

SIMATIC

Catálogo ST70 • 2007

simatic



Productos para
Totally Integrated Automation
y Micro Automation

SIEMENS

Catálogos afines:

Industrial Communication

IK PI

Comunicación industrial para
Automation and DrivesReferencia:
E86060-K6710-A101-B5-7800

SIMATIC HMI

ST 80

Sistemas para
manejo y visualizaciónReferencia:
E86060-K4680-A101-B4-7800

SIMATIC HMI

ST 80
NewsSistemas para
manejo y visualizaciónReferencia:
E86060-K4680-A121-A1-7800

PC-based Automation

ST PC

Embedded Automation
and PC-based AutomationReferencia:
E86060-K4670-B101-B7-7600¹⁾

SIMATIC sensors

FS 10

Sensores para la
automatización de la producciónReferencia:
E86060-K8310-A101-A3-7800

SITRAIN

ITC

Cursos de automatización
y soluciones industrialesReferencia:
Papalas: E86060-K6850-A101-B7 (alemán)
CD: E86060-D6850-A100-C5-7400¹⁾

La tienda virtual offline de Automation and Drives

CA 01

Referencia:
CD: E86060-D4001-A110-C5-7800
DVD: E86060-D4001-A510-C5-7800

A&D Mall

Internet:
www.siemens.com/automation/mall

¹⁾ Disponible en alemán e inglés.
Para más información, diríjase a su sucursal o agencia Siemens.

Productos para Totally Integrated Automation y Micro Automation

Catálogo ST 70 · 2007

Anulado:
Catálogo ST 70 · 2005
Catálogo ST 70 News · 2006

Los productos contenidos en este catálogo
también están incluidos en el
catálogo electrónico CA 01

Referencia:
E86060-D4001-A110-C5-7800 (CD-ROM)
E86060-D4001-A510-C5-7800 (DVD)

Diríjase a la oficina
de Siemens de su zona

© Siemens AG 2007



*Los productos y
sistemas relacionados
en el presente catálogo
se fabrican/comerciali-
zan aplicando un siste-
ma de gestión de
calidad certificado
según DIN EN ISO 9001
(N° de registro del certi-
ficado: 1323-QM).
El certificado está reco-
nocido en todos los
países IQNet.*

SIEMENS

Introducción

1

Módulo lógico LOGO!

2

SIMATIC S7-200

3

SIMATIC S7-300

4

SIMATIC S7-400

5

SIMATIC C7

6

Software Industrial SIMATIC

7

Programadoras SIMATIC

8

SIMATIC PC-based Automation

9

Component Based Automation

10

Sinopsis

SIMATIC ET 200, PROFINET,
SIMATIC PCS 7, SIMATIC HMI,
SIMATIC NET, SIMATIC PC,
SIMATIC Sensors

11

Componentes suplementarios

12

Anexo

13

Siemens Automation and Drives. Welcome.

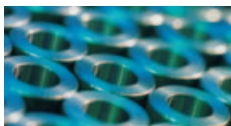
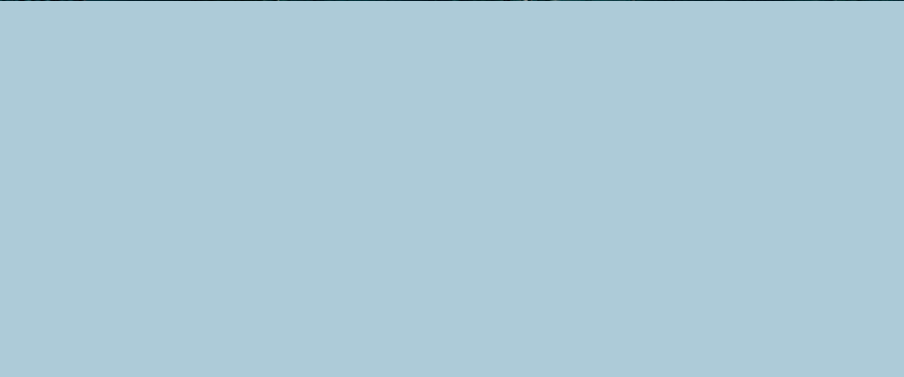
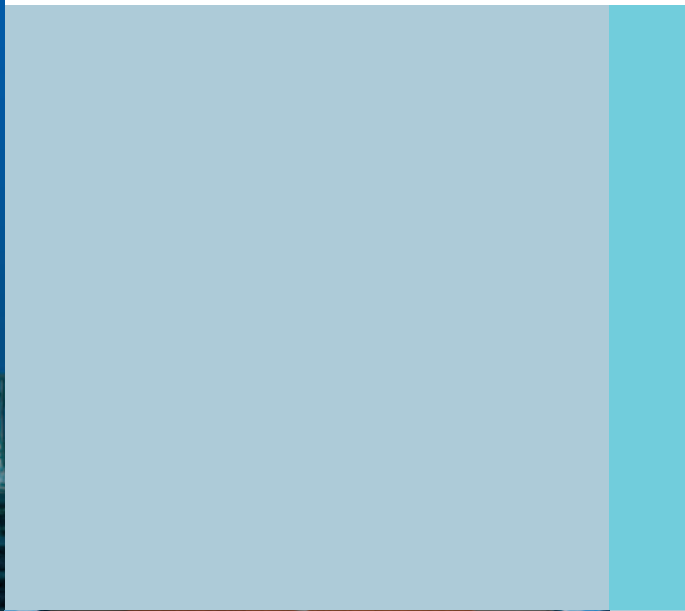
Más de 70.000 personas que persiguen juntas un mismo fin: el incremento sostenido de la competitividad del cliente. He ahí la razón de ser de Siemens Automation and Drives.

Así la sea automatización, los accionamientos o el material para instalaciones eléctricas: nosotros le ofrecemos un extenso portafolio dedicado al éxito permanente en su sector. Las piezas maestras de nuestra oferta son Totally Integrated Automation (TIA) y Totally Integrated Power (TIP). En TIA y TIP se basa nuestra gama de productos y sistemas homogéneos para la industria manufacturera y de procesos así como la automatización de edificios. Nuestro catálogo se completa con unos servicios innovadores que abarcan el ciclo de vida completo de la planta del usuario.

Convénzase de las posibilidades que brindan nuestros productos y sistemas. Descubra además cómo aumentar su productividad de manera sostenible con nuestra colaboración.

Para obtener información de mayor alcance, contacte por favor con el interlocutor Siemens encargado de su región. Él le ayudará gustosamente.

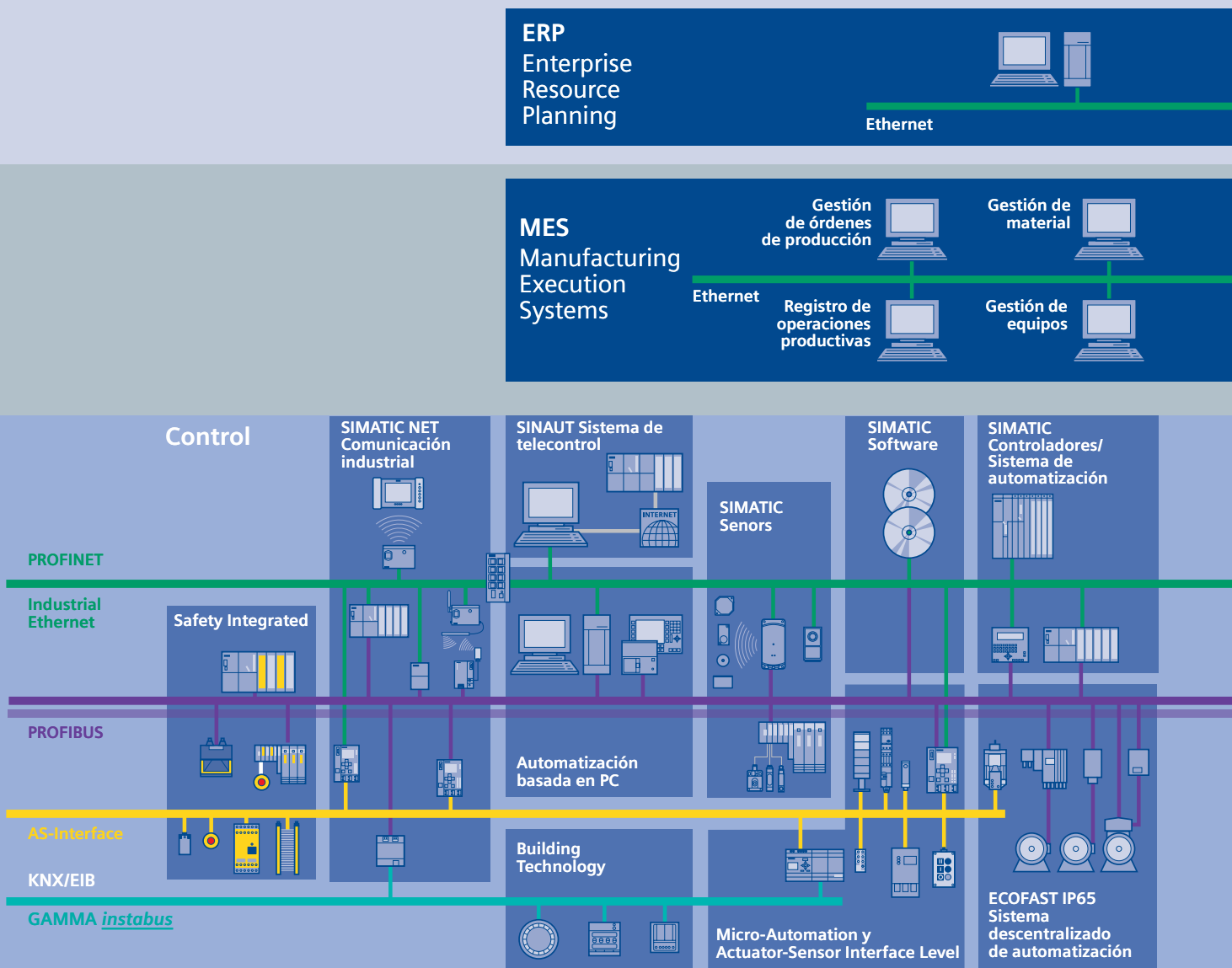




Incremento su competitividad. Totally Integrated Automation

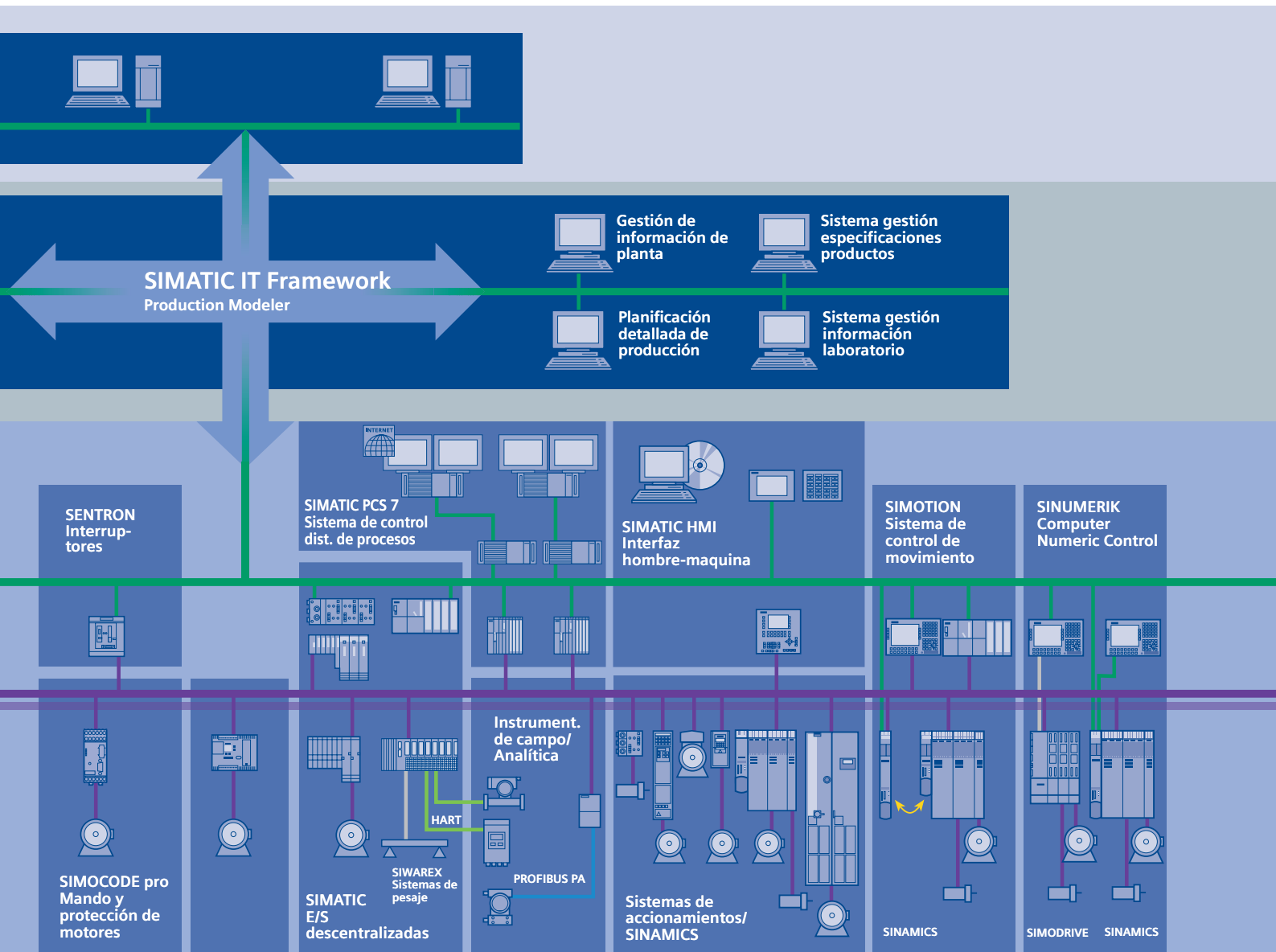
Con Totally Integrated Automation (TIA) incluido en su portafolio, Siemens es la única empresa que ofrece un surtido homogéneo e integrado de productos y sistemas dedicados a la automatización en todos los sectores, desde la recepción de materias primas hasta la salida de productos acabados, desde el nivel de campo hasta la incorporación al nivel de gestión corporativa, pasando por la gestión de la producción.

A partir de TIA presentamos soluciones perfectamente adaptadas a los requerimientos específicos del cliente e incomparables por su extraordinaria homogeneidad. Tal homogeneidad no sólo contribuye a reducir notablemente el número de interfaces sino que garantiza además la máxima transparencia posible a todos los niveles.



