicitar el mismo a su contacto habitual en Siemens o descargarlo de nuestra web para Centros educativos.

[www.siemens.com/sce/tp](http://www.siemens.com/sce/tp)

# Anexo

## Siemens Automation Cooperates with Education

Know-how basado en la práctica

**Apoyo docente completo para centros educativos** (continuación)

### Cursos sobre Automatización y Accionamientos



Aproveche nuestros excelentes conocimientos como líder tecnológico. Ofrecemos a escala mundial una amplia oferta de cursos técnicos sobre tecnologías de automatización y accionamientos. A través de estos cursos, podrá de una forma rápida y sencilla introducir a sus alumnos en el fascinante mundo de la automatización.

Nuestra oferta es totalmente modular, lo que le permitirá ajustar su formación en base a sus planes de estudio. El conjunto de módulos están basados en nuestro concepto Totally Integrated Automation (TIA). Nuestras Soluciones para Formación, son un complemento idóneo para la impartición de esta formación.

Todos los cursos sobre accionamientos o PLC se basan en la tecnología más actual. De esta forma podrá preparar perfectamente a los graduados para su futura vida profesional.

Toda nuestra oferta la tiene disponible en:

[www.siemens.com/sce/workshops](http://www.siemens.com/sce/workshops)

### Asistencia para sus proyectos/libros técnicos



La tecnología de automatización y accionamientos se caracteriza por un constante desarrollo. En este sentido, la cuestión del Servicio técnico y asistencia desempeña un papel fundamental.

Le apoyamos, prestándole asesoramiento y asistencia con proyectos concretos, a través de su interlocutor SCE personal, así como de nuestro Servicio técnico y asistencia regional.

Como complemento, venimos prestando nuestra colaboración con autores especializados brindándoles nuestros conocimientos y prestándoles un asesoramiento y una asistencia técnica intensivos. Además, en la web tiene disponible aquellos libros que estimamos pueden resultar de su interés.

[www.siemens.com/sce/contact](http://www.siemens.com/sce/contact)

[www.siemens.com/sce/books](http://www.siemens.com/sce/books)

### Soluciones para Formación



Le ofrecemos una amplia oferta de equipamiento didáctico para la impartición de sus cursos, a precios exclusivos para Centros Docentes. Con el material didáctico, dispondrá de una amplia selección de modelos de ejercicios y enseñanza que podrá emplear a nivel teórico o práctico.

Estos modelos están basados en nuestras Soluciones para Formación, con lo que se ahorrará tener que elaborar componentes individuales. De este modo le ayudarán a impartir el curso encargado de forma sencilla y eficaz.

[www.siemens.com/sce/partner](http://www.siemens.com/sce/partner)

### Personas de contacto para su asesoramiento

En nuestra web encontrará la persona de contacto que le asistirá en todas las consultas relativas a la oferta SCE, así como de las últimas novedades tecnológicas. Ante los grandes desafíos, se beneficiará de nuestra red de técnicos altamente cualificados.

En caso de que no exista ningún interlocutor SCE para su país, ruego se ponga en contacto con la oficina local de Siemens

[www.siemens.com/sce/contact](http://www.siemens.com/sce/contact)

### SCE Support Finder para su consulta vía Internet

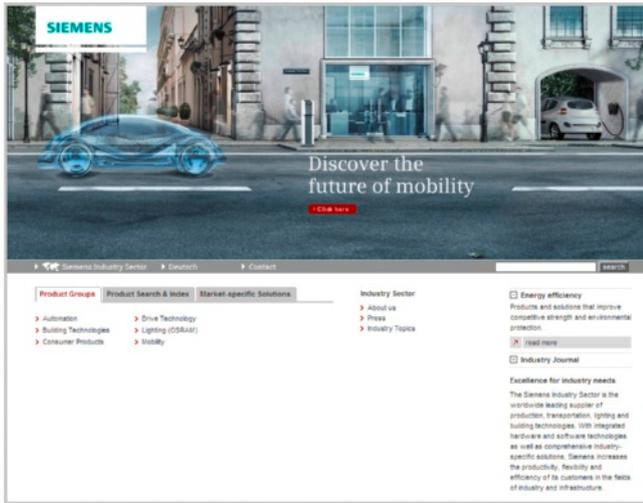
¿Se dedica usted a la formación y precisa asistencia sobre cualquier asunto sobre la automatización industrial? Envíenos su consulta:

[www.siemens.com/sce/supportfinder](http://www.siemens.com/sce/supportfinder)

Para más información (sitio web SCE), ruego escanee el código QR.



#### Siemens Industry Automation y Drive Technologies en la WWW



Durante las fases de estudio e ingeniería de sistemas de automatización es imprescindible disponer de conocimientos detallados sobre la gama de productos aplicables y las prestaciones de servicio técnico disponibles. Ni que decir tiene que estas informaciones deben ser siempre lo más actuales posible.

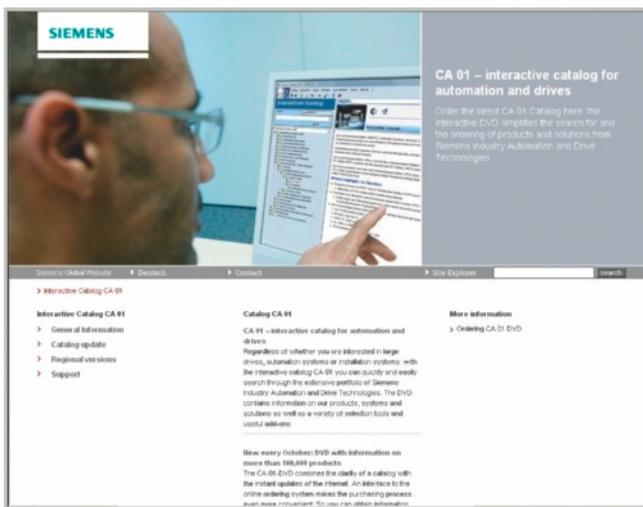
Siemens Industry Automation and Drive Technologies ha establecido una extensa oferta informativa en la World Wide Web que permite acceder fácilmente y sin el menor problema a todas las informaciones requeridas.

Si nos visita en

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

encontrará todo lo que precisa saber sobre productos, sistemas y oferta de servicios técnicos.

#### Selección de productos con el Catálogo interactivo CA 01 de Industry



Extensas informaciones asociadas a funciones interactivas de fácil uso:

El catálogo interactivo CA 01 incluye más de 80 000 productos y ofrece una amplia panorámica sobre la oferta de Siemens Industry Automation y Drive Technologies.

Aquí encontrará todo lo necesario para resolver sus problemas en el sector de la automatización, los aparatos de control y distribución, el material para instalaciones eléctricas y los accionamientos. Todas las informaciones están integradas en un interface de usuario que permite realizar todos los trabajos con gran facilidad y de forma intuitiva.