Desde luego que usted saldrá beneficiado con Totally Integrated Automation a lo largo de toda la vida útil de sus instalaciones, desde las fases iniciales del proyecto hasta las obras de modernización, pasando por la operación de las mismas. La homogeneidad consecuente en el perfeccionamiento de nuestros productos y sistemas aporta un alto nivel de seguridad a la inversión.

Totally Integrated Automation es una contribución decisiva a la optimización del funcionamiento integral de la planta, y crea las premisas para elevar la productividad en proporciones significativas.



Distribución homogénea e integrada de energía, todo de un mismo proveedor. Totally Integrated Power.

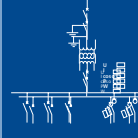
Totally Integrated Power (TIP) agrupa todos los componentes de distribución eléctrica para formar un conjunto integrado. TIP es por lo tanto la respuesta a las crecientes necesidades del mercado en materia de planificación, construcción y explotación de plantas industriales y edificios funcionales.

A base de TIP ofrecemos soluciones unificadas para la distribución de energía eléctrica, desde la media tensión hasta el enchufe. Totally Integrated Power debe su eficacia a la homogeneidad en la ingeniería básica y la configuración como también a la coordinación perfecta entre productos y sistemas.

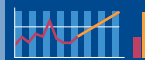
Comunicación

Automatización
procesos/ fabricación

Interfaz
hombre-
máquina



Gestión de
cargas



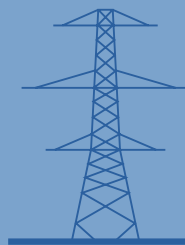
Curvas
función del
tiempo



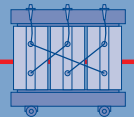
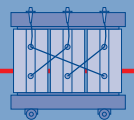
Pronósticos



Productos y sistemas



$\leq 110 \text{ kV}$



Ingeniería básica y de detalle



Totally Integrated Power ofrece módulos de comunicación y de software para integrar los sistemas de distribución en la automatización de plantas industriales y edificios. Es así como se materializan los evidentes potenciales de ahorro existentes.

Mantenimiento

- Substation
 - Distribution
 - Maintenance task
- Hall 1 Air conditioning system
Distribution 3 Replacing circuit
breaker contacts
Infeed II Replacing meters

Gestión de avisos/fallos

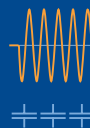
Protección selectiva



Informes

Report	Content
Report 1	Report 1 content
Report 2	Report 2 content
Report 3	Report 3 content
Report 4	Report 4 content
Report 5	Report 5 content
Report 6	Report 6 content
Report 7	Report 7 content
Report 8	Report 8 content
Report 9	Report 9 content
Report 10	Report 10 content

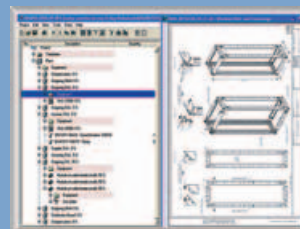
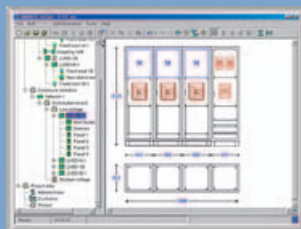
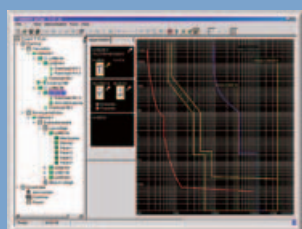
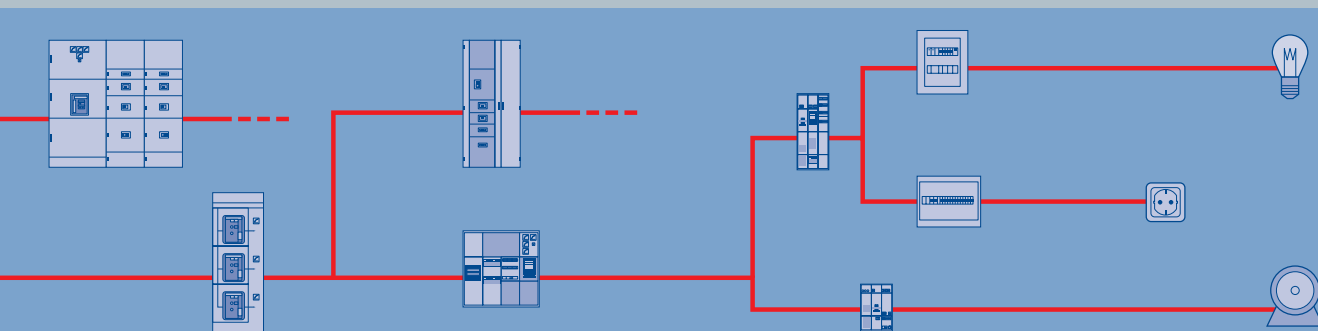
Calidad de onda



Cuentas de cargo



Automatización de edificios



Introducción

Micro Automation

LOGO!:
Tecnología con futuro que
simplifica mucho

LOGO! Logic Module

La solución compacta, económica y fácil de usar para tareas de control simples.

De aplicación universal en la industria y en edificios funcionales y residenciales.

Reemplaza el cableado por interconexión entre funciones.

Funciona de forma similar a un PLC.

Con elementos de manejo y visualización integrados para programar y visualizar textos de mensajes/variables en el propio aparato.

Manejo simple:

- Interconexión de funciones por simple clic con el ratón en el PC o pulsando teclas en el aparato.

Tiempo mínimo:

- Sólo es necesario cablear las entradas y salidas.
- Posibilidad de ejecutar en paralelo el esquema eléctrico y el montaje del armario eléctrico.

Menores costes:

- Numerosas funciones integradas habituales en instalaciones eléctricas y automatismos simples.

Alta flexibilidad:

- Simple cambio de funcionalidad pulsando teclas.
- Variantes para diferentes tensiones de empleo.
- Modular, por ello ampliable en todo momento.

Para más información, visite la Web:

<http://www.siemens.com/logo>



LOGO!	24 24o	12/24RC 12/24RCo	24RC 24RCo	230RC 230RCo
Tensión de alimentación	24 V DC	12/24 V DC	24 V AC/DC	115/230 V AC/DC
Entradas	8 (e ellas 2 como analógicas)	8 (e ellas 2 como analógicas)	8	8
Salidas	4, transistor	4, relé		
Intensidad permanente	0,3 A	10 A (con carga óhmica); 3 A (con carga inductiva)		
Prot. contra cortocircuitos	eléctrica (1 A)	requiere protección externa		
Temporizadores horarios integr./reserva de cuerda	—	8/típ. 80 h		
Temperatura ambiente	0 a +55 °C			
Desparasitaje	según EN 50 011 (clase de valor límite B)			
Grado de protección	IP20			
Homologaciones	según VDE 0631, IEC 1131, UL, FM, CSA, construcción navals			
Montaje	sobre perfil DIN de 35 mm o en pared			
Dimensiones (A x A x P)	72 x 90 x 55 mm (4 módulos de ancho)			

■ = aplicable/disponible
— = no aplicable/no disponible

SIMATIC S7-200: Tecnología de control compacta y potente

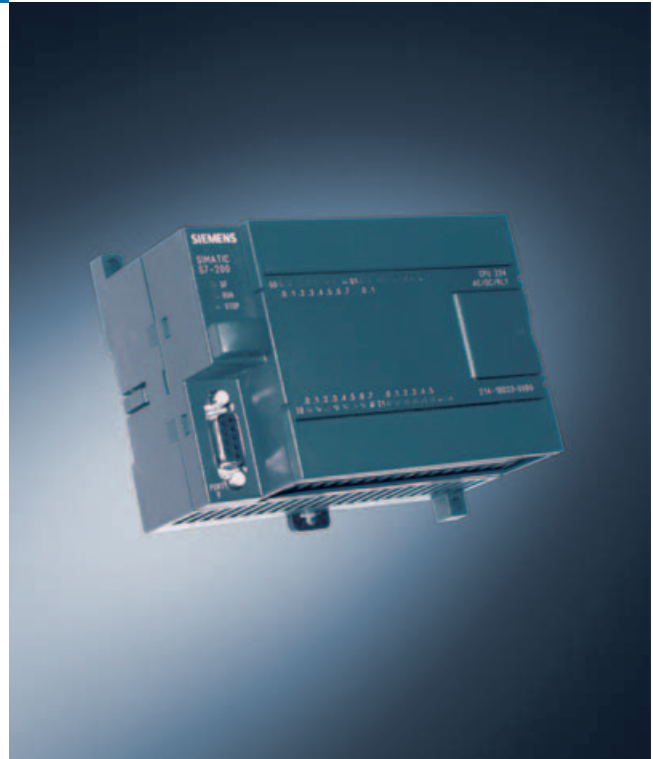
SIMATIC S7-200

El micro-PLC SIMATIC S7-200 es realmente prodigioso: compacto y al mismo tiempo superpotente (p. ej. comportamiento en tiempo real), es rápido, dispone de una capacidad de comunicación extraordinaria y es muy cómodo de manejar tanto a nivel software como hardware.

- Gama escalonada de CPUs con amplia funcionalidad PLC básica.
- Expansibilidad modular para adaptación personalizada a la tarea planteada.
- Interconexión en red fácil a través de interfaz punto a punto (PPI) con las funciones programación, comunicación y manejo y visualización.
- STEP 7-Micro/WIN, software especialmente adaptado al repertorio funcional del S7-200.
- Asistentes para simplificar al máximo el manejo.

Para más información, visite la Web:

<http://www.siemens.com/s7-200>



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

■ = aplicable/disponible
— = no aplicable/no disponible

Introducción

Controladores SIMATIC

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

SIMATIC S7-300

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

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



SIMATIC S7-300, CPU	312/ 314	315-2 DP/ 315-2 PN/DP	317-2 DP/ 317-2 PN/DP	319-3 PN/DP	315T-2 DP	317T-2 DP
Memoria de trabajo Instrucciones	32/96 kbytes 10/32 K	128/256 kbytes 42/84 K	512/1024 kbytes 170/340 K	1,4 Mbytes 470 K	128 kbytes 42 K	512 kbytes 170 K
Tiempos de ejecución (µs) Bit/pal./coma fija/coma flot.	0,2/0,4/5/6 0,1/0,2/2/3 ¹⁾	0,1/0,2/2/3	0,05/0,2/0,2/1	0,01/0,02/0,02/0,04	0,1/0,2/2/3	0,05/0,2/0,2/1
Temporizadores/contadores	128/128 256/256 ¹⁾	256/256	512/512	2048/2048	256/256	512/512
Áreas de direccionamiento Canales digitales Canales analógicos	256/1024 64/256	1024 256	1024 256	1024 256	256 64	256 64
Interfaces Sist. maestr. DP intern./CP 342-5 Esclavos DP Comunic. punto a punto PROFINET	--/■ --- --- ---	■/■ ■ --- ■ ²⁾	■/■ ■ --- ■ ²⁾	■/■ ■ --- ■	■/■ ■ --- ---	■/■ ■ --- ---
Entradas/salidas integradas Entradas/salidas digitales Entradas/salidas analógicas	--- ---	--- ---	--- ---	--- ---	4/8 ---	4/8 ---
Funciones integradas Contador/frecuencímetro Salidas de impulsos Regulación/posicionamiento	--- --- ---/---	--- --- ---/---	--- --- ---/---	--- --- ---/---	Funciones tecnológicas , p. ej. sincronismo de reductor/perfiles de levas, desplazamiento a tope mecánico, control por levas dependiente de recorrido o tiempo, posicionamiento con regulación de posición	
Dimensiones AxAxP (mm)	40 x 125 x 130	40/80 x 125 x 130	80 x 125 x 130	120 x 125 x 130	160 x 125 x 130	160 x 125 x 130

■ = aplicable/disponible
-- = no aplicable/no disponible

1) CPU 314
2) CPU 31x-2 PN/DP

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

- Asimismo, la Micro Memory Card permite la actualización sencilla del programa o del firmware. La Micro Memory Card se puede utilizar durante el funcionamiento para guardar y consultar datos, p. ej., para archivar medidas o para procesar recetas.
- Además de la automatización estándar, en un S7-300 también se pueden integrar funciones de seguridad y control de movimiento.
- Muchos de los componentes S7-300 también están disponibles en una versión SIPLUS para condiciones ambientales extremas, p. ej., rango de temperatura ampliado (-25...+60 °C) y utilización en atmósferas agresivas/condensación.

Para más información, visite la Web:

<http://www.siemens.com/simatic-s7-300>



SIMATIC S7-300, CPU	312C/ 313C	313C-2 PtP/ 313C-2 DP	314C-2 PtP/ 314-2 DP	315F-2 DP/ 315F-2 PN/DP	317F-2 DP/ 317F-2 PN/DP
Memoria de trabajo Instrucciones	32/64 kbytes 10 /21 K	64 kbytes 21 K	96 kbytes 32 K	192/256 kbytes 36/50 K (instruct.F)	1 Mbytes 200 K (instruct.F)
Tiempos de ejecución (µs) Bit/pal./coma fija/coma flot.	0,2/0,4/5/6 0,1/0,2/2/3 ¹⁾	0,1/0,2/2/3	0,1/0,2/2/3	0,1/0,2/2/3	0,05/0,2/0,2/1
Temporizadores/contadores	128/128 256/256 ¹⁾	256/256	256/256	256/256	512/512
Áreas de direccionamiento Canales digitales Canales analógicos	266/1016 64/253	1008 248	1016 253	1024 256	1024 256
Interfaces Sist. maestr. DP intern./CP 342-5 Esclavos DP Comunic. punto a punto PROFINET	--/■ --- --- ---	--/■ (■/■) ²⁾ --- (■) ²⁾ ASCII, RK512, 3964R ³⁾ ---	--/■ (■/■) ²⁾ --- (■) ²⁾ ASCII, RK512, 3964R ³⁾ ---	■/■ ■ --- --- (■) ⁴⁾	■/■ ■ --- --- (■) ⁴⁾
Entradas/salidas integradas Entradas/salidas digitales Entradas/salidas analógicas	10/6 (24/16) ¹⁾ 4/2 ¹⁾	16/16 ---	24/16 4/2	--- ---	--- ---
Funciones integradas Contador/frecuencímetro Salidas de impulsos Regulación/posicionamiento	2 (10 kHz)/3 (30 kHz) 2 (2,5 kHz)/3 (2,5 kHz) ■/---	3 (30 kHz) 3 (2,5 kHz) ■/---	4 (60 kHz) 4 (2,5 kHz) ■/■	--- ---	--- ---
Dimensiones AxApP (mm)	80/120 x 125 x 130	120 x 125 x 130	120 x 125 x 130	40 x 125 x 130	80 x 125 x 130