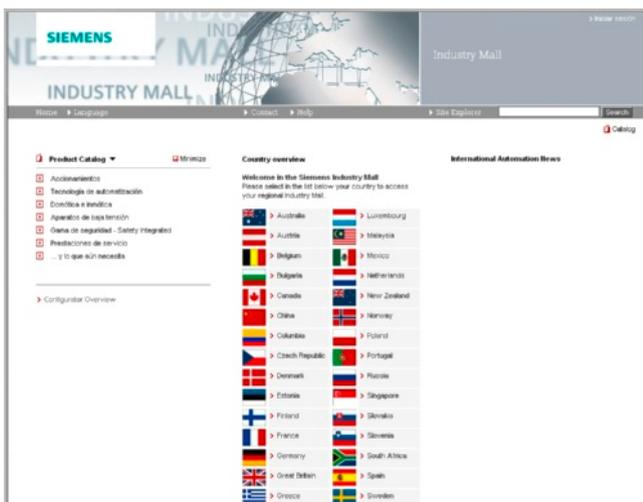
Una vez realizada su selección, los productos pueden pedirse por fax, simplemente pulsando un botón, o por conexión online.

Para obtener informaciones sobre el catálogo interactivo CA 01, visítenos en

[www.siemens.com/automation/ca01](http://www.siemens.com/automation/ca01)

o adquiéralas en DVD.

#### Compra fácil en el Industry Mall



Industry Mall es el almacén virtual de Siemens AG accesible por Internet. En él encontrará una gigantesca oferta de productos que se presenta de forma informativa y clara en catálogos electrónicos.

El intercambio de datos vía EDIFACT permite realizar toda la tramitación, desde la selección al pedido, e incluso el seguimiento de la orden de forma online a través de Internet.

Se incluyen extensas funciones para su asistencia.

Así, potentes funciones de búsqueda simplifican la localización de los productos deseados, pudiéndose comprobar simultáneamente su disponibilidad momentánea. También es posible ver online los descuentos personalizados así como la creación de la oferta, al igual que consultar el estado momentáneo en que se encuentra su pedido (Tracking & Tracing).

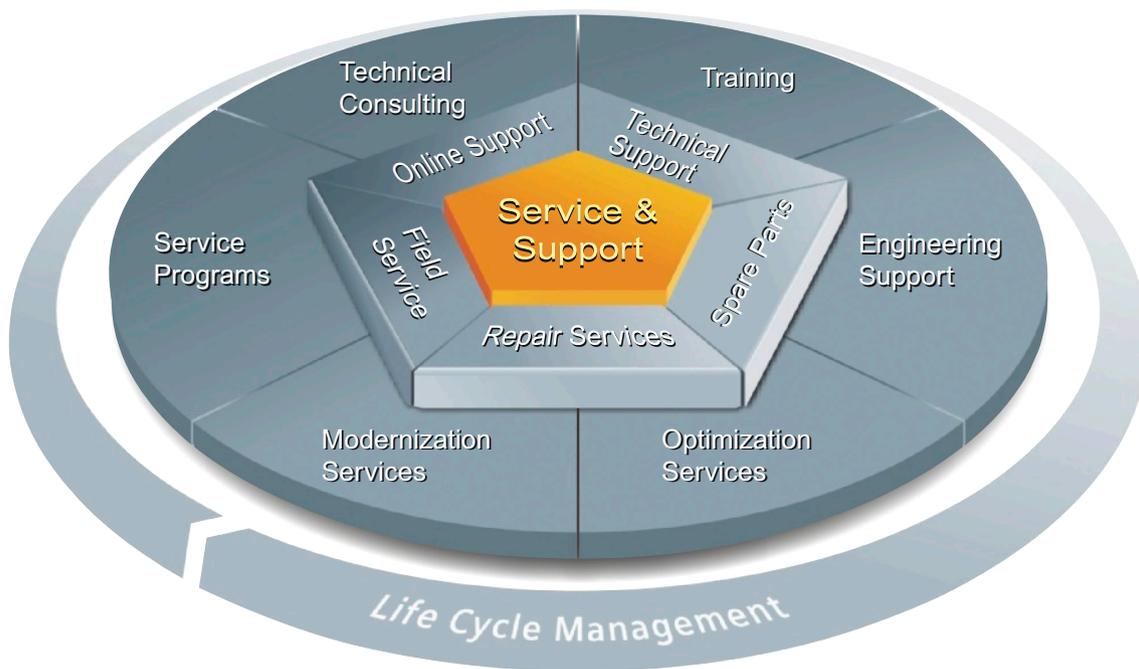
No deje de visitar el Industry Mall en Internet:

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

# Anexo

## Siemens Industry Online Support

Oferta completa y única en su género que cubre todo el ciclo de vida



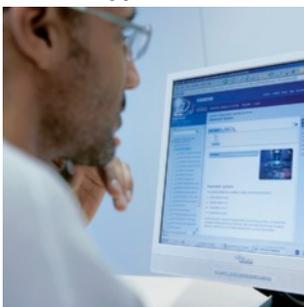
Ya sea usted constructor de máquinas, operador de planta u oferente de soluciones: Siemens Industry Automation y Drive Technologies le ofrece una amplia gama de servicios destinada a los usuarios más diversos en todos los sectores de la industria manufacturera y de procesos.

Orbitando alrededor de nuestros productos y sistemas tenemos una paleta de servicios homogéneos y estructurados que le ofrecen un valioso apoyo en todas las fases de la vida de sus máquinas y plantas, desde la concepción y realización, pasando por la puesta en marcha, y llegando al mantenimiento y modernización.

Los empleados del Service & Support asisten a nuestros clientes en cualquier parte del mundo ayudándoles en todos los asuntos relacionados con la automatización y los accionamientos de Siemens. En más de 100 países, a nivel local y a lo largo de todas las fases del ciclo de vida de sus máquinas e instalaciones.

Un equipo de especialistas expertos está a su lado con profundos conocimientos de la materia. Los cursos a los que asisten periódicamente, así como el estrecho contacto que mantienen entre sí, traspasando las fronteras de los continentes, garantizan un servicio técnico fiable, sea cual sea el ámbito en cuestión.

### Online Support



La extensa plataforma de información online que ofrece nuestro Service & Support apoya en todo momento a nuestros clientes, estén donde estén.

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

### Technical Consulting



Apoyo durante la planificación y concepción de su proyecto: desde el detallado análisis real y la definición del objetivo, hasta el asesoramiento en caso de dudas acerca del producto o sistema y la elaboración de soluciones de automatización.

### Technical Support



Asesoramiento competente en caso de preguntas técnicas, incluyendo una amplia gama de servicios para todas las exigencias en relación con nuestros productos y sistemas.