■ = aplicable/disponible
--- = no aplicable/no disponible

1) CPU 313C

2) CPU 31xC-2 DP

3) CPU 31xC-2 PtP

4) CPU 31xF-2 PN/DP

Introducción

Controladores SIMATIC

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

SIMATIC S7-400

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

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



SIMATIC S7-400, CPU	412-1/ 412-2	414-2	414-3	414-3 PN/DP	416-2	416-3
Memoria de trabajo	144/256 ¹⁾ kbytes	512 kbytes	1,4 Mbytes	2,8 Mbytes	2,8 Mbytes	5,6 Mbytes
Instrucciones	24/42 ¹⁾ K	84 K	230 K	460 K	460 K	920 K
Tiempos de ejecución (µs)						
Bit/pal./coma fija/coma flot.	0,1/0,1/0,1/0,3	0,06/0,06/0,06/0,18	0,06/0,06/0,06/0,18	0,045/0,045/0,045/0,135	0,04/0,04/0,04/0,12	0,04/0,04/0,04/0,12
Temporizadores/contadores	2048/2048	2048/2048	2048/2048	2048/2048	2048/2048	2048/2048
Áreas de direccionamiento						
Canales digitales	32768/32768	65536/65536	65536/65536	131072/131072	131072/131072	131072/131072
Canales analógicos	2048/2048	4096/4096	4096/4096	8192/8192	8192/8192	8192/8192
Interfaces DP						
Cantidad de interfaces DP	1 ¹⁾	1	2	2	1	2
Cantidad de esclavos DP	64 ¹⁾	96	96, respectivamente	125, respectivamente	125	125, respectivamente
Interfaces enchufables	---	---	1 x DP	1 x DP	---	1 x DP
Interfaces PN						
Cantidad de interfaces PN	---	---	---	1 (2 puertos)	---	---
PROFINET IO	---	---	---	■	---	---
PROFINET CBA	---	---	---	■	---	---
TCP/IP	---	---	---	■	---	---
UDP	---	---	---	■	---	---
Servidor web	---	---	---	■	---	---
ISO-on-TCP (RFC 1006)	---	---	---	■	---	---
Dimensiones AxApX (mm)	25 x 290 x 219	25 x 290 x 219	50 x 290 x 219	50 x 290 x 219	25 x 290 x 219	50 x 290 x 219

■ = aplicable/disponible
 --- = no aplicable/no disponible

1) CPU 412-2

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

- El S7-400 se puede configurar de forma modular, sin necesidad de observar ninguna regla de asignación de slots; hay una amplia gama de módulos disponibles, tanto para estructuras centralizadas como para estructuras descentralizadas.
- La configuración de la periferia descentralizada del S7-400 puede modificarse durante el funcionamiento e insertar y extraer los módulos de señales bajo tensión (hot swapping). De esta forma, resulta muy sencillo realizar ampliaciones de la instalación o cambios de módulos en caso de error.
- El almacenamiento de todos los datos del proyecto, incluidos símbolos y comentarios, en la CPU facilita y simplifica las labores de mantenimiento y servicio técnico.
- En un S7-400 se integran funciones de seguridad y automatización estándar; la disponibilidad de la instalación se mejora usando un S7-400 con configuración redundante.

Para más información, visite la Web:

<http://www.siemens.com/simatic-s7-400>



SIMATIC S7-400, CPU	416-3 PN/DP	417-4	414-4H	417-4H para S7-400H/FH	416F-2
Memoria de trabajo Instrucciones	11,2 Mbytes 1900 K	20 Mbytes 3300 K	1,4 Mbytes 230 K	2,8 Mbytes 280 K	11,2 Mbytes 1900 K
Tiempos de ejecución (µs) Bit/pal./coma fija/coma flot.	0,03/0,03/0,03/0,09	0,03/0,03/0,03/0,09	0,06/0,06/0,06/0,18	0,03/0,03/0,03/0,09	0,04/0,04/0,04/0,12
Temporizadores/contadores	2048/2048	2048/2048	2048/2048	2048/2048	2048/2048
Áreas de direccionamiento Canales digitales Canales analógicos	131072/131072 8192/8192	131072/131072 8192/8192	65536/65536 4096/4096	131072/131072 8192/8192	131072/131072 8192/8192
Interfaces DP Cantidad de interfaces DP Cantidad de esclavos DP Interfaces enchufables	2 125, respectivamente 1 x DP	3 125, respectivamente 2 x DP	1 96 ---	3 125, respectivamente 2 x DP	1 125 ---
Interfaces PN Cantidad de interfaces PN PROFINET IO PROFINET CBA TCP/IP UDP Servidor web ISO-on-TCP (RFC 1006)	1 (2 puertos) ■ ■ ■ ■ ■ ■	--- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- ---	--- --- --- --- --- ---
Dimensiones AxAp (mm)	50 x 290 x 219	50 x 290 x 219	50 x 290 x 219	50 x 290 x 219	25 x 290 x 219

■ = aplicable/disponible
 --- = no aplicable/no disponible

Introducción

Controladores SIMATIC

SIMATIC C7 :
Equipo completo
compuesto de PLC y OP

SIMATIC C7

Como equipos completos: controlador y OP en un solo equipo, los SIMATIC C7 ofrecen las siguientes ventajas decisivas:

- Ahorro de espacio: su estructura compacta reduce el espacio de montaje directamente en la máquina.
- Ahorro de tiempo: la solución completa lista para la conexión reduce costes de ingeniería (p.ej.: configuración, montaje y cableado).
- Más barato: en comparación con una solución modular equiparable, los costes de adquisición son hasta un 20% inferiores (se puede usar un armario eléctrico más pequeño, prescindir de él o integrar el equipo C7 directamente en el pupitre de mando).
- Flexibilidad: su capacidad de ampliación con todos los módulos S7-300 ofrece a los equipos C7 numerosas y exigentes soluciones de automatización.
- Integración en sistema: como componente de Totally Integrated Automation, SIMATIC C7 se integra de forma óptima en el entorno de automatización de Siemens.
- Soporta caracteres cirílicos y diferentes ideogramas (chino, coreano, japonés).
- Diseño personalizado para óptima adaptación a la máquina.

Para más información, visite la Web:

<http://www.siemens.com/simatic-c7>



SIMATIC C7	C7-613	C7-635 Key C7-635 Touch	C7-636 Key C7-636 Touch
CPU del PLC	CPU 313C	CPU 314C-2 DP	CPU 315-2 DP
Memoria de usuario CPU	64 kbytes	96 kbytes	128 kbytes
OP	---	OP 170B (teclas) TP 170B (táctil)	OP 270B 6" (teclas) TP 270B 10" (táctil)
Nº líneas x caracteres, por línea, resolución	4 x 20	Gráf. con bitmap, gráf. vect. 320 x 240	Gráf. con bitmap, gráf. vect. 320 x 240 (teclas)/640 x 480 (táctil)
Periferia	24 ED 16 SD 4 E A + 1 Pt100 2 S A	24 ED 16 SD 4 E A + 1 Pt100 2 S A	24 ED 16 SD 4 E A + 1 Pt100 2 S A
Interface de comunicación	MPI	MPI PROFIBUS DP (maestro/esclavo)	MPI PROFIBUS DP (maestro/esclavo)
Programación Sección PLC Sección HMI	STEP 7 STEP 7	STEP 7 WinCC flexible a partir de WinCC flexible Compact	STEP 7 WinCC flexible a partir de WinCC flexible Standard

■ = aplicable/disponible
--- = no aplicable/no disponible

Introducción SIMATIC PG

**Field PG M :
el PC portátil industrial
ideal**

Para configurar y programar con el software SIMATIC, la primera elección básica de hardware son las programadoras SIMATIC. La programadora SIMATIC Field PG M destaca por su tecnología inalámbrica, un potente procesador Intel Pentium M, una pantalla grande y un sistema de copia de seguridad integrado. Además, la nueva unidad dispone de un acumulador de larga duración, de una memoria RAM de gran capacidad y de todas las interfaces habituales para aplicaciones industriales.

Otra ventaja determinante de SIMATIC Field PG M es su robustez y el software STEP 7 Professional y WinCC flexible ya están instalados. Después de la adjudicación de las licencias, las programadoras pueden utilizarse inmediatamente de forma productiva.

Robustez

- La resistente caja de fundición inyectada de magnesio y las placas antichoque de los cantos de la caja protegen la Field PG M de las sacudidas y de las vibraciones.
- El asa de transporte abatible ofrece un agarre seguro al transportarla por la nave industrial.
- El nuevo diseño industrial es resistente a la suciedad gracias a su color oscuro.
- Las piezas de plástico metalizadas de la parte interior de la caja ofrecen protección frente a campos electromagnéticos, de una forma comparable a una jaula de Faraday (probada para compatibilidad electromagnética e inmunidad a interferencias).

Interfaces

- Están integradas todas las interfaces habituales para aplicaciones industriales.
- 2 pares de interfaces USB 2.0; cada par ofrece en total 1 A para la alimentación eléctrica estable de equipos externos.
- Industrial WLAN basada en las normativas WLAN 802.11 a, b y g, que permite una comunicación segura y sin cables con los autómatas.

Componentes de hardware

- Gracias a la distribución inteligente de energía, el procesador Intel Pentium M tiene un consumo de corriente reducido pese a que las prestaciones son mayores.
- La batería de iones de litio proporciona corriente a la Field PG M durante hasta cuatro horas.
- La magnífica pantalla de 15 pulgadas en XGA o SXGA+ con una resolución de hasta 1.400 x 1.050 píxeles reduce la fatiga de los ojos y contribuye a un trabajo ergonómico.
- La memoria DDR2 RAM de 1 GB, con reloj de sistema de 533 MHz, permite una rápida ejecución y el procesamiento paralelo de varias aplicaciones.
- El disco duro intercambiable SATA de 60 u 80 GB se puede sustituir fácilmente en función del entorno y de la versión de software necesaria.
- Con CD RW o bien el multiestándar DVD RW los datos se escriben directamente en un soporte de datos óptico.



Software

- El sistema de copia de seguridad integrado puede crear una copia de seguridad automática en ciclos ajustables y permite una restauración sencilla, en caso necesario, de la información guardada.
- STEP 7 Professional y WinCC flexible ya están instalados en la Field PG M y pueden habilitarse con claves de licencia.
- Cada Field PG M se entrega en forma estándar con una licencia de evaluación para el software que lleva instalado. La clase y el alcance de las demás licencias se seleccionan al adquirir el equipo.

Para más información, visite la Web:

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

Introducción SIMATIC PC

**SIMATIC PC,
más PC industrial**

Las soluciones profesionales de automatización imponen altas exigencias a los PCs industriales aplicados – resistencia a vibraciones, frío, polvo, calor y vapor – las 24 horas del día y año tras año. Los SIMATIC PC constituyen las plataformas de PC ideales aptas para la industria.

SIMATIC PC ofrece

- alta disponibilidad a nivel de sistema,
- alta seguridad para las inversiones,
- plena funcionalidad industrial.

Para cubrir las más diversas aplicaciones la gama incluye un amplio abanico de diseños mecánicos:

SIMATIC Rack PC

Flexible y potente PC industrial en formato de 19".

SIMATIC Box PC

Compacto y robusto PC industrial para aplicación universal.

SIMATIC Panel PC

Robustos y potentes PC industriales con pantallas brillantes.

Los SIMATIC PC pueden configurarse de forma personalizada. Para lograr una disponibilidad a medida la gama incluye componentes de ampliación perfectamente sintonizados entre sí, p. ej. el SIMATIC PC DiagMonitor para diagnóstico y mantenimiento preventivo. Los SIMATIC PC constituyen la plataforma ideal para la automatización basada en PC y son aplicables tanto en la industria manufacturera y de procesos al igual que en áreas terciarias como p. ej. en transportes, gestión de edificios, sistemas de manutención y almacenaje.

Para más información, visite la Web:

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



SIMATIC Rack PC	SIMATIC Box PC	SIMATIC Panel PC
SIMATIC Rack PC IL 43 Tecnología de PC de última generación Alta potencia y escalabilidad Slots PCI y PCI express Marca CE, industria y oficina Protección contra polvo Facilidad de servicio técnico Inmovilizadores de tarjetas p. transporte Funciones de vigilancia Disponibil. de repuestos a largo plazo mín. 3 años	SIMATIC Microbox PC 420 Ultracompacto para aplicación a pie de máquina Libre de mantenimiento de no tener ventilador ni disco duro Componentes de PC disponibles a largo plazo de la línea Embedded de Intel Escalable y expandible de forma flexible con hasta 3 tarjetas PC/104/Plus Gran disponibilidad del sistema gracias a diseño con alta compatibilidad electromagnética Disponibil. de repuestos a largo plazo mín. 5 años	Funcionalidad industrial común Marcado CE para ámbito industrial SIMATIC Panel PC 477 embedded Máxima funcionalidad industrial: Vibraciones 1,0 g, choques 5,0 g (en servicio) Alta funcionalidad industrial: Interfaz PROFIBUS DP/MPI opcional integrada Libre de mantenimiento (sin ventilador ni disco duro) Unidades listas para conectar con bundles de software: HMI: software WinCC flexible 2005 preinstalado incl. Archives/ Recipes HMI/RTX: además con WinAC RTX 2005
SIMATIC Rack PC 840 Protegido contra vibraciones/esfuerzos en funcionamiento Alto rango de temperatura de empleo Eficiente autodignóstico (SIMATIC PC DiagMonitor) y backup preventivo de datos Interfaz PROFIBUS/MPI integr. (opcional) Slots ISA y PCI Alta flexibilidad y expansibilidad en componentes Disponibil. de repuestos a largo plazo mín. 5 años	SIMATIC Box PC 627 y 840 Alta potencia de procesador Máxima compactidad y rendimiento Alto rango de temperatura de empleo Potentes funciones de diagnóstico Interfaz PROFIBUS/MPI integrada (opcional) Slots ISA y PCI Alta flexibilidad y expansibilidad en componentes Disponibil. de repuestos a largo plazo mín. 5 años	SIMATIC Panel PC 577 Alta funcionalidad industrial: Vibraciones 0,25g, choques 1,0 g (en servicio) Gran seguridad para las inversiones: Tecnología de PC de última generación Alta disponibilidad del sistema SIMATIC Panel PC 677 et 877 Máxima compatibilidad industrial: Vibraciones 1,0 g, choques 5,0 g (en servicio) Alta funcionalidad industrial: Interfaz PROFIBUS DP/MPI integrada Slots PCI, slots ISA (Panel PC 877) Alta funcionalidad industrial: Herramientas de software SIMATIC PC DiagMonitor, SIMATIC PC/PG Image & Partition Creator Segundo disco duro RAID1

Introducción

Software Industrial SIMATIC

La base de software
con futuro

El Software Industrial SIMATIC constituye el núcleo de la Totally Integrated Automation, ofreciendo la herramienta óptima para cada tarea de automatización y cada fase de un proyecto. Tanto en la industria manufacturera o de procesos, en el sector de fabricación de maquinaria o de construcción de instalaciones, el Software Industrial SIMATIC permite aprovechar plenamente todos los potenciales del flujo de trabajo en ingeniería.

- Menor número de interfaces gracias a entorno de ingeniería integrado para control lógico, HMI, control de movimiento y control de procesos.
- Rápida implementación del diseño del proceso en la estructura de automatización gracias a ingeniería desde un punto central pero válida para todo el sistema.
- Reducción de los tiempos de diseño e implementación gracias a metodología de programación estructurada y orientada al proceso.
- Reducción de los costes de proyectos sucesivos gracias a bloques fácilmente reusables.
- Menores costes de introducción y ausencia de incoherencias gracias a base de datos común.
- Menos esfuerzos gracias a cómoda configuración en lugar de programación.
- Rápida familiarización de los programadores y el personal de mantenimiento gracias a manejo intuitivo y uso de lenguajes estándar.
- Portabilidad del software de usuario gracias a entorno de ingeniería común para soluciones basadas en PLC y basadas en PC.
- Mayor disponibilidad de la planta gracias a un eficiente diagnóstico del proceso.

Herramientas estándar

- STEP 7, el entorno de ingeniería básico para todos los controladores SIMATIC.
- STEP 7 Professional, la completa suite de ingeniería para todos los controladores SIMATIC.

Herramientas de ingeniería

- SIMATIC iMap, software para automatización basada en componentes.
- S7-HiGraph, grafos de estado.
- CFC, esquemas tecnológicos.
- Distributed Safety Software, para configurar aplicaciones de seguridad positiva.



- DOCPRO, para crear la documentación de plantas y sistemas.
- S7-PDIAG, diagnóstico de proceso.
- TeleService, telemantenimiento y teleconexión.
- D7-SYS, configuración de tareas de regulación.

Premium Studio

- Todas la herramientas de software para Totally Integrated Automation más importantes reunidas en un sólo medio (DVD).

Para más información, visite la Web:

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

Introducción

Control basado en PC y automatización embebida SIMATIC

WinAC –
el SIMATIC S7
en el PC

Control basado en PC

SIMATIC WinAC completa la gama SIMATIC S7 con controladores basados en PC. Se aplica cuando es necesario integrar en un PC diversas tareas como procesamiento de datos, comunicaciones, visualización y funciones tecnológicas.

SIMATIC WinAC tiene dos presentaciones claramente diferenciadas:

- **PLCs en software SIMATIC WinAC** para tareas que requieren alta flexibilidad y carácter abierto.
- **Slot-PLCs SIMATIC WinAC** cuando lo fundamental es el funcionamiento independiente del PC, la disponibilidad y una alta seguridad de funcionamiento.

Gracias a las interfaces abiertas y potentes SIMATIC WinAC constituye la **plataforma ideal para soluciones de automatización personalizadas**.

El hardware y software SIMATIC WinAC puede aplicarse en PCs de la gama SIMATIC y en la mayor parte de los PCs convencionales con las variantes Professional 2000/XP.

A través de la interfaz estándar OPC (OLE for Process Control), SIMATIC WinAC puede combinarse fácilmente con componentes de otros fabricantes e integrarse en el entorno Office.

Además, SIMATIC WinAC simplifica también la integración horizontal de aplicaciones tecnológicas. Para ello, ODK (Open Development Kit) permite integrar programas escritos en C++ en el programa de control WinAC y, así, acceder a todos los componentes hardware y software del PC.

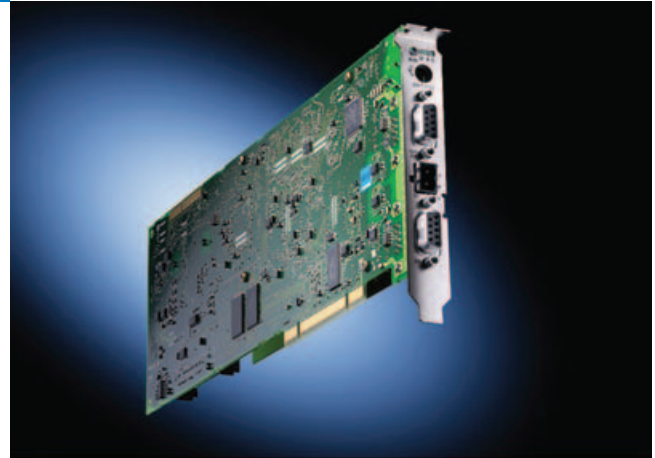
WinAC se programa con las herramientas al efecto habituales en SIMATIC, con STEP 7 ó, en caso de necesidad, con las probadas herramientas de ingeniería. SIMATIC WinAC es compatible en código con SIMATIC S7-400, es decir los programas creados para SIMATIC S7-300 y S7-400 pueden portarse a WinAC y viceversa.

SIMATIC WinCC y WinCC flexible pueden conectarse a través de una interfaz SIMATIC para aprovechar p. ej. extensas funciones de diagnóstico y la base de datos común. La comunicación PG/OP permite conectar programadoras y paneles de operador de la gama SIMATIC.

Automatización embebida SIMATIC

Los productos de automatización embebida SIMATIC son combinaciones de hardware y software preconfigurados y listos para el servicio para tareas de automatización concretas. Combinan el carácter abierto de los controladores basados en PC con la robustez de los controladores convencionales. Además, resultan convincentes por su software flexible sobre un hardware potente y escalable, formando un conjunto abierto y compacto.

La arquitectura es similar a la de un PC y carece de ventilador. En lugar del disco duro se utiliza una tarjeta Compact Flash (tarjeta CF). Como sistema operativo se utiliza normalmente Microsoft Windows XP Embedded.



- **SIMATIC MICROBOX 420-RTX:** PC en perfil listo para conectar, con PLC por software.
- **SIMATIC MICROBOX 420-T:** PC en perfil listo para conectar, con PLC por software y control de movimiento.
- **SIMATIC Panel PC 477-HMI/RTX:** Panel PC listo para conectar, con PLC por software y software de visualización.
- **SIMATIC WinAC MP:** PLC por software en plataforma multifuncional.

Para más información, visite la Web:

<http://www.siemens.com/pc-based-automation>

<http://www.siemens.com/embedded-automation>

Introducción SIMATIC ET 200

El rápido bus
de campo es
el bus del sistema

Periferia descentralizada

Las estructuras descentralizadas o distribuidas se están imponiendo cada vez más por ser más flexibles, simples y, con frecuencia, económicas.

En este contexto SIMATIC ha implementado, en conjunción con PROFIBUS y PROFINET, un concepto homogéneo e integrado que permite alcanzar el máximo rendimiento a nivel de sistema.

Estos estándares abiertos ofrecen además innovaciones pioneras:

- PROFIsafe para transmitir señales de seguridad a través del bus de campo
- En PROFIdrive para control de movimientos, el bus de campo hace también las veces de bus de accionamientos

El sistema es **homogéneo**: SIMATIC ya no diferencia entre periferia central y descentralizada. Basta un paquete de software para las labores de configuración y parametrización del hardware, tests, puesta en marcha y documentación de todos los componentes. Ahora es posible programar y diagnosticar en modo online desde cualquier punto de la instalación. En una solución de este tipo es posible incorporar también de forma armónica los accionamientos.

El sistema es **potente**: las interfaces están integradas en una serie de CPUs de los PLCs. Esta conexión evita así los tiempos de propagación por el módulo de interfaz y el bus de fondo, ahorrando de este modo espacio y costes sin mermas de potencia ni velocidad. Las unidades periféricas con inteligencia descentralizada ejecutan localmente las tareas de CPU, descargando así al PLC central.

Además de las unidades periféricas con inteligencia descentralizada, también los accionamientos se comunican vía PROFIBUS y PROFINET.

Plenamente integrado en el Administrador SIMATIC, el sistema de ingeniería para accionamientos Drive ES permite integrar fácil y rápidamente estos en el entorno SIMATIC.

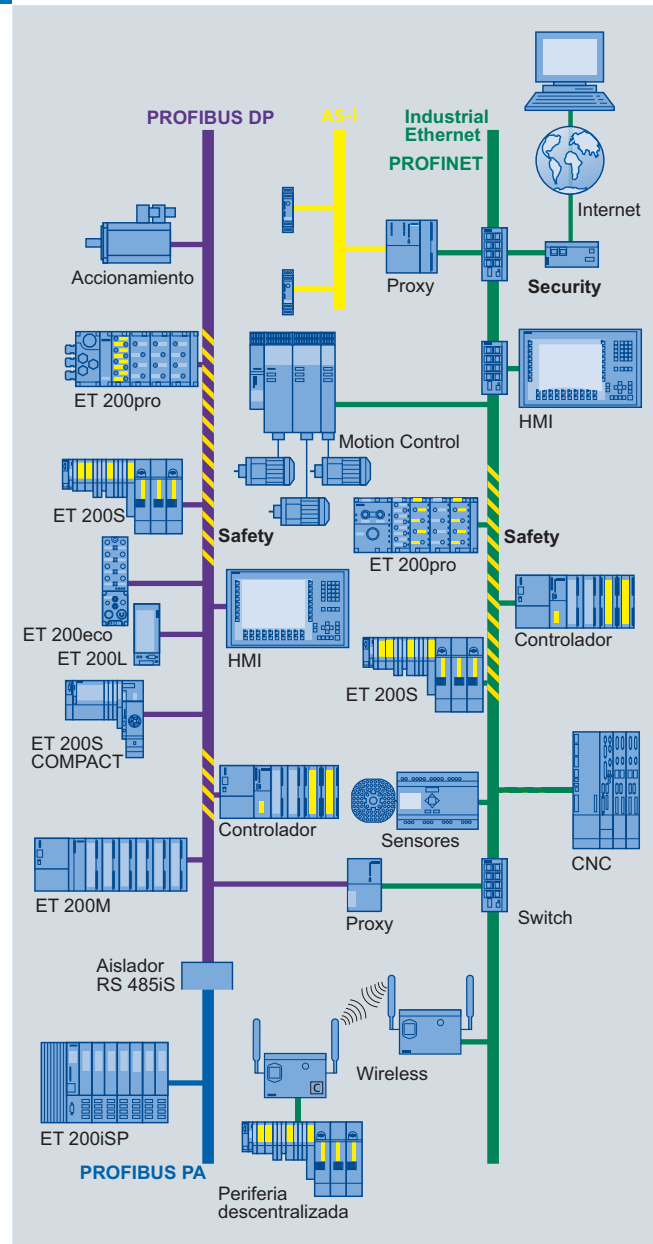
El modo isócrono para la regulación y sincronización de accionamientos a través del bus y la función de comunicación directa entre accionamientos y periferia permiten implementar también tareas de control de movimiento.

El sistema es **flexible**:

A través de pasarelas/acopladores es posible conectar de forma transparente otros sistemas de bus más.

La gama incluye numerosas unidades de periferia descentralizada. Ya sean E/S analógicas o digitales, funciones tecnológicas, módulos neumáticos, funcionalidad de CPU integrada, arrancadores de motor, variadores o funciones de seguridad integradas: la familia ET 200 ofrece la solución correcta para cada aplicación:

- Para instalación dentro de armario eléctrico, protección IP20:
- ET 200L: pequeña y económica.
 - ET 200M: modular y gran número de canales.
 - ET 200S: modularidad al bit y multifuncional.
 - ET 200iSP: seguridad intrínseca para instalar en zona Ex 1.



Para instalación fuera del armario eléctrico, protección IP65/67:

- ET 200eco: bloque económico.
- ET 200pro: modular y multifuncional.
- ET 200R: robustez para robots de manipulación y soldadura.

Para más información, visite la Web:

<http://www.siemens.com/et200>

Introducción SIMATIC HMI

Todo
cómodamente
bajo control

Para no perder nada de vista y tenerlo todo bajo control son cada vez más importantes los sistemas de manejo y visualización (HMI), también en el sector de micro- y mini-PLCs.

Aquí, SIMATIC trabaja armónicamente con la familia SIMATIC HMI dentro del marco de la Totally Integrated Automation, del panel hasta estructuras cliente-servidor en red, pasando por sistemas monousuario basados en PC.

Los sistemas HMI piden al PLC SIMATIC los datos del proceso que necesita para integrarlos en sus sinópticos runtime configurados. El procedimiento de transferencia es automático, es decir no es necesario programarlo ex procezo en el programa de usuario.

Los paneles aplicados **a pie de máquina**, del más pequeño Micro Panel al PC, se configuran con **WinCC flexible** (o ProTool). WinCC flexible permite aumentar sensiblemente la eficiencia de las labores de configuración.

WinCC flexible se basa en las tecnologías de software más actuales y ayuda al ingeniero con una interfaz gráfica simple, librerías con bloques de objetos/imágenes preprogramados y herramientas inteligentes. La exportación/importación de textos y la traducción automática simplifica la creación de configuraciones en varios idiomas.

Opciones complementarias amplían el campo de aplicación de los paneles SIMATIC y los sistemas monousuario basados en PC con nuevos e innovadores conceptos de automatización y funciones adicionales para servicio técnico y mantenimiento.

La comunicación TCP/IP permite a unos paneles acceder a variables y sinópticos de los otros. Esto permite implementar estaciones de operador con acceso a todos los valores y sinópticos del proceso en la planta, estaciones de operador en grandes máquinas distribuidas espacialmente o soluciones de centros del control locales simples.

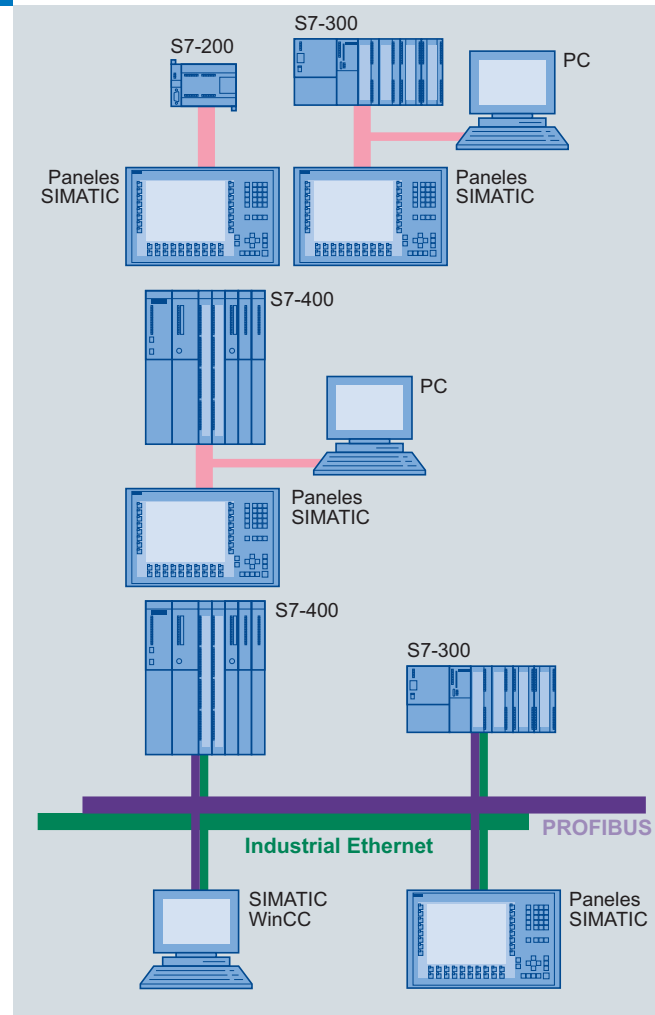
Envío de e-mails controlado por evento, funciones de diagnóstico, telemando vía Intranet/ Internet de estaciones locales y funciones de servicio técnico/mantenimiento son facilidades que aceleran toda la cadena que va de la detección de una avería hasta su eliminación.