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

### Formación



Aumente su ventaja competitiva, gracias a conocimientos prácticos impartidos directamente por el fabricante.

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

Los datos de contacto figuran en la dirección de Internet: [www.siemens.com/automation/partner](http://www.siemens.com/automation/partner)

# Anexo

## Siemens Industry Online Support

Oferta completa y única en su género  
que cubre todo el ciclo de vida

### Engineering Support



Apoyo durante el desarrollo y configuración mediante servicios adecuados, desde la configuración hasta la realización del proyecto de automatización.

### Modernización



También para modernizaciones puede contar con nuestro pleno apoyo, con muchos servicios que van desde la ingeniería hasta la puesta en marcha.

### Field Service/Servicio técnico



Nuestro Field Service le ofrece todo tipo de servicios relacionados con las actividades de puesta en marcha y mantenimiento, para asegurar en todo caso la disponibilidad de sus máquinas y plantas.

### Programas de servicio técnico



Nuestros programas de servicio técnico son selectos paquetes de servicios dirigidos a un determinado grupo de sistemas o productos del área de automatización y accionamientos. Los diferentes servicios cubren sin fisuras todo el ciclo de vida, están coordinados entre sí, y facilitan la óptima aplicación de sus productos y sistemas.

Los servicios de uno de estos programas pueden adaptarse en todo momento con plena flexibilidad y aplicarse independientemente.

### Repuestos



Las plantas y sistemas en todos los sectores y lugares deben funcionar siempre de forma fiable. Nosotros le apoyamos para evitar de raíz paradas de planta: con una red mundial de servicio técnico y cadenas logísticas optimizadas.

Ejemplos de servicios:

- Contratos de servicio técnico
- Plant IT Security Services
- Life Cycle Services para accionamientos
- SIMATIC PCS 7 Life Cycle Services
- SINUMERIK Manufacturing Excellence
- SIMATIC Remote Support Services

Resumen de las ventajas:

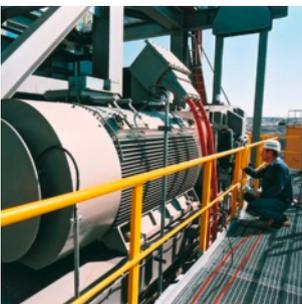
- Tiempos de parada optimizados para más productividad
- Óptimos costes de mantenimiento gracias a volumen de prestaciones a la medida
- Costes calculables para plena planeabilidad
- Seguridad operativa gracias a tiempos de reacción y plazos de entrega de repuestos asegurados
- Complementación y descarga del propio personal de servicio técnico
- Los servicios prestados por el mismo proveedor implican menos interfaces y más conocimientos

### Reparaciones



Tiempos de parada significan problemas en la empresa así como costes innecesarios. Nosotros le ayudamos a minimizar ambas problemáticas, para lo que le ofrecemos posibilidades de reparación en todo el mundo.

### Optimización



Durante la vida de máquinas y plantas aparecen con frecuencia oportunidades para aumentar su productividad o para reducir costes. Para que las pueda aprovechar le ofrecemos toda una serie de servicios relacionados con la optimización.

Los datos de contacto figuran en la dirección de Internet:  
[www.siemens.com/automation/partner](http://www.siemens.com/automation/partner)

# Anexo

## Siemens Industry Online Support

### Base de conocimientos en DVD



Para las zonas de aplicación sin conexión online a Internet, está disponible una copia gratuita en DVD de este ámbito de información (Service & Support Knowledge Base). Este DVD contiene todas las informaciones sobre productos actualizadas en el momento de su elaboración (FAQs, Downloads, Sugerencias y Trucos, informaciones recientes) así como informaciones generales sobre Service & Support.

En este DVD también encontrará una función de búsqueda en todo el texto y nuestro gestor de conocimientos, para buscar soluciones según sus propios requisitos. El DVD se actualiza cada 4 meses.

Al igual que nuestra oferta online en Internet, el DVD Service & Support Knowledge Base completo está disponible en 5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano, español).

Puede pedir el DVD **Service & Support Knowledge Base** a su contacto Siemens.

Nº de pedido **6ZB5310-0EP30-0BA2**

### Automation Value Card



#### Una tarjeta pequeña - mucho soporte

La Automation Value Card es una parte integrante de la concepción completa de Servicios con la que Siemens Industry Automation y Drive Technologies le permite acompañar cada fase de su proyecto de automatización.

Es igual que necesite determinados servicios de nuestro Soporte Técnico o que desee adquirir algo en nuestro portal online: siempre puede pagar con su tarjeta Automation Value Card. Exenta de gastos de compensación, transparente y segura. Con el número de tarjeta y el PIN correspondiente, que sólo Ud. conoce, puede examinar en todo momento su saldo actual, al igual que sus operaciones contables.

Nuestros Servicios en una tarjeta. Así funciona.

El número de tarjeta y el PIN están alojados en la cara posterior de su Automation Value Card. En el momento del suministro de la tarjeta, el PIN está recubierto por una zona que se elimina raspando, lo que garantiza que el crédito de la tarjeta está completo.

Indicando el número de tarjeta y el PIN, tendrá acceso pleno a los correspondientes servicios ofrecidos en cada caso por Service & Support. El importe del servicio prestado se deduce del saldo de su tarjeta Automation Value Card en forma de créditos.

Todos los servicios ofertados están registrados en créditos independientes de la moneda, por lo que puede utilizar la Automation Value Card en todo el mundo.

Pida su Automation Value Card tan fácil y cómodo como un producto de su interlocutor encargado de ventas.

#### Números de pedido de la Automation Value Card

Créditos	Nº de pedido
200	<b>6ES7 997-0BA00-0XA0</b>
500	<b>6ES7 997-0BB00-0XA0</b>
1 000	<b>6ES7 997-0BC00-0XA0</b>
10 000	<b>6ES7 997-0BG00-0XA0</b>

Encontrará informaciones detalladas sobre los servicios ofertados en nuestra página de Internet:

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

Service & Support "à la Card": algunos ejemplos

Soporte Técnico	
"Priority"	Tratamiento preferente en casos urgentes
"24 h"	Accesibilidad durante las 24 horas
„Extended“	Asesoramiento técnico para cuestiones complejas
„Productos maduros“	Asesoramiento en productos actualmente no disponibles
Herramientas de Soporte en la Tienda Support	
	Herramientas directamente aplicables para el diseño, el análisis y la comprobación

### Sinopsis

#### **Tipos de software**

Cada software sujeto a licencia está asignado a un tipo determinado. Los tipos de software definidos son

- Software de ingeniería (E-SW)
- Software Runtime (R-SW)

#### **Software de ingeniería**

Forman parte de ello todos los productos de software destinados a crear software para el usuario (ingeniería), incluyendo entre otros la configuración de software y hardware, la parametrización, las pruebas, la puesta en funcionamiento y el servicio técnico.