Los proyectos ProTool existentes pueden importarse sin más o convertirse, garantizando así las inversiones ya realizadas en ingeniería.

Como software en tiempo de ejecución se dispone de **WinCC flexible Runtime** para soluciones monousuario basadas en PC en aplicaciones a pie de máquina bajo Windows 2000/XP. Incluye los componentes de visualización y notificación, pudiéndose ampliar con paquetes opcionales de acuerdo a las necesidades y el marco económico.

Como sistema SCADA basado en PC, la gama SIMATIC HMI incluye **SIMATIC WinCC**.

SIMATIC WinCC puede aplicarse bajo Windows 2000/XP como sistema monousuario o en configuración cliente-servidor en sistema multiusuario. Paquetes de software escalonados de acuerdo al número de tags y paquetes opcionales ofrecen prestaciones personalizadas a medida que aumentan las tareas.



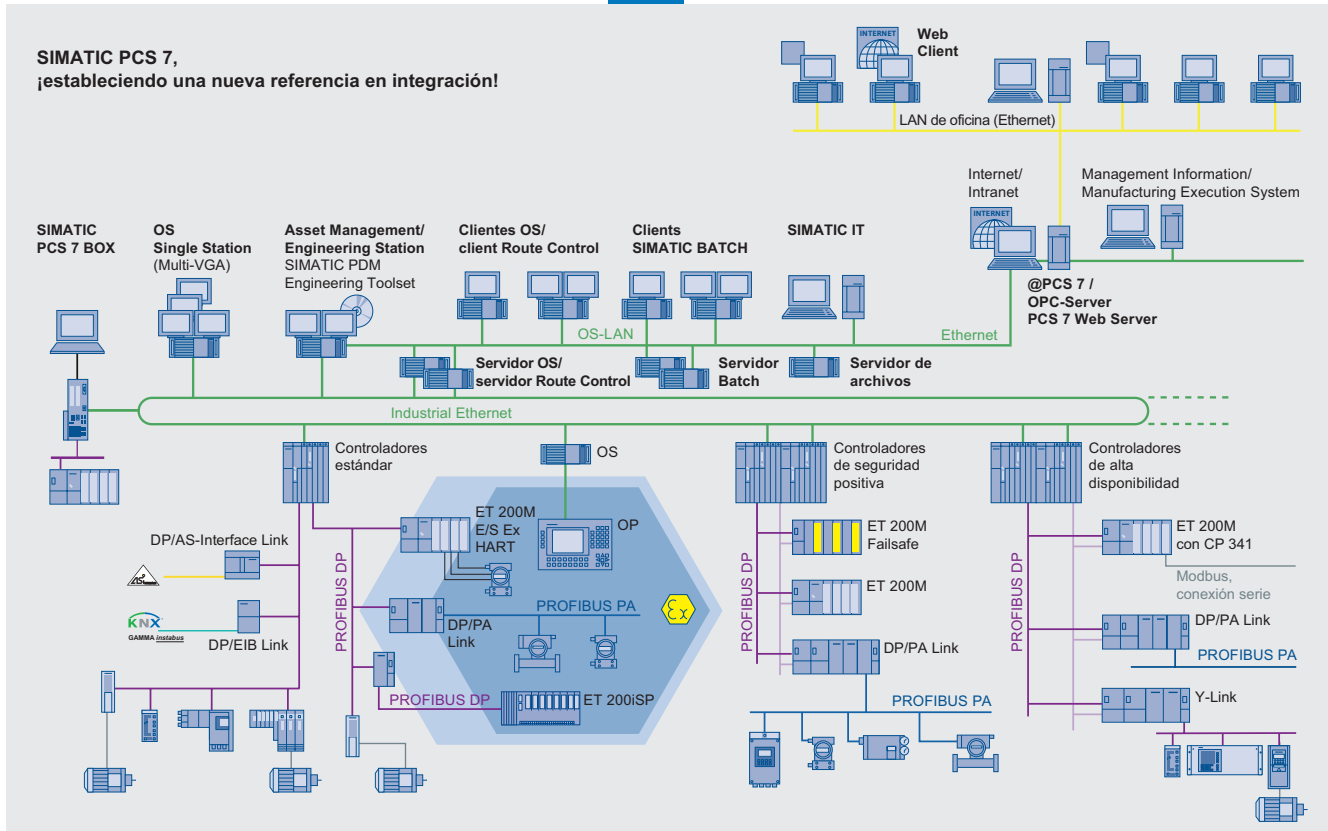
Los datos registrados en los históricos se guardan en una base de datos relacional (MS SQL-Server 2000) desde donde pueden leerse, p. ej. con OLE-DB. Las aplicaciones que se ejecutan en paralelo a WinCC, p. ej. MS Excel, pueden solicitar datos del proceso a través de interfaces estándar abiertas. También existe la posibilidad de integrar OCX (OLE Custom Controls) corrientes.

Gracias a la interfaz de usuario conforme con Windows se logra, como en todos los componentes SIMATIC, una configuración simple y rápida, p. ej. la integración de programas estándar y de usuario existentes. La configuración online permite modificar in situ sin tener que interrumpir el manejo y visualización del proceso.

Para más información, visite la Web:
<http://www.siemens.com/simatic-hmi>

Introducción SIMATIC PCS 7

El sistema de control distribuido para todos los sectores industriales



Totally Integrated Automation con SIMATIC PCS 7

El sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7 es un componente esencial de Totally Integrated Automation (TIA), una base única en su género que Siemens ofrece para la automatización homogénea y personalizada en todos los sectores de las industrias de producción, procesos e híbridas. Con TIA, Siemens es la única empresa capaz de suministrar una técnica de automatización homogénea para toda la cadena de procesos, desde la logística de entrada hasta la logística de salida, pasando por el proceso de producción o primario y los procesos subsiguientes (procesos secundarios). Esta técnica de automatización homogénea es idónea para optimizar todos los desarrollos del proceso operacional de una empresa, desde el nivel de la Enterprise Resource Planning (ERP) al nivel de campo, pasando por el nivel del Management Execution System (MES) y el nivel de control.

Integrada en una solución de automatización global para un centro de producción, la tarea de SIMATIC PCS 7 consiste fundamental en automatizar los procesos primarios. A diferencia de ello, los procesos secundarios (rellenado, envase, etc.) y las logísticas de entrada y salida (alimentación de materiales, almacenamiento, etc.) se realizan frecuentemente mediante componentes de SIMATIC basados en PC o PLC.

Los beneficios que reportan las ventajas de Totally Integrated Automation, y especialmente la homogeneidad en la gestión de datos, las comunicaciones y configuración, se hacen patentes ya en las fases de planificación e ingeniería, pero también durante la instalación y puesta en marcha, en el funcionamiento diario, el mantenimiento, las reparaciones y la modernización.

Una gestión homogénea de los datos significa que todos los componentes software acceden a una base de datos común. Así, dentro de un proyecto sólo es necesario efectuar las entradas y modificaciones en un único lugar, lo cual reduce el volumen de trabajo y evita a su vez posibles errores. Las designaciones simbólicas introducidas una vez son comprendidas por todos los componentes software. La coherencia de los datos también está asegurada cuando varias personas trabajan simultáneamente en el mismo proyecto. Los parámetros definidos dentro del sistema de ingeniería son retransmitidos trascendiendo los límites de la red hasta el nivel de campo, llegando en cada caso al sensor, actuador o accionamiento correspondiente.

Introducción SIMATIC PCS 7

El sistema de control
distribuido para todos
los sectores industriales

La comunicación homogénea desde el nivel de empresa hasta el nivel de campo está basada en estándares reconocidos internacionalmente como Industrial Ethernet o PROFIBUS, permitiendo igualmente el flujo internacional de la información vía Internet. Como los componentes hardware y software dominan estos mecanismos de comunicación, resulta muy sencillo configurar enlaces, ya sea entre varios sistemas o a través de diversas redes.

La aplicación de un sistema de ingeniería que dispone de una gama de herramientas uniformes y coordinadas entre sí minimiza el trabajo de configuración. Las herramientas de ingeniería para el software de aplicación, los componentes hardware y la comunicación se activan desde un administrador de proyectos centralizado (SIMATIC Manager). Éste constituye al mismo tiempo la aplicación base para crear, administrar, archivar y documentar un proyecto.

La compatibilidad con versiones ulteriores está garantizada dentro de TIA. Esto asegura las inversiones de la empresa explotadora de una instalación, permitiéndole modernizarla y ampliarla para nuevos ciclos de vida útil.

Beneficios

Con su concepción orientada al futuro, la arquitectura modular y abierta basada en la tecnología más moderna de SIMATIC, el uso consecuente de estándares industriales y el alto rendimiento de las funciones de ingeniería de control integradas, el sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7 hace posible el funcionamiento económico y rentable de las instalaciones de control de procesos en todas las fases del ciclo útil y teniendo en cuenta todos los aspectos: desde la planificación, la ingeniería, la puesta en servicio y la formación y el entrenamiento, pasando por la operación, el mantenimiento y la reparación, hasta la ampliación y la renovación. SIMATIC PCS 7 aúna sus altas prestaciones y su fiabilidad con el funcionamiento seguro y la mayor comodidad.

Los usuarios se benefician de la Totally Integrated Automation con el sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7 principalmente por

- Unos costos de desarrollo, implementación y ciclo de vida útil calculables,
- La minimización de los trabajos de ingeniería,
- Los medios disponibles para optimizar los procesos,



- La adaptabilidad ante unos requerimientos cambiantes, y
- Las ventajas resultantes de usar componentes estándar de SIMATIC, tales como
 - Bajos costes de hardware e ingeniería,
 - Calidad y estabilidad demostrada
 - Determinación y selección fácil y rápida de los componentes del sistema
 - Bajos costes de sustitución,
 - Plazos de suministro cortos para repuestos y componentes de ampliación,
 - Disponibilidad a nivel mundial,
 - Ahorro de costes en logística, mantenimiento y formación.

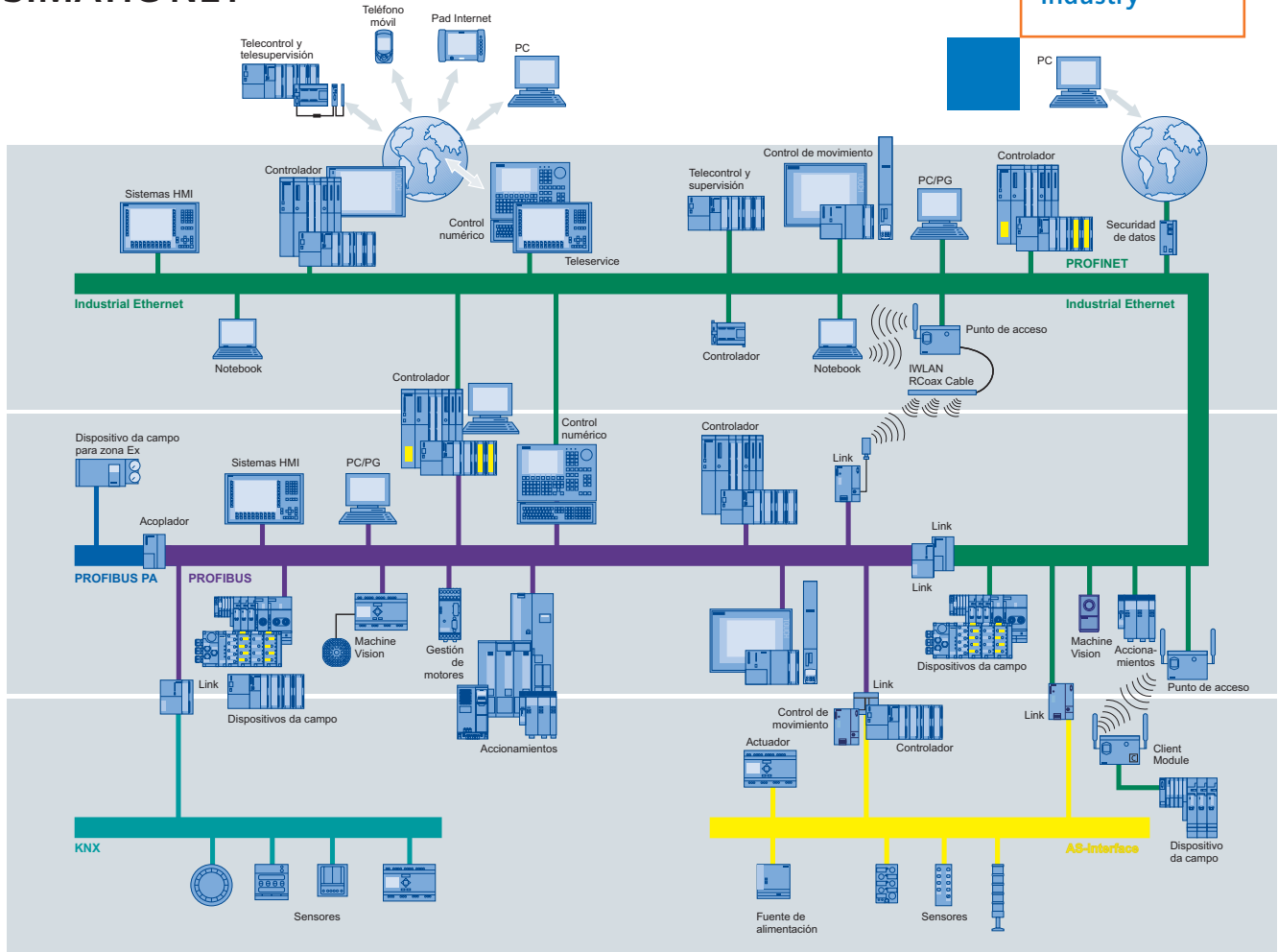
Para más información, visite la Web:

<http://www.siemens.com/simatic-pcs7>

y consulte el catálogo ST PCS 7.

Introducción SIMATIC NET

Networking for
Industry



Communication industrial

Un componente esencial en soluciones de automatización son las redes de comunicación. SIMATIC NET – Networking for Industry representa una oferta variada de soluciones modulares – diseñadas para la industria – destinadas a resolver de forma eficiente sus tareas de comunicación:

- en las diferentes áreas de automatización
- cubriendo todo el flujo de trabajo
- cubriendo todo el ciclo de vida de instalaciones y plantas
- para todos los sectores.

SIMATIC NET ofrece soluciones que aprovechan tanto las ventajas de Ethernet como integran con facilidad los sistemas de bus de campo.

Ejemplos destacados de ello son:

- la conquista del nivel de campo por parte de Industrial Ethernet
- la fluidez de la comunicación desde el nivel de campo hasta el nivel de gestión de la empresa
- la impulsión de las comunicaciones móviles
- la integración de las tecnologías de la información.

SIMATIC NET cubre los sistemas de bus siguientes:

Industrial Ethernet (IEEE 802.3 y 802.11), el estándar internacional en redes de área, y con una cuota de mercado superior al 90%, la red local número uno en todo el mundo.

Con Industrial Ethernet es posible construir potentes redes de comunicación con gran extensión territorial.

El estándar internacional **PROFINET** – aprovecha Industrial Ethernet, permitiendo comunicación en tiempo real llegando hasta el nivel de campo. Además de aprovechar plenamente los estándares de TI existentes PROFINET permite también aplicaciones de control de movimiento isócronas con comunicación por Industrial Ethernet.

PROFIBUS (IEC 61158/EN 50170) –

el estándar internacional para el nivel de campo, es el líder del mercado de buses de campo en todo el mundo. Es el único bus de campo que permite comunicaciones tanto en aplicaciones en la industria manufacturera como en la industria de procesos.

AS-Interface (IEC 62026-2/EN 50295) –

en calidad de económica alternativa al mazo de cables, el bus AS-Interface interconecta sensores y actuadores a través de un cable bifilar.

KNX (EN 50090, ANSI EIA 776) –

la base para la automatización de edificios es el estándar mundial KNX. La transición entre los diferentes tipos de red se materializa mediante PLCs o módulos link.

Para más información, visite la Web:

<http://www.siemens.de/simatic-net>

Introducción

Módulo lógico LOGO!



2/2

Introducción

2/2

Módulo lógico LOGO!

2/2

SIPLUS LOGO!

2/3

LOGO! Modular

2/3

LOGO! Modular, variantes básicas

2/6

SIPLUS LOGO! Modular,
variantes básicas

2/7

LOGO! Modular, variantes Pure

2/10

SIPLUS LOGO! Modular,
variantes Pure

2/12

LOGO! Modular,
módulos de ampliación

2/16

SIPLUS LOGO! Modular,
módulos de ampliación

2/18

LOGO! Módulo de comunicación
CM EIB/KNX

2/19

Módulo de interfaz
AS-Interface para LOGO!

2/20

LOGO!Power

2/24

LOGO!Contact

2/24

LOGO! Software**Folleto**

Aquí encontrará que sirven como guía
de selección de productos SIMATIC:

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

Módulo lógico LOGO!

Introducción

2

Módulo lógico LOGO!

Sinopsis



Módulo lógico LOGO!

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

SIPLUS LOGO!

- El mando para trabajar en las más duras condiciones ambientales
- Con gama de temperatura ampliado de -25 a $+70$ °C
- Aplicación bajo carga medial (atmósfera de gas de polución)
- Admite condensación esporádica de corta duración y mayor sollicitación mecánica
- Con la probada tecnología PLC del LOGO!
- Confortable en el manejo, la programación, el mantenimiento y el servicio técnico
- Ideal para sectores como la fabricación de vehículos, el medio ambiente, la minería, industrias químicas, sistemas de transporte de mercancías, industria alimenticia, etc.
- Sustituye a las caras soluciones específicas

Para obtener más informaciones visítenos en:

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

Aquí encontrará folletos que sirven como guía de selección de productos SIMATIC:

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

Datos técnicos generales SIPLUS LOGO!

Condiciones ambientales climáticas	
Temperatura	Montaje horizontal: -25 °C a 70 °C Montaje vertical: -25 °C a 50 °C
Humedad relativa del aire	5 a 95%; se admita una condensación de corta duración, equivale a una humedad relativa del aire (RH-), grado de severidad 2 según IEC 1131-2 y IEC 721 3-3 clase 3K5
Formación breve de hielo	-25 °C a 0 °C IEC 721 3-3 clase 3K5
Presión atmosférica	1080 a 795 hPa equivale a una altura de -1000 a 2000 m
Concentración de sustancias tóxicas	SO ₂ : $< 0,5$ ppm; humedad relativa del aire $< 60\%$, prueba: 10 ppm, 4 días H ₂ S: $< 0,1$ ppm; humedad relativa del aire $< 60\%$, prueba: 1 ppm, 4 días (según IEC 721 3-3; clase 3C3)
Condiciones ambientales mecánicas	
Vibraciones	Tipo de vibraciones: barridos de frecuencia con una velocidad de cambio de 1 octava/minuto. $2 \text{ Hz} \leq f \leq 9 \text{ Hz}$, amplitud constante 3,0 mm, $9 \text{ Hz} \leq f \leq 150 \text{ Hz}$, aceleración constante 1 g, duración de la vibración: 10 barridos de frecuencia por eje en los tres ejes perpendiculares Ensayos de vibraciones según IEC 68 parte 2-6 (seno) y IEC 721 3-3, clase 3M4
Choque	Tipo de choque: semiseno, intensidad del choque: 15 g de valor de cresta, 11 ms de duración, sentido del choque: 3 choques en sentido +/- respectivamente en los tres ejes perpendiculares Ensayo de choque según IEC 68 parte 2-27

Sinopsis



- La variante base que ocupa poco espacio
- Interfaz para conectar módulos de ampliación; posible direccionar como máx. 24 entradas y 16 salidas digitales; y 8 entradas y 2 salidas analógicas.

Datos técnicos

	6ED1 052-1CC00-0BA5	6ED1 052-1MD00-0BA5	6ED1 052-1HB00-0BA5	6ED1 052-1FB00-0BA5
Tensiones de alimentación				
Valor nominal				
• 12 V DC		Sí		
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí	
• 115 V DC				Sí
• 230 V DC				Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	10,8 V	20,4 V	100 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V	253 V
• 24 V AC			Sí	
• 115 V AC				Sí
• 230 V AC				Sí
• Rango admisible, límite inferior (AC)			20,4 V	85 V
• Rango admisible, límite superior (AC)			26,4 V	265 V
Hora				
Programadores horario				
• Reserva de marcha		80 h	80 h	80 h
Módulos de E digitales				
Nº de entradas digitales	8; de ellas, 2 usables como analógicas (0 ... 10 V)	8; de ellas, 2 usables como analógicas (0 ... 10 V)	8	8
Módulos de S digitales				
Número de salidas digitales	4; Transistor	4; Relé	4; Relé	4; Relé
Protección contra cortocircuitos en salida	Sí; eléctrica (1 A)	No; requiere protección externa	No; requiere protección externa	No; requiere protección externa

Módulo lógico LOGO!

LOGO! Modular

2

LOGO! Modular, variantes básicas

Datos técnicos (continuación)

	6ED1 052-1CC00-0BA5	6ED1 052-1MD00-0BA5	6ED1 052-1HB00-0BA5	6ED1 052-1FB00-0BA5
Salidas de relé				
Poder de corte de los contactos				
• con carga inductiva, máx.		3 A	3 A	3 A
• con carga resistiva, máx.	0,3 A	10 A	10 A	10 A
CEM				
Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase B)	Sí	Sí	Sí	Sí
Requisitos medioambientales				
Temperatura de empleo				
• mín.	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
• máx.	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C
Grado de protección y clase de protección				
• IP 20	Sí	Sí	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados				
Homologación CSA	Sí	Sí	Sí	Sí
Desarrollado según IEC 1131	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí	Sí	Sí
según VDE 0631	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologaciones navales	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologación UL	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso				
Montaje	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho
Ancho	72 mm	72 mm	72 mm	72 mm
Alto	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm
Profundidad	55 mm	55 mm	55 mm	55 mm

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo lógico LOGO! 24 Tensión de alimentación 24 V DC; 8 entradas digitales 24 V DC, de ellas 2 utilizables analógicamente (0 a 10 V); 4 salidas digitales 24 V DC, 0,3 A; 130 bloques de función interco- nectables, ampliable modularmente	6ED1 052-1CC00-0BA5	LOGO! PROM A) 6AG1 057-1AA01-0BA5 Programadora para reproducir simultáneamente contenidos del módulo de programa hasta 8 módulos de programa
Módulo lógico LOGO! 12/24RC Tensión de alimentación 12/24 V DC; 8 entradas digitales 12/24 V DC, de ellas 2 utilizables analógica- mente (0 a 10 V); 4 salidas de relé 10 A; programador horario integrado; 130 bloques de función inter- conectables; ampliable modularmente	6ED1 052-1MD00-0BA5	LOGO!Soft Comfort V5.0 6ED1 058-0BA01-0YA0 para programar en el PC en KOP/FUP; ejecutable a partir de Windows 98, Linux, MAC OSX; en CD-ROM
		LOGO!Soft Comfort Upgrade 6ED1 058-0CA01-0YE0 de V1.0 o sup. a V5.0
		LOGO! Cable PC 6ED1 057-1AA00-0BA0 para transferir el programa entre el LOGO! y el PC
		Juego de montaje para panel frontal Anchura 4 módulos 6AG1 057-1AA00-0AA0 Anchura 8 módulos 6AG1 057-1AA00-0AA1 Anchura 8 módulos, con teclas 6AG1 057-1AA00-0AA2
Módulo lógico LOGO! 24RC Tensión de alimentación 24 V AC/DC; 8 entradas digitales 24 V AC/DC; 4 salidas de relé 10 A; programador horario integrado; 130 bloques de función inter- conectables; ampliable modularmente	6ED1 052-1HB00-0BA5	LOGO! News Box, 12/24 V incluye LOGO! 12/24RC, LOGO! Cable PC, LOGO!Soft Comfort, manual Consejos y trucos, destornillador, material informativo
Módulo lógico LOGO! 230RC Tensión de alimentación 115/230 AC/DC; 8 entradas digitales 115/230 V AC/DC; 4 salidas de relé 10 A; programador horario integrado; 130 bloques de función inter- conectables; ampliable modularmente	6ED1 052-1FB00-0BA5	alemán C) 6ED1 057-3BA00-0AA4 inglés C) 6ED1 057-3BA00-0BA4
		LOGO! News Box, 230 V incluye LOGO! 230RC, LOGO! Cable PC, LOGO!Soft Comfort, manual Consejos y trucos, destornillador, material informativo
		alemán C) 6ED1 057-3AA01-0AA0 inglés C) 6ED1 057-3AA01-0BA0
Accesorios		
LOGO! Manual alemán inglés francés español italiano	6ED1 050-1AA00-0AE6 6ED1 050-1AA00-0BE6 6ED1 050-1AA00-0CE6 6ED1 050-1AA00-0DE6 6ED1 050-1AA00-0EE6	
LOGO! Memory Card Módulo de programa para copiar con protección de know-how (antipiratería)	6ED1 056-5CA00-0BA0	

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

C) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

Módulo lógico LOGO!

LOGO! Modular

2

SIPLUS LOGO! Modular, variantes básicas

Sinopsis



- La variante básica que ocupa poco espacio
- Interfaz para conectar módulos de ampliación; posible direccionar como máx. 24 entradas y 16 salidas digitales; y 8 entradas y 2 salidas analógicas

	SIPLUS LOGO! 24	SIPLUS LOGO! 12/24RC	SIPLUS LOGO! 24RC	SIPLUS LOGO! 230RC
Referencia	6AG1 052-1CC00-2BA5	6AG1 052-1MD00-2BA5	6AG1 052-1HB00-2BA5	6AG1 052-1FB00-2BA5
Referencia based on	6ED1 052-1CC00-0BA5	6ED1 052-1MD00-0BA5	6ED1 052-1HB00-0BA5	6ED1 052-1FB00-0BA5
Margen de temperatura ambiente	-25 a +70 °C; -25 a +55 °C (para aplicaciones con omologación cUL), condensación permitida			
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición media extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).			
Autorizaciones	CE, cUL			
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.			

Datos de pedido

SIPLUS LOGO! 24

(margen de temperatura ampliado y exposición media)

Tensión de alimentación 24 V DC;
8 entradas digitales 24 V DC, de ellas 2 utilizables analógicamente (0 a 10 V);
4 salidas digitales 24 V DC, 0,3 A;
130 bloques de función interconectables,
ampliable modularmente

Referencia

6AG1 052-1CC00-2BA5

SIPLUS LOGO! 24RC

(margen de temperatura ampliado y exposición media)

Tensión de alimentación 24 V AC/DC;
8 entradas digitales 24 V AC/DC;
4 salidas de relé 10 A;
programador horario integrado;
130 bloques de función interconectables;
ampliable modularmente

Referencia

6AG1 052-1HB00-2BA5

SIPLUS LOGO! 12/24RC

(margen de temperatura ampliado y exposición media)

Tensión de alimentación 12/24 V DC;
8 entradas digitales 12/24 V DC, de ellas 2 utilizables analógicamente (0 a 10 V);
4 salidas de relé 10 A;
programador horario integrado;
130 bloques de función interconectables;
ampliable modularmente

6AG1 052-1MD00-2BA5

SIPLUS LOGO! 230RC

(margen de temperatura ampliado y exposición media)

Tensión de alimentación 115/230 AC/DC;
8 entradas digitales 115/230 V AC/DC;
4 salidas de relé 10 A;
programador horario integrado;
130 bloques de función interconectables;
ampliable modularmente

6AG1 052-1FB00-2BA5

Accesorios

véase datos de pedido para LOGO! Modular, variantes básicas, página 2/5

Sinopsis



- La variante básica de coste optimizado
- Interfaz para conectar módulos de ampliación; posible direccionar como máx. 24 entradas y 16 salidas digitales; y 8 entradas y 2 salidas analógicas.

Datos técnicos

	6ED1 052-2CC00-0BA5	6ED1 052-2MD00-0BA5	6ED1 052-2HB00-0BA5	6ED1 052-2FB00-0BA5
Tensiones de alimentación				
Valor nominal				
• 12 V DC		Sí		
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí	
• 115 V DC				Sí
• 230 V DC				Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	10,8 V	20,4 V	100 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V	253 V
• 24 V AC			Sí	
• 115 V AC				Sí
• 230 V AC				Sí
• Rango admisible, límite inferior (AC)			20,4 V	85 V
• Rango admisible, límite superior (AC)			26,4 V	265 V
Hora				
Programadores horario				
• Cantidad		8	8	8
• Reserva de marcha		80 h	80 h	80 h
Módulos de E digitales				
Nº de entradas digitales	8; de ellas, 2 usables como analógicas (0 ... 10 V)	8; de ellas, 2 usables como analógicas (0 ... 10 V)	8	8
Módulos de S digitales				
Número de salidas digitales	4; Transistor	4; Relé	4; Relé	4; Relé
Protección contra cortocircuitos en salida	Sí; eléctrica (1 A)	No; requiere protección externa	No; requiere protección externa	No; requiere protección externa

Módulo lógico LOGO!