La copia y reproducción de los datos o programas ejecutables generados con el software de ingeniería y destinados a su utilización por el usuario o por terceros es gratuita.

#### **Software Runtime**

Se incluyen en esta categoría los productos de software para la operación de una planta o de una máquina; son ellos por ejemplo el sistema operativo, el sistema básico, las ampliaciones del sistema, los drivers, ...

La copia del software Software o de archivos generados con él para uso propio o para uso de terceros está sujeta al pago de derechos.

Los datos sobre el pago de derechos según la utilización figuran entre los datos de pedido (p. ej. en el catálogo). La utilización puede calcularse por CPU, por instalación, por canal, por instancia, por eje, por lazo de regulación, por variable, etc.

El archivo Léame especifica los derechos ampliados para herramientas de parametrización o configuración en el caso de figurar estas últimas en el volumen de suministro del software Runtime.

#### **Tipos de licencia**

Siemens Industry Automation & Drive Technologies ofrece varios tipos de licencia para su software:

- Floating License
- Single License
- Rental License
- Rental Floating License
- Trial License
- Demo License
- Demo Floating License

#### **Floating License**

El software se puede instalar en cualquier número de equipos del titular de la licencia para su uso interno. Sólo se licencia el Concurrent User. El Concurrent User es aquel que hace uso de un programa. La utilización comienza por la inicialización del programa.

#### **Single License**

Al contrario de la Floating Licencia sólo se autoriza una instalación del software por cada licencia. La modalidad del uso sujeto a licencia aparece en los datos de pedido y en el Certificate of License (CoL). La modalidad de utilización varía según sea por instancia, por eje, por canal, etc. Por cada utilización definida se requiere una Single License.

#### **Rental License**

La Rental License soporta el "uso esporádico" del software de ingeniería. Una vez instaladas las License Keys, el software permanecerá en estado operacional durante un período determinado, pudiéndose interrumpir el uso cuantas veces se quiera. En este caso se requiere una licencia por cada instalación del software.

#### **Rental Floating License**

La Rental Floating License equivale a la Rental License, pero con la diferencia de que no se precisa una licencia para cada instalación del software. Se necesita más bien una licencia por objeto (p. ej. usuario o equipo).

#### **Trial License**

La Trial Licence permite una "utilización de corto plazo" del software en régimen no productivo, por ejemplo con fines de prueba o evaluación. Puede convertirse en otra licencia.

#### **Demo License**

La Demo Licence permite una "utilización esporádica" del software de ingeniería en régimen no productivo, por ejemplo con fines de prueba o evaluación. Puede convertirse en otra licencia. Una vez instaladas las License Keys, el software permanecerá en estado operativo durante un tiempo predeterminado, pudiéndose interrumpir el uso cuantas veces se quiera.

En este caso se requiere una licencia por cada instalación del software.

#### **Demo Floating License**

La Demo Floating License equivale a la Demo License, pero con la diferencia de que no se precisa una licencia para cada instalación del software. Se necesita más bien una licencia por objeto (p. ej. usuario o equipo).

#### **Certificate of License (CoL)**

El CoL es para el titular de la licencia la prueba de que el uso del software de Siemens está debidamente licenciado. A cada modalidad de uso hay que asignarle un CoL que debe guardarse cuidadosamente.

#### **Downgrading**

El titular de una licencia tendrá derecho a utilizar el software o una versión anterior del mismo, siempre que esté en posesión de esta última y que su empleo sea técnicamente posible.

#### **Modalidades de suministro**

El software está sujeto a un intenso perfeccionamiento. Las modalidades de suministro denominadas

- PowerPack
- Upgrade

abren acceso a ese perfeccionamiento.

La modalidad de suministro llamada ServicePack proporciona los medios para suprimir defectos en el software.

#### **PowerPack**

Los PowerPacks son paquetes de tránsito hacia un software de prestaciones ampliadas.

Con el PowerPack recibe el titular un nuevo contrato de licencia que incluye el CoL. Este CoL, junto con el CoL del producto original, constituye el certificado de licencia del nuevo software.

Es necesario adquirir un PowerPack independiente por cada licencia original del software a sustituir.

# Anexo

## Licencias de software

### Sinopsis (continuación)

#### **Upgrade**

Un Upgrade permite utilizar una nueva versión disponible del software siempre y cuando se haya adquirido ya una licencia para una versión anterior.

Con el PowerPack recibe el titular un nuevo contrato de licencia que incluye el CoL. Este CoL, junto con el CoL de la versión anterior, constituye el certificado de licencia del nuevo software. Es necesario adquirir un Upgrade independiente por cada licencia original del software a sustituir.

#### **ServicePack**

Los defectos en el software, una vez corregidos, se ponen a disposición en forma de ServicePacks. Los ServicePacks podrán copiarse para darles los fines previstos según el número de licencias de origen existentes.

#### **License Key**

Siemens Industry Automation & Drive Technologies ofrece productos de software con y sin License Key.

La License Key sirve de sello electrónico y es al mismo tiempo el "conmutador" que rigen el comportamiento del software (Floating Licence, Rental Licence, ...).

Si el software requiere obligatoriamente de una License Key, la instalación completa requerirá del programa a licenciar (el software) y la License Key (el representante de la licencia).

#### **Software Update Service (SUS)**

En el marco del contrato SUS recibirá gratuitamente durante un año, contado a partir de la fecha de factura, todas las actualizaciones del software del producto respectivo. El contrato se prolonga automáticamente por un año más si no se cancela tres meses antes de su fecha de expiración.

Para cerrar un contrato SUS es condición disponer de la versión actual del software en cuestión.

Más detalles relativos a las condiciones de licencia pueden descargarse de la web:

[www.siemens.com/automation/salesmaterial-as/catalog/en/terms\\_of\\_trade\\_en.pdf](http://www.siemens.com/automation/salesmaterial-as/catalog/en/terms_of_trade_en.pdf)

<b>A</b>		<b>K</b>	
Accesorios ..... 9/29		Know-how basado en la práctica .... 15/9, 15/10	
<b>B</b>		<b>L</b>	
Base de conocimientos en DVD ..... 15/14		Libros técnicos	
BaseUnits ..... 9/26		sobre automatización ..... 15/3, 15/4	
Battery Board BB 1297 ..... 4/14		Licencias de software ..... 15/15	
BusAdapter ..... 9/28		LOGO! CSM unmanaged ..... 2/7	
<b>C</b>		LOGO! Modular ..... 2/2, 2/6, 2/7	
Certificados ..... 15/6		LOGO! Modular, variantes Basic ..... 2/2	
CM 1243-2 ..... 4/17		LOGO! módulo de comunicación	
Comunicación ..... 4/15, 4/17, 5/38,		CM EIB/KNX ..... 2/6	
5/40, 6/20, 6/22		LOGO! Software ..... 2/11	
Conexión de pantalla ..... 9/29		LOGO!Power ..... 2/9	
Condiciones de venta y suministro ..... 15/20		<b>M</b>	
Conexión totalmente modular ..... 5/43		Manejo y visualización (HMI) ..... 4/18, 4/19	
CP 342-5 ..... 5/38		Marca CE ..... 15/5	
CP 443-5 Extended ..... 6/20		Módulos analógicos ..... 4/12	
CPU 1215C ..... 4/2		Módulos de ampliación ..... 7/2	
CPU 312C ..... 5/8		Módulo de comunicación CM 1241 ..... 4/15	
CPU 313C ..... 5/8		Módulos de entradas analógicas ..... 9/15	
CPU 313C-2 DP ..... 5/8		Módulo de entradas analógicas SM 1231 .. 4/12	
CPU 313C-2 PiP ..... 5/8		Módulos de entradas digitales ..... 9/6	
CPU 314C-2 DP ..... 5/9		Módulos de interfaz con CPU ..... 9/30	
CPU 314C-2 PiP ..... 5/9		Módulos de interfaz	
CPU 317-2 DP ..... 5/2		con CPU de seguridad ..... 9/36	
CPU 317F-2 DP ..... 5/32		Módulos de interfaz sin CPU ..... 9/3	
CPU 412H ..... 6/5		Módulos de periferia ..... 9/6, 9/41	
CPU 414H ..... 6/5		Módulos de periferia de seguridad ..... 9/44	
CPU 416H ..... 6/5		Módulos de salidas analógicas ..... 9/22	
CPU 417H ..... 6/6		Módulos de salidas digitales ..... 9/10	
CPU compactas ..... 5/8		Módulo de salidas digitales SM 1222 ..... 4/10	
CPU de seguridad ..... 5/32		Módulos de terminales "F" ..... 9/44	
CPU estándar ..... 5/2		Módulos de terminales para módulos	
CPUs de alta disponibilidad ..... 6/5		de potencia y electrónicos ..... 9/41	
Cursos de formación ..... 15/2		Módulos digitales ..... 4/10	
<b>D</b>		Módulos especiales ..... 4/14	
D7-SYS ..... 11/15		<b>N</b>	
Documentación adicional ..... 15/3		Normas y aprobaciones ..... 15/5	
<b>E</b>		<b>O</b>	
Easy Motion Control ..... 11/13		Oferta completa y única en su género	
ET 200M ..... 9/46		que cubre todo el ciclo de vida ..... 15/12	
ET 200pro ..... 9/48		Online Services ..... 15/11	
ET 200S ..... 9/30, 9/35, 9/36, 9/40, 9/41, 9/44		Opciones de diagnóstico y servicio ..... 11/11	
ET 200SP ..... 9/2, 9/3, 9/6, 9/10, 9/15,		Opciones de tecnología	
9/22, 9/26, 9/28, 9/29		y técnica de propulsión ..... 11/12	
Etiquetas de identificación por color ..... 9/29		<b>P</b>	
<b>F</b>		Paquetes SIMATIC HMI IPC477C ..... 7/6	
Field PG M3 ..... 12/2		Paquetes SIMATIC IPC427C ..... 7/3	
Formulario de fax ..... 15/19		Persona de contacto	
<b>G</b>		en Industry Automation	
Gestión de la calidad ..... 15/6		and Drive Technologies ..... 15/7, 15/8	
<b>H</b>		PID Professional V11 ..... 11/12	
HARDNET-IE S7-REDCONNECT ..... 12/6		Plaquetas de identificación por referencia... 9/29	
<b>I</b>		Process Device Manager SIMATIC PDM .. 11/16	
IM 151-7 F-CPU ..... 9/36		PRODAVE ..... 11/11	
IM 151-7 CPU ..... 9/30		Programadoras ..... 12/2	
IM 154-8 F PN/DP CPU ..... 9/48		<b>R</b>	
IM 155-6PN Standard ..... 9/3		Router UMTS SCALANCE M87x ..... 5/40, 6/22	
Índice alfabético ..... 15/17		<b>S</b>	
Índice de referencias ..... 15/18		Siemens Automation Cooperates	
Informaciones y posibilidades		with Education ..... 15/9, 15/10	
de pedido ..... 15/11		Siemens Industry Online Support ..... 15/12	
Interlocutores de Siemens ..... 15/7		Siemens Solution Partner Automation ..... 15/8	
		SIMATIC HMI Basic Panels ..... 4/18	
		SIMATIC HMI Comfort Panels ..... 4/19	
		SIMATIC Manual Collection ..... 15/4	
		SIMATIC S7-modular	
		Embedded Controller ..... 7/2	
		SIMATIC TOP connect para SIMATIC S7.... 5/43	
		SIPLUS Bastidores ..... 6/23	
		SIPLUS Componentes de red	
		para PROFIBUS ..... 9/57	
		SIPLUS Comunicación ..... 3/2	
		SIPLUS CPU 317-2 PN/DP ..... 5/7	
		SIPLUS CPU 412 ..... 6/2	
		SIPLUS CPU 414 ..... 6/3	
		SIPLUS CPU 416 ..... 6/4	
		SIPLUS CPU estándar ..... 5/7	
		SIPLUS Fuentes de alimentación ..... 6/24	
		SIPLUS IM 151-8 F PN/DP CPU ..... 9/40	
		SIPLUS IM 151-8 PN/DP CPU ..... 9/35	
		SIPLUS IM 153-1/153-2 ..... 9/46	
		SIPLUS LOGO!Power ..... 2/9	
		SIPLUS Módulos de interfaz ..... 9/46	
		SIPLUS Módulos de interfaz con CPU ..... 9/35	
		SIPLUS Módulos de interfaz	
		con CPU de seguridad ..... 9/40	
		SIPLUS Módulo de interfaz IF-964 DP ..... 6/19	
		SIPLUS Módulo de salidas digitales F	
		SM 326 - Safety Integrated ..... 5/37	
		SIPLUS Módulos digitales/análogos F ..... 5/37	
		SIPLUS PROFIBUS DP EM 277 ..... 3/2	
		SIPLUS Repetidor RS 485 ..... 9/57	
		SIPLUS S7-400 PS ..... 6/24	
		Sistema de conexión ..... 5/43	
		Sistemas Box PC embedded ..... 7/3	
		Sistemas Panel PC embedded ..... 7/6	
		Software de comunicación ..... 12/6	
		Software de programación STEP 7... 11/6, 11/9	
		Software para controlador	
		en el TIA Portal ..... 11/3, 11/5	
		Software para tareas conjuntas	
		en el área de administración ..... 11/20	
		Software para tareas conjuntas	
		en el área de mantenimiento ..... 11/16	
		Software Runtime ..... 11/13, 11/15	
		Software Update Service ..... 11/2	
		STEP 7 ..... 11/6	
		STEP 7 (TIA Portal) ..... 11/3	
		STEP 7 Professional ..... 11/9	
		STEP 7 Safety (TIA Portal) ..... 11/5	
		Submódulo de sincronización	
		para acoplar la CPU 41xH ..... 6/18	
		Surgerencias de mejora	
		para el catálogo ..... 15/19	
		<b>T</b>	
		Tapas de BU ..... 9/29	
		Tiras rotulables ..... 9/29	
		<b>U</b>	
		Unidades centrales ..... 4/2, 5/2, 5/7, 5/8, 5/32,	
		6/2, 6/3, 6/4, 6/5, 6/18, 6/19	
		<b>V</b>	
		Version Trail ..... 11/20	