LOGO! Modular

2

LOGO! Modular, variantes Pure

Datos técnicos (continuación)

	6ED1 052-2CC00-0BA5	6ED1 052-2MD00-0BA5	6ED1 052-2HB00-0BA5	6ED1 052-2FB00-0BA5
Salidas de relé				
Poder de corte de los contactos				
• con carga inductiva, máx.		3 A	3 A	3 A
• con carga resistiva, máx.	0,3 A	10 A	10 A	10 A
CEM				
Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase B)		Sí	Sí	Sí
Requisitos medioambientales				
Temperatura de empleo				
• mín.	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
• máx.	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C
Grado de protección y clase de protección				
• IP 20	Sí	Sí	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados				
Homologación CSA	Sí	Sí	Sí	Sí
Desarrollado según IEC 1131	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí	Sí	Sí
según VDE 0631	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologaciones navales	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologación UL	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso				
Montaje	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho
Ancho	72 mm	72 mm	72 mm	72 mm
Alto	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm
Profundidad	55 mm	55 mm	55 mm	55 mm

Datos de pedido		Referencia	Referencia	
Módulo lógico LOGO! 24o		6ED1 052-2CC00-0BA5	Accesorios	
Tensión de alimentación 24 V DC, 8 entradas digitales 24 V DC, de ellas 2 usables analóg. (0 a 10 V), 4 salidas digitales 24 V DC, 0,3 A; sin visualizador ni teclado, 130 bloques de función interconectables, ampliable modularmente			LOGO! Manual	
			alemán	6ED1 050-1AA00-0AE6
			inglés	6ED1 050-1AA00-0BE6
			francés	6ED1 050-1AA00-0CE6
			español	6ED1 050-1AA00-0DE6
			italiano	6ED1 050-1AA00-0EE6
			LOGO! Memory Card	6ED1 056-5CA00-0BA0
			Módulo de programa para copiar con protección de know-how (antipiratería)	
			LOGO! PROM ^{A)}	6AG1 057-1AA01-0BA5
			Programadora para reproducir simultáneamente contenidos del módulo de programa hasta 8 módulos de programa	
			LOGO!Soft Comfort V5.0	6ED1 058-0BA01-0YA0
			para programar en el PC en KOP/FUP; ejecutable a partir de Windows 98, Linux, MAC OSX; en CD-ROM	
			LOGO!Soft Comfort Upgrade	6ED1 058-0CA01-0YE0
			de V1.0 o sup. a V5.0	
			LOGO! Cable PC	6ED1 057-1AA00-0BA0
			para transferir el programa entre el LOGO! y el PC	
Módulo lógico LOGO! 12/24RCo		6ED1 052-2MD00-0BA5		
Tensión de alimentación 12/24 V DC, 8 entradas digitales 12/24 V DC, de ellas 2 usables analóg. (0 a 10 V), 4 salidas de relé 10 A, programador horario integrado, sin visualizador ni teclado, 130 bloques de función interconectables, ampliable modularmente				
Módulo lógico LOGO! 24RCo		6ED1 052-2HB00-0BA5		
Tensión de alimentación 24 V AC/DC, 8 entradas digitales 24 V AC/DC, 4 salidas de relé 10 A, programador horario integrado, sin visualizador ni teclado, 130 bloques de función interconectables, ampliable modularmente				
Módulo lógico LOGO! 230RCo		6ED1 052-2FB00-0BA5		
Tensión de alimentación 115/230 V AC/DC, 8 entradas digitales 115/230 V AC/DC, 4 salidas de relé 10 A, programador horario integrado, sin visualizador ni teclado, 130 bloques de función interconectables, ampliable modularmente				

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

Módulo lógico LOGO!

LOGO! Modular

2

SIPLUS LOGO! Modular, variantes Pure

Sinopsis



- La variante básica de coste optimizado
- Interfaz para conectar módulos de ampliación; posible direccionar como máx. 24 entradas y 16 salidas digitales; y 8 entradas y 2 salidas analógicas
- 3 variantes con margen de temperatura ambiente -40 a +70 °C

	SIPLUS LOGO! 24o	SIPLUS LOGO! 12/24RCo	SIPLUS LOGO! 24RCo	SIPLUS LOGO! 230RCo
Referencia	6AG1 052-2CC00-2BA5	6AG1 052-2MD00-2BA5	6AG1 052-2HB00-2BA5	6AG1 052-2FB00-2BA5
Referencia based on	6ED1 052-2CC00-0BA5	6ED1 052-2MD00-0BA5	6ED1 052-2HB00-0BA5	6ED1 052-2FB00-0BA5
Margen de temperatura ambiente	-25 a +70 °C; -25 a +55 °C (para aplicaciones con omologación cUL), condensación permitida			
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).			
Autorizaciones	CE, cUL			
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.			

	SIPLUS LOGO! 24o	SIPLUS LOGO! 24RCo	SIPLUS LOGO! 230RCo
Referencia	6AG1 052-2CC00-2BY5	6AG1 052-2HB00-2BY5	6AG1 052-2FB00-2BY5
Referencia based on	6ED1 052-2CC00-0BA5	6ED1 052-2HB00-0BA5	6ED1 052-2FB00-0BA5
Margen de temperatura ambiente	-40 a +70 °C; -25 a +55 °C (para aplicaciones con omologación cUL), condensación permitida		
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).		
Autorizaciones	CE, cUL (en preparación)		
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.		

Datos de pedido	Referencia		Referencia
SIPLUS LOGO! 24o (margen de temperatura ampliado y exposición medial) Tensión de alimentación 24 V DC, 8 entradas digitales 24 V DC, de ellas 2 usables analóg. (0 a 10 V), 4 salidas digitales 24 V DC, 0,3 A; sin visualizador ni teclado, 130 bloques de función interconectables, ampliable modularmente Margen de temperatura ambiente -25 ... +70 °C Margen de temperatura ambiente -40 ... +70 °C	6AG1 052-2CC00-2BA5 6AG1 052-2CC00-2BY5	SIPLUS LOGO! 24RCo (margen de temperatura ampliado y exposición medial) Tensión de alimentación 24 V AC/DC, 8 entradas digitales 24 V AC/DC, 4 salidas de relé 10 A, programador horario integrado, sin visualizador ni teclado, 130 bloques de función interconectables, ampliable modularmente Margen de temperatura ambiente -25 ... +70 °C Margen de temperatura ambiente -40 ... +70 °C	6AG1 052-2HB00-2BA5 6AG1 052-2HB00-2BY5
SIPLUS LOGO! 12/24RCo (margen de temperatura ampliado y exposición medial) Tensión de alimentación 12/24 V DC, 8 entradas digitales 12/24 V DC, de ellas 2 usables analóg. (0 a 10 V), 4 salidas de relé 10 A, programador horario integrado, sin visualizador ni teclado, 130 bloques de función interconectables, ampliable modularmente	6AG1 052-2MD00-2BA5	SIPLUS LOGO! 230RCo (margen de temperatura ampliado y exposición medial) Tensión de alimentación 115/230 V AC/DC, 8 entradas digitales 115/230 V AC/DC, 4 salidas de relé 10 A, programador horario integrado, sin visualizador ni teclado, 130 bloques de función interconectables, ampliable modularmente Margen de temperatura ambiente -25 ... +70 °C Margen de temperatura ambiente -40 ... +70 °C	6AG1 052-2FB00-2BA5 6AG1 052-2FB00-2BY5
		Accesorios	véase datos de pedido para LOGO! Modular, variantes pure, página 2/9

Módulo lógico LOGO!

LOGO! Modular

2

LOGO! Modular, módulos de ampliación

Síntesis



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

Datos técnicos

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

Datos técnicos (continuación)

	6ED1 055-1CB00-0BA0	6ED1 055-1HB00-0BA0	6ED1 055-1MB00-0BA1	6ED1 055-1FB00-0BA1
Normas, homologaciones, certificados				
Homologación CSA	Sí	Sí	Sí	Sí
Desarrollado según IEC 1131	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí	Sí	Sí
según VDE 0631	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologaciones navales	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologación UL	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso				
Montaje	sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho
Ancho	36 mm; 2 TE	36 mm; 2 TE	36 mm; 2 TE	36 mm; 2 TE
Alto	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm
Profundidad	55 mm	55 mm	55 mm	55 mm

	6ED1 055-1CB10-0BA0	6ED1 055-1NB10-0BA0	6ED1 055-1FB10-0BA0
Tensiones de alimentación			
Valor nominal			
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí
• 115 V DC			Sí
• 230 V DC			Sí
• Rango adm., límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V	100 V
• Rango adm., límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	253 V
• 115 V AC			Sí
• 230 V AC			Sí
• Rango adm., límite inferior (AC)			85 V
• Rango adm., límite inferior (AC)			265 V
• Rango adm. de frecuencia, límite inferior			47 Hz
• Rango adm. de frecuencia, límite superior			63 Hz
Módulos de E digitales			
Nº de entradas digitales	8	8	8
Tensión de entrada			
• para señal "0"	< 5 V DC	< 5 V DC	< 40 V AC; < 30 V DC
• para señal "1"	> 12 V DC	> 12 V DC	> 79 V AC; > 79 V DC

	6ED1 055-1CB10-0BA0	6ED1 055-1NB10-0BA0	6ED1 055-1FB10-0BA0
Intensidad de entrada			
• para señal "0", max. (intensidad de reposo admisible)	1 mA	1 mA	0,03 mA
• para señal "1", típ.	2 mA	2 mA	0,08 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para entradas estándar			
- en transición "0" a "1", máx.	1,5 ms	1,5 ms	50 ms
- en transición "1" a "0", máx.	1,5 ms	1,5 ms	50 ms
Módulos de S digitales			
Número de salidas digitales	8	8; Relé	8; Relé
Protección contra cortocircuitos en salida	Sí; eléctrica (1 A)	No; requiere protección externa	
Carga tipo lámpara, máx.		1.000 W; 500 W con 115 V AC	1.000 W; 500 W con 115 V AC
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí	Sí
Conexión en paralelo de salidas			
• para aumentar la potencia	No	No	No

Módulo lógico LOGO!

LOGO! Modular

2

LOGO! Modular, módulos de ampliación

Datos técnicos (continuación)

	6ED1 055-1CB10-0BA0	6ED1 055-1NB10-0BA0	6ED1 055-1FB10-0BA0
Frecuencia de conmutación			
• con carga resistiva, máx.	10 Hz	2 Hz	2 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz
• mecánico, máx.		10 Hz	10 Hz
Salidas de relé			
Poder de corte de los contactos			
• con carga inductiva, máx.		3 A	3 A
• con carga resistiva, máx.		5 A	5 A
• Intensidad térmica permanente, máx.	0,3 A		
CEM			
Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase B)	Sí	Sí	Sí
Requisitos medioambientales			
Temperatura de empleo			
• mín.	0 °C	0 °C	0 °C
• máx.	55 °C	55 °C	55 °C
Grado de protección y clase de protección			
• IP 20	Sí	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados			
Homologación CSA	Sí	Sí	Sí
Desarrollado según IEC 1131	Sí	Sí	Sí
Homologación FM según VDE 0631	Sí	Sí	Sí
Homologaciones navales	Sí	Sí	Sí
Homologación UL	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso			
Montaje	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 4 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 25 mm, 4 módulos de ancho
Ancho	72 mm; 4 TE	72 mm; 4 TE	72 mm; 4 TE
Alto	90 mm	90 mm	90 mm
Profundidad	53 mm	53 mm	53 mm

	6ED1 055-1MA00-0BA0	6ED1 055-1MD00-0BA0
Tensiones de alimentación		
Valor nominal		
• 12 V DC	Sí	Sí
• 24 V DC	Sí	Sí
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	2	2
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones		
• Tensión	Sí	
• 0 a +10 V	Sí	
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades		
• Tensión	Sí	
• 0 a 20 mA	Sí	
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias		
• Termorresistencias		Sí
• Pt 100		Sí
CEM		
Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase B)	Sí	Sí
Requisitos medioambientales		
Temperatura de empleo		
• mín.	0 °C	0 °C
• máx.	55 °C	55 °C
Grado de protección y clase de protección		
• IP 20	Sí	Sí
Normas, homologaciones, certificados		
Homologación CSA	Sí	Sí
Desarrollado según IEC 1131	Sí	Sí
Homologación FM según VDE 0631	Sí	Sí
Homologaciones navales	Sí	Sí
Homologación UL	Sí	Sí
Dimensiones y peso		
Montaje	sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho	sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho
Ancho	36 mm	36 mm
Alto	90 mm	90 mm
Profundidad	55 mm	55 mm

Datos técnicos (continuación)

	6ED1 055-1MM00-0BA0
Tensiones de alimentación	
Valor nominal	
• 12 V DC	No
• 24 V DC	Sí
Salidas analógicas	
Nº de salidas analógicas	2
Rangos de salida, tensión	
• 0 a 10 V	Sí
CEM	
Emisión de perturbaciones radioeléctricas según EN 55 011 (clase B)	Sí
Requisitos medioambientales	
Temperatura de empleo	
• mín.	0 °C
• máx.	55 °C

	6ED1 055-1MM00-0BA0
Grado de protección y clase de protección	
• IP 20	Sí
Normas, homologaciones, certificados	
Homologación CSA	Sí
Desarrollado según IEC 1131	Sí
Homologación FM	Sí
según VDE 0631	Sí
Homologaciones navales	Sí
Homologación UL	Sí
Dimensiones y peso	
Montaje	sobre perfil normalizado de 35 mm, 2 módulos de ancho
Ancho	36 mm
Alto	90 mm
Profundidad	55 mm

Datos de pedido

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

C) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

	Referencia
LOGO! AM2 AQ	6ED1 055-1MM00-0BA0
Tensión de alimentación 24 V DC, 2 salidas analógicas 0 a 10 V	
Accesorios	
LOGO! Manual	
alemán	6ED1 050-1AA00-0AE6
inglés	6ED1 050-1AA00-0BE6
francés	6ED1 050-1AA00-0CE6
español	6ED1 050-1AA00-0DE6
italiano	6ED1 050-1AA00-0EE6
LOGO! Memory Card	6ED1 056-5CA00-0BA0
para copiar, con protección antipiratería	
LOGO!Soft Comfort V5.0	6ED1 058-0BA01-0YA0
para programar en el PC en KOP/FUP; ejecutable en Windows 98 SE o superior, Linux, MAC OSX; en CD-ROM	
LOGO!Soft Comfort Upgrade	6ED1 058-0CA01-0YE0
de V1.0 o superior a V5.0	
LOGO! cable para PC	6ED1 057-1AA00-0BA0
para transferir programas entre LOGO! y PC	
LOGO! News Box, 12/24 V	
incluye LOGO! 12/24 RC, LOGO! cable de PC, LOGO!Soft Comfort, manual de consejos y sugerencias, destornillador, información	
alemán	C) 6ED1 057-3BA00-0AA4
inglés	C) 6ED1 057-3BA00-0BA4
LOGO! News Box, 230 V	
incluye LOGO! 230 RC, LOGO! cable de PC, LOGO!Soft Comfort, manual de consejos y sugerencias, destornillador, información	
alemán	C) 6ED1 057-3AA01-0AA0
inglés	C) 6ED1 057-3AA01-0BA0

Módulo lógico LOGO!