# Anexo

## Índice de referencias

### 2XV

2XV9 450- ..... 5/30

### 3R

3RK1 901- ..... 4/17  
 3RK1 902- ..... 9/55  
 3RK7 243- ..... 4/17  
 3RX9 802- ..... 9/56

### 6AG

6AG1 057- ..... 2/4  
 6AG1 151- ..... 9/35, 9/40  
 6AG1 153- ..... 9/47  
 6AG1 195- ..... 9/47  
 6AG1 204- ..... 6/3, 6/4  
 6AG1 277- ..... 3/2  
 6AG1 317- ..... 5/7  
 6AG1 326- ..... 5/37  
 6AG1 331- ..... 2/10  
 6AG1 400- ..... 6/23  
 6AG1 405- ..... 6/24  
 6AG1 407- ..... 6/24  
 6AG1 412- ..... 6/2  
 6AG1 414- ..... 6/3  
 6AG1 416- ..... 6/4  
 6AG1 500- ..... 6/2, 6/3, 6/4  
 6AG1 901- ..... 6/3, 6/4  
 6AG1 952- ..... 6/2, 6/3, 6/4  
 6AG1 964- ..... 6/3, 6/4, 6/19  
 6AG1 972- ..... 6/2, 6/3, 6/4, 9/57  
 6AG4 070- ..... 7/5

### 6AV

6AV2 124- ..... 4/19  
 6AV6 647- ..... 4/18  
 6AV6 671- ..... 7/11  
 6AV7 671- ..... 7/11  
 6AV7 672- ..... 7/5, 7/11  
 6AV7 883- ..... 7/8, 7/9, 7/10  
 6AV7 884- ..... 7/8, 7/9, 7/10

### 6B

6BK1 700- ..... 2/6

### 6D

6DD1 805- ..... 11/15

### 6ED

6ED1 050- ..... 2/4, 2/6  
 6ED1 052- ..... 2/4  
 6ED1 055- ..... 2/4  
 6ED1 056- ..... 2/4  
 6ED1 057- ..... 2/5  
 6ED1 058- ..... 2/4, 2/5, 2/11

### 6ES5

6ES5 710- ..... 9/5, 9/34, 9/39  
 6ES5 734- ..... 12/5

### 6ES7 1

6ES7 131- ..... 9/9  
 6ES7 132- ..... 9/14  
 6ES7 133- ..... 9/9, 9/14, 9/21, 9/25, 9/26, 9/29  
 6ES7 134- ..... 9/21  
 6ES7 135- ..... 9/25

6ES7 151- ..... 9/34, 9/39  
 6ES7 154- ..... 9/54  
 6ES7 155- ..... 9/5  
 6ES7 193- ..... 9/5, 9/9, 9/14, 9/21, 9/25, 9/26,  
 ..... 9/27, 9/28, 9/29, 9/34, 9/39, 9/41,  
 ..... 9/42, 9/43, 9/44, 9/45  
 6ES7 194- ..... 9/54, 9/55, 9/56

### 6ES7 2

6ES7 215- ..... 4/8  
 6ES7 221- ..... 4/8  
 6ES7 222- ..... 4/8, 4/11  
 6ES7 223- ..... 4/8  
 6ES7 231- ..... 4/8, 4/13  
 6ES7 241- ..... 4/8, 4/16  
 6ES7 274- ..... 4/9  
 6ES7 290- ..... 4/9, 4/11, 4/13  
 6ES7 291- ..... 4/9, 4/11, 4/13, 4/16  
 6ES7 292- ..... 4/9, 4/11, 4/13  
 6ES7 297- ..... 4/8, 4/14  
 6ES7 298- ..... 4/9, 4/11, 4/13, 4/16

### 6ES7 3

6ES7 312- ..... 5/30  
 6ES7 313- ..... 5/30  
 6ES7 314- i ..... 5/30  
 6ES7 317- ..... 5/6, 5/36  
 6ES7 370- ..... 5/39  
 6ES7 391- ..... 5/6, 5/30, 5/36  
 6ES7 392- ..... 5/30, 5/31  
 6ES7 398- ..... 5/6, 5/30, 5/36, 6/17

### 6ES7 4

6ES7 400- ..... 6/16  
 6ES7 412- ..... 6/16  
 6ES7 414- ..... 6/16  
 6ES7 416- ..... 6/16  
 6ES7 417- ..... 6/16

### 6ES7 6

6ES7 648- ..... 7/5, 7/11, 12/5  
 6ES7 658- ..... 11/17, 11/18, 11/19, 11/20  
 6ES7 675- ..... 7/3, 7/4, 7/5  
 6ES7 677- ..... 7/2

### 6ES7 7

6ES7 715- ..... 12/4  
 6ES7 790- ..... 12/5  
 6ES7 791- ..... 12/5  
 6ES7 792- ..... 9/34, 9/39, 11/8, 11/10  
 6ES7 798- ..... 12/5

### 6ES7 8

6ES7 807- ..... 11/11  
 6ES7 810- ..... 5/39, 6/21, 11/4, 11/7,  
 ..... 11/8, 11/9, 11/10  
 6ES7 822- ..... 4/9, 4/11, 4/13, 4/16,  
 ..... 5/39, 6/21, 11/4  
 6ES7 833- ..... 5/36, 6/17, 9/39, 9/54, 11/5  
 6ES7 852- ..... 11/15  
 6ES7 860- ..... 11/12  
 6ES7 864- ..... 11/14

### 6ES7 9

6ES7 900- ..... 12/5  
 6ES7 901- ..... 5/6, 5/30, 5/36, 6/17,  
 ..... 11/8, 11/10, 12/5  
 6ES7 902- ..... 5/30  
 6ES7 910- ..... 5/6  
 6ES7 912- ..... 5/6, 5/30, 5/36, 6/17  
 6ES7 921- ..... 5/44  
 6ES7 952- ..... 6/17  
 6ES7 953- ..... 5/6, 5/30, 5/36,  
 ..... 9/34, 9/39, 9/54  
 6ES7 954- ..... 4/9  
 6ES7 960- ..... 6/18  
 6ES7 972- ..... 5/6, 5/31, 5/36, 5/39, 6/17,  
 ..... 6/21, 9/34, 11/8, 11/10  
 6ES7 998- ..... 5/6, 5/30, 5/36, 6/17, 9/5,  
 ..... 11/8, 11/10, 11/11, 11/15, 15/4

### 6GK1

6GK1 160- ..... 7/5  
 6GK1 161- ..... 12/7  
 6GK1 162- ..... 12/7  
 6GK1 500- ..... 5/6, 5/31, 5/36, 5/39, 6/17, 6/21  
 6GK1 551- ..... 11/8, 11/10  
 6GK1 560- ..... 7/5  
 6GK1 561- ..... 11/8, 11/10  
 6GK1 704- ..... 11/8, 11/10  
 6GK1 716- ..... 12/6  
 6GK1 901- ..... 2/8, 5/42, 9/5, 9/28, 9/54, 9/55  
 6GK1 905- ..... 9/55, 9/56

### 6GK5

6GK5 208- ..... 9/54  
 6GK5 612- ..... 5/42  
 6GK5 623- ..... 5/42  
 6GK5 873- ..... 5/42  
 6GK5 875- ..... 5/42

### 6GK7

6GK7 177- ..... 2/8  
 6GK7 342- ..... 5/39  
 6GK7 343- ..... 5/42  
 6GK7 443- ..... 5/42, 6/21

### 6N

6NH9 860- ..... 5/42

### 6X

6XV1 822- ..... 9/55  
 6XV1 830- ..... 5/6, 5/31, 5/36, 6/17,  
 ..... 9/34, 9/55, 9/56  
 6XV1 840- ..... 9/54  
 6XV1 870- ..... 2/8, 5/42, 9/54, 9/55, 9/56

### 6Z

6ZB3 500- ..... 15/3, 15/4

### 8WA

8WA2 ..... 9/43, 9/45  
 8WA8 ..... 9/43, 9/45

A

Siemens AG  
 I IA CC PRI 1  
 Sr. Fregien  
 Gleiwitzer Str. 555  
 90475 Nürnberg  
 Alemania

Fax: +49 (911) 895-154830

E-mail: dirk.fregien@siemens.com

Su dirección:

Nombre

Función

Empresa/departamento

Calle/Nº

Código postal/ciudad

Nº tel./fax

E-Mail

### ¡Su opinión es muy importante para nosotros!

Nuestro catálogo debe serle útil y constituir una documentación que Vd. consulte con agrado. Por este motivo intentamos siempre mejorarlo.

Para esta finalidad le rogamos tenga a bien rellenar el presente cuestionario y devolvérselo.

¡Muchas gracias!

### Dé su opinión personal sobre los siguientes puntos, calificando de 1 (= bien) a 6 (= mal):

¿Responde el contenido a sus exigencias?

¿Cumplen los detalles técnicos con sus exigencias?

¿Son fáciles de localizar las informaciones buscadas?

¿Cómo calificaría la calidad de los gráficos y tablas?

¿Son comprensibles los textos?

### ¿Ha encontrado erratas de impresión?

# Anexo

## Condiciones de venta y suministro

### 1. Disposiciones generales

Usando este catálogo podrá adquirir de Siemens Aktiengesellschaft los productos (hardware y software) en él descritos ateniéndose a las presentes condiciones de venta y suministro (en lo sucesivo: CVS). Tenga en cuenta que el volumen, la calidad y las condiciones de los suministros y servicios (software incluido) que proporcionan las unidades y sociedades regionales de Siemens con sede fuera de Alemania se rigen exclusivamente por las Condiciones Generales de la respectiva unidad o sociedad regional de Siemens con sede fuera de Alemania. Estas CVS tendrán validez únicamente para los pedidos realizados a Siemens Aktiengesellschaft, Alemania.

#### 1.1 Para clientes con sede comercial en Alemania

Para clientes con sede comercial en Alemania tras estas CVS registrarán

- las "Condiciones Generales de Pago"<sup>1)</sup> y
- para productos de software, las "Condiciones Generales para la Cesión de Software para Automatización y Accionamientos a titulares de una licencia domiciliados en Alemania"<sup>1)</sup> y
- para otros suministros y prestaciones, las "Condiciones Generales de Suministro para Productos y Servicios de la Industria Eléctrica y Electrónica"<sup>1)</sup>.

#### 1.2 Para clientes con sede fuera de Alemania

Para clientes con sede comercial fuera de Alemania tras estas CVS registrarán

- las "Condiciones Generales de Pago"<sup>1)</sup> y
- para productos de software, las "Condiciones Generales para la Cesión de Software para Automatización y Accionamientos a titulares de licencia con sede fuera de Alemania"<sup>1)</sup> y
- para otros suministros y prestaciones, las "Condiciones Generales de Suministro de Siemens, Automation and Drives para clientes con sede fuera de Alemania"<sup>1)</sup>.

### 2. Precios

Los precios se aplicarán en € (euros), en el punto de suministro, excluido el empaquetado.

Los precios no incluyen el impuesto sobre el volumen de ventas (impuesto sobre el valor añadido, IVA).

Dicho impuesto se calcula por separado según las disposiciones legales aplicando el porcentaje pertinente en cada caso.

Nos reservamos el derecho de modificar los precios; en el momento del suministro se facturará el precio en vigor correspondiente.

A los precios de los productos que contengan plata, cobre, aluminio, plomo u oro se les aplicarán recargos cuando se sobrepasen las cotizaciones básicas respectivas de estos metales. Los recargos dependen de cotización y el factor metal del producto en cuestión.

Para calcular el recargo se aplicará la cotización del día anterior a la entrada del pedido o de su solicitud de entrega.

Del factor metal debe deducirse a partir de qué cotización y con qué método de cálculo deben contabilizarse los recargos por metales. El factor metal, siempre que sea aplicable, está indicado en los precios de los respectivos productos. Se puede descargar una explicación detallada del factor metal en

[www.siemens.com/automation/salesmaterial-as/catalog/en/terms\\_of\\_trade\\_en.pdf](http://www.siemens.com/automation/salesmaterial-as/catalog/en/terms_of_trade_en.pdf)

### 3. Condiciones adicionales

Las dimensiones están dadas en mm. En Alemania, las indicaciones en pulgadas (inch) sólo son aplicables para la exportación conforme se especifica en la "Ley sobre unidades en la metrología".

Las ilustraciones no son vinculantes.

Siempre que no se especifique algo diferente en las páginas de este catálogo, nos reservamos el derecho a introducir modificaciones, especialmente en lo que respecta a los valores, medidas y pesos indicados.

### 4. Reglamentos de exportación

El cumplimiento del contrato por nuestra parte está sujeto a la condición de que no se vea obstaculizado por ninguna norma nacional o internacional prevista en las legislaciones por las que se rigen las transacciones internacionales ni por ningún embargo y/o cualquier otro tipo de sanción.

La exportación de los productos de este catálogo puede estar sujeta a la obtención de un permiso al efecto. En la información adjunta al suministro identificamos qué exige permiso de acuerdo a las listas de exportación alemanas, europeas y estadounidenses. Los artículos identificados con "AL" diferente de "N" están sujetos a permiso obligatorio de exportación europeo o alemán si son exportados de la Unión Europea. Los artículos identificados con "ECCN" diferente de "N" están sujetos al permiso de reexportación estadounidense.

En nuestro sistema de catálogos en línea "Industry Mall" también podrá consultar previamente los códigos de exportación en la correspondiente descripción de los productos. Sin embargo, lo fundamental son los códigos de exportación "AL" y "ECCN" indicados en las confirmaciones de pedido, los talones de entrega y las facturas.

El permiso de exportación puede ser obligatorio incluso sin mediar identificación o la identificación "AL: N" o "ECCN".

La entrega a terceros, tanto en el propio país como en el extranjero, de las mercancías suministradas por nosotros (hardware y/o software y/o tecnología, así como la documentación pertinente, sea cual sea el modo de puesta a disposición) o de los productos y servicios prestados (incluido el soporte técnico de todo tipo) exige de su parte el cumplimiento del reglamento vigente en cada caso según las leyes nacionales e internacionales de control de exportación y reexportación.

Siempre que resulte necesaria para controles de exportación, y una vez solicitada, nos facilitará en el acto toda la información relacionada con el consignatario final, el paradero definitivo y el uso previsto de las mercancías suministradas por nosotros y los productos y servicios prestados, así como las restricciones al control de exportaciones vigentes en dicho caso. Los productos expuestos en este catálogo pueden estar sujetos a los reglamentos de exportación europeos/alemanes y/o estadounidenses. De ahí que toda exportación sujeta a permiso requiera el consentimiento de las autoridades competentes.

Sujeto a cambios sin previo aviso; no nos responsabilizamos de posibles errores.

1) Se puede descargar el texto de las Condiciones de Contrato de Siemens AG en [www.siemens.com/automation/salesmaterial-as/catalog/en/terms\\_of\\_trade\\_en.pdf](http://www.siemens.com/automation/salesmaterial-as/catalog/en/terms_of_trade_en.pdf)

## Industry Automation, Drive Technologies y Low-Voltage Power Distribution

Para pedirlos, contacte con la agencia o sucursal Siemens correspondiente.  
Las direcciones figuran en el anexo o en [www.siemens.com/automation/partner](http://www.siemens.com/automation/partner)

<b>Catálogo interactivo en DVD</b> para Industry Automation, Drive Technologies y Low Voltage Distribution	<i>Catálogo</i> <b>CA 01</b>	<b>SIMATIC HMI</b> Sistemas para manejo y visualización	<i>Catálogo</i> ST 80
<b>Alimentación y sistema de cableado</b> Fuente de alimentación SITOP Sistema de cableado para SIMATIC Top connect	KT 10.1 KT 10.2	<b>SIMATIC Ident</b> Sistemas industriales de identificación	ID 10
<b>SIRIUS Control Industrial</b> (Productos y sistemas seleccionados del catálogo IC 10) Comunicación industrial • Contactores y combinaciones de contactores • Arrancadores suaves y aparellaje estático • Aparatos de protección • Derivaciones a motor y arrancadores de motor para la aplicación en armarios eléctricos • Arrancadores de motor para la aplicación en campo, grado de protección elevado • Aparatos de vigilancia y de mando • Detectores • Aparatos de mando y señalización • Transformadores y fuentes de alimentación • Parametrización, configuración y visualización para SIRIUS	IC 90	<b>SIMATIC NET</b> Comunicación industrial	IK PI
<b>Instrumentación de procesos y analítica</b> Instrumentación de campo para la automatización de procesos Productos para la tecnología de pesaje <i>PDF: Instrumentos para analítica de procesos</i>	FI 01 WT 10 PA 01	<b>Sistemas de accionamientos</b> SINAMICS G130 Convertidores en chasis SINAMICS G150 Convertidores en armario SINAMICS S120 Equipos en chasis y Cabinet Modules SINAMICS S150 Convertidores en armario SINAMICS y motores para accionamientos monoaje Convertidores MICROMASTER 420/430/440 SIMOVERT MASTERDRIVES VC 2,2 kW a 2300 kW SIMOVERT MASTERDRIVES MC 0,55 kW a 250 kW <i>PDF: Servomotores síncronos y asíncronos para SIMOVERT MASTERDRIVES</i> SINUMERIK, SINAMICS S120 y motores para máquinas- herramienta	D 11 D 21.3 D 31 DA 51.2 DA 65.10 DA 65.11 DA 65.3 NC 61
<b>Motion Control</b> SINAMICS y motores para accionamientos monoaje SINUMERIK & SINAMICS Equipamientos para máquinas-herramienta	D 31 NC 61	<b>Sistemas de automatización SIMATIC</b> Productos para Totally Integrated Automation y Micro Automation <i>PDF: Sistema de control de proceso SIMATIC PCS 7</i> <i>PDF: Add-Ons para el sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7</i> <i>PDF: Soluciones de migración con el sistema de control de procesos</i>	ST 70 ST PCS 7 ST PCS 7.1 ST PCS 7.2
<b>Motores de baja tensión</b> <u>Motores trifásicos de baja tensión</u> <i>PDF: Motores con rotor de jaula IEC</i> <i>PDF: Motorreductores MOTOX</i>	D 81.1 D 87.1		

*PDF: Estos catálogos sólo están disponibles en formato pdf.*

#### Download-Center

Los catálogos están disponibles en Internet en formato PDF:  
[www.siemens.com/automation/infocenter](http://www.siemens.com/automation/infocenter)

Siemens AG  
Industry Sector  
Industrial Automation Systems  
Postfach 48 48  
90026 NÜRNBERG  
ALEMANIA

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

Sujeto a cambios sin previo aviso  
Referencia: E86060-K4670-A151-A6-7800  
MQ.R0.R1.ST70.02.2.03 / Dispo 07900  
KG 0612 2. AUM 228 Es  
Printed in Germany  
© Siemens AG 2012

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

Todos los nombres de productos pueden ser marcas registradas o nombres protegidos de Siemens AG u otras empresas proveedoras cuyas cuyo uso por terceros para sus fines puede violar los derechos de sus titulares.