LOGO! Modular

2

SIPLUS LOGO! Modular, módulos de ampliación

Sinopsis



- Módulos de ampliación para conectar a LOGO! Modular
- Con E/S digitales, entradas analógicas o salidas analógicas
- 5 variantes con margen de temperatura ambiente -40 a +70 °C

	SIPLUS LOGO! DM8 24	SIPLUS LOGO! DM8 12/24	SIPLUS LOGO! DM8 24R
Referencia	6AG1 055-1CB00-2XB0	6AG1 055-1PB00-2XB0 tensión de alimentación 12/24 V DC	6AG1 055-1HB00-2XB0
Referencia based on	6ED1 055-1CB00-0BA0	6ED1 055-1CB00-0BA0	6ED1 055-1HB00-0BA0
Margen de temperatura ambiente	-25 a +70 °C; -25 a +55 °C (para aplicaciones con omologación cUL), condensación permitida		
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).		
Autorizaciones	CE, cUL		
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.		

	SIPLUS LOGO! DM8 12/24R	SIPLUS LOGO! DM8 230R	SIPLUS LOGO! AM2
Referencia	6AG1 055-1MB00-2XB1	6AG1 055-1FB00-2XB1	6AG1 055-1MA00-2XB0
Referencia based on	6ED1 055-1MB00-0BA1	6ED1 055-1FB00-0BA1	6ED1 055-1MA00-0BA0
Margen de temperatura ambiente	-25 a +70 °C; -25 a +55 °C (para aplicaciones con omologación cUL), condensación permitida		
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).		
Autorizaciones	CE, cUL		
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.		

	SIPLUS LOGO! DM8 24	SIPLUS LOGO! DM8 24R	SIPLUS LOGO! DM8 12/24R	SIPLUS LOGO! DM8 230R	SIPLUS LOGO! AM2
Referencia	6AG1 055-1CB00-2BY0	6AG1 055-1HB00-2BY0	6AG1 055-1MB00-2BY1	6AG1 055-1FB00-2BY1	6AG1 055-1MA00-2BY0
Referencia based on	6ED1 055-1CB00-0BA0	6ED1 055-1HB00-0BA0	6ED1 055-1MB00-0BA1	6ED1 055-1FB00-0BA1	6ED1 055-1MA00-0BA0
Margen de temperatura ambiente	-40 a +70 °C; -40 a +55 °C (para aplicaciones con omologación cUL), condensación permitida				
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).				
Autorizaciones	CE, cUL (en preparación)				
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.				

Datos de pedido	Referencia		Referencia	
SIPLUS LOGO! DM8 24 (margen de temperatura ampliado y exposición medial) Tensión de alimentación 24 V DC, 4 entradas digitales 24 V DC, 4 salidas digitales 24 V DC, 0,3 A Margen de temperatura ambiente -25 ... +70 °C A) Margen de temperatura ambiente -40 ... +70 °C	6AG1 055-1CB00-2XB0 6AG1 055-1CB00-2BY0		SIPLUS LOGO! DM8 12/24R (margen de temperatura ampliado y exposición medial) Tensión de alimentación 12/24 V DC, 4 entradas digitales 12/24 V DC, 4 salidas de relé 5 A Margen de temperatura ambiente -25 ... +70 °C A) Margen de temperatura ambiente -40 ... +70 °C	6AG1 055-1MB00-2XB1 6AG1 055-1MB00-2BY1
SIPLUS LOGO! DM8 12/24 (margen de temperatura ampliado y exposición medial) Tensión de alimentación 12/24 V DC, 4 entradas digitales 12/24 V DC, 4 salidas digitales 24 V DC, 0,3 A	6AG1 055-1PB00-2XB0		SIPLUS LOGO! DM8 230R (margen de temperatura ampliado y exposición medial) Tensión de alimentación 115/230 V AC/DC, 4 entradas digitales 115/230 V AC/DC, 4 salidas de relé 5 A Margen de temperatura ambiente -25 ... +70 °C B) Margen de temperatura ambiente -40 ... +70 °C	6AG1 055-1FB00-2XB1 6AG1 055-1FB00-2BY1
SIPLUS LOGO! DM8 24R (margen de temperatura ampliado y exposición medial) Tensión de alimentación 24 V AC/DC, 4 entradas digitales 24 V AC/DC, 4 salidas de relé 5 A Margen de temperatura ambiente -25 ... +70 °C B) Margen de temperatura ambiente -40 ... +70 °C	6AG1 055-1HB00-2XB0 6AG1 055-1HB00-2BY0		SIPLUS LOGO! AM2 (margen de temperatura ampliado y exposición medial) Tensión de alimentación 12/24 V DC, 2 entradas analógicas 0 a 10 V ó 0 a 20 mA, resolución de 10 bits Margen de temperatura ambiente -25 ... +70 °C A) Margen de temperatura ambiente -40 ... +70 °C	6AG1 055-1MA00-2XB0 6AG1 055-1MA00-2BY0
		Accesorios	véase datos de pedido para LOGO! Modular, módulos de ampliación, página 2/15	

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

B) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 4A994

Módulo lógico LOGO!

LOGO! Modular

2

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 a +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

Módulo de comunicación LOGO! CM EIB KNX

6BK1 700-0BA00-0AA1

para conectar a EIB, tensión de alimentación 24 V DC

Accesorios

LOGO! Manual

alemán
inglés
francés
español
italiano

6ED1 050-1AA00-0AE6
6ED1 050-1AA00-0BE6
6ED1 050-1AA00-0CE6
6ED1 050-1AA00-0DE6
6ED1 050-1AA00-0EE6

Sinopsis

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



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

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

Datos técnicos

Tensión de alimentación en V	24 V DC
Entradas/salidas	4 / 4 (entradas / salidas virtuales)
Conexión del bus	AS-Interface según especificación
Temperatura ambiente en °C	0 ... +55
Grado de protección	IP20
Montaje	sobre perfil
Medidas (A x A x P) en mm	36 x 90 x 58
Signalisations / LED	LED Estado verde correcto rojo no hay tráfico de datos parpadeo rojo/amarillo dirección cero

Datos de pedido

Referencia

Módulo de conexión a AS-Interface para LOGO!

3RK1 400-0CE10-0AA2

Módulo lógico LOGO!

LOGO!Power

2

LOGO!Power

Gama de aplicación



Las LOGO!Power son fuentes de alimentación conmutadas que están óptimamente adaptadas, en términos de funciones y diseño, a los módulos lógicos LOGO!.

Las fuentes LOGO!Power están disponibles en dos tamaños que se diferencian por la potencia; además, la nueva generación es aún más compacta y ofrece más funciones que la anterior. Así, la anchura de la menor es ahora sólo 54 mm, antes 72 mm; la mayor ha menguado de 126 mm a 72 mm. A la familia LOGO!Power se acaba de sumar un modelo para 4 A especialmente compacto, sólo 90 mm de ancho. Un LED

señaliza si está en orden la tensión de salida; en caso de cortocircuito la fuente entrega una corriente de intensidad constante, es decir, no intenta rearmar repetidas veces.

Las fuentes LOGO!Power alimenta naturalmente los módulos LOGO!. Pero también pueden usarse para otras aplicaciones. Además de como fuentes de sistema, las LOGO!Power sirve también para alimentar otros receptores de baja potencia. Su entrada de rango amplio, 85 V a 264 V AC, y su grado de desparasitaje B las hacen la solución universal en diversos campos de aplicación de gama baja. En efecto, las ventajas de estas fuentes de alimentación conmutadas convencer en toda la línea.

Por ejemplo:

- mejor protección de los receptores alimentados gracias a tensión de salida estabilizada
- reducidas pérdida en el armario eléctrico gracias a alto rendimiento
- forma compacta y reducido peso.

Además las LOGO!Power están también predestinadas para aplicaciones asociadas a aparatos modulares N dentro de cajas de distribución en baja tensión debido a

- la posibilidad de fijarlas sobre perfil normalizado de 35 mm
- la reducida profundidad y el perfil escalonado de sus cajas (sobresale sólo la parte central)

Huelga decir que las fuentes de alimentación cumplen las normativas y reglamentos aplicables en Europa y Norteamérica.

Datos técnicos LOGO!Power 12 V

Fuente de alimentación, tipo	12 V/1,9 A	12 V/4,5 A
Referencia	6EP1 321-1SH02	6EP1 322-1SH02
Entrada	monofásica AC	monofásica AC
Tensión nominal $U_{e\ nom}$	100-240 V AC entrada de rango amplio	100-240 V AC entrada de rango amplio
Rango de tensión	85 a 264 V AC	85 a 264 V AC
Resistencia a sobretensiones	$2,3 \times U_{e\ nom}/1,3\ ms$	$2,3 \times U_{e\ nom}/1,3\ ms$
Puenteo de fallos de red con $I_{s\ nom}$	> 40 ms con $U_e = 187\ V$	> 40 ms con $U_e = 187\ V$
Frecuencia de red nominal; rango	50/60 Hz; 47 a 63 Hz	50/60 Hz; 47 a 63 Hz
Intensidad nominal $I_{e\ nom}$	0,53-0,3 A	1,13-0,61 A
Limitación de intensidad de conexión (+25 °C)	< 15 A	< 30 A
I^2t	< 0,8 A ² s	< 3 A ² s
Fusible de entrada incorporado	interno	interno
Magnetotérmico (IEC 898) recomendado en la línea de alimentación	a partir de 16 A, característica B, o a partir de 10 A, característica C	a partir de 16 A, característica B, o a partir de 10 A, característica C
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal $U_{s\ nom}$	12 V DC	12 V DC
Tolerancia total, estática	±3%	±3%
• Regulación estática de la red	aprox. 0,2%	aprox. 0,1%
• Regulación estática de la carga	aprox. 1,5%	aprox. 1,5%
Ondulación residual (frecuencia de conmut. aprox. 90 kHz)	< 200 m V _{pp}	< 200 m V _{pp}
Spikes (ancho de banda aprox. 20 MHz)	< 300 m V _{pp}	< 300 m V _{pp}
Rango de ajuste	10,5 a 16,1 V	10,5 a 16,1 V
Indicador de estado	LED verde para tensión de salida o.k.	LED verde para tensión de salida o.k.
Comportamiento en conexión/desconexión	No hay rebase transitorio de U_s (arranque suave)	No hay rebase transitorio de U_s (arranque suave)
Retardo de arranque/subida de tensión	< 0,5 s/típ. 15 ms	< 0,5 s/típ. 10 ms

Datos técnicos LOGO!Power 12 V (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	12 V/1,9 A	12 V/4,5 A
Referencia	6EP1 321-1SH02	6EP1 322-1SH02
Intensidad nominal $I_{s\text{nom}}$	1,9 A	4,5 A
Rango de intensidad hasta +55 °C	0 a 1,9 A	0 a 4,5 A
Posibilidad de conexión en paralelo para incrementar la potencia	Sí	Sí
Rendimiento		
Rendimiento con $U_{s\text{nom}}$, $I_{s\text{nom}}$	típ. 80%	típ. 85%
Disipación con $U_{s\text{nom}}$, $I_{s\text{nom}}$	típ. 5 W	típ. 10 W
Regulación		
Regulación dinámica de red ($U_{e\text{nom}} \pm 15\%$)	$< 0,2\% U_s$	$< 0,2\% U_s$
Regulación dinámica de carga (I_s : 10/90/10%)	$\pm 3\% U_s$	$\pm 4,2\% U_s$
Tiempo de establecimiento tras escalón de carga		
• 10 a 90%	típ. 20 ms	típ. 20 ms
• 90 a 10%	típ. 20 ms	típ. 20 ms
Protección y vigilancia		
Limitación de intensidad	típ. 2,5 A	típ. 5,9 A
Protección contra cortocircuitos	característica de intensidad constante	característica de intensidad constante
Corriente de cortocircuito sostenido, valor efectivo	$< 4 \text{ A}$	$< 8 \text{ A}$
Indicador de sobrecarga/cortocircuito	-	-
Seguridad		
Aislamiento galvánico primario/secundario	Sí, tensión de salida U_s tipo SELV según EN 60950 y EN 50178	Sí, tensión de salida U_s tipo SELV según EN 60950 y EN 50178
Clase de protección	Clase II (sin conductor de protección)	Clase II (sin conductor de protección)
Marcado CE	Sí	Sí
Homologación UL/cUL (CSA)	Sí, cULus-Listed (UL 508, CSA 22.2 No. 14-M95), File E197259; cURus-Recognized (UL 60950, CSA 22.2 No. 60950), File E151273	Sí, cULus-Listed (UL 508, CSA 22.2 No. 14-M95), File E197259; cURus-Recognized (UL 60950, CSA 22.2 No. 60950), File E151273
Homologación FM	Sí, Class I Div. 2, Group A, B, C, D T4	Sí, Class I Div. 2, Group A, B, C, D T4
Homologación para construcción naval	Sí, GL, ABS	Sí, GL, ABS
Grado de protección (EN 60529)	IP20	IP20
Compatibilidad electromagnética		
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos en red	no aplicable	no aplicable
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
Datos de servicio		
Rango de temperatura ambiente	-20 a +55 °C con convección natural	-20 a +55 °C con convección natural
Rango de temperatura en transporte y almacenamiento	-40 a +70 °C	-40 a +70 °C
Clase de humedad	clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación	Clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación
Datos mecánicos		
Conexiones		
• Entrada de red L1, N	1 borne de tornillo para conductor monofilar/flexible de 0,5 a 2,5 mm ²	1 borne de tornillo para conductor monofilar/flexible de 0,5 a 2,5 mm ²
• Salida +		
• Salida -	2 bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ²	2 bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ²
Dimensiones (A x A x P) en mm	54 x 90 x 55	72 x 90 x 55
Peso, aprox.	0,17 kg	0,25 kg
Montaje	sobre perfil normalizado DIN EN 50022-35x15/7,5 por abroche	sobre perfil normalizado DIN EN 50022-35x15/7,5 por abroche

Módulo lógico LOGO!

LOGO!Power

2

LOGO!Power

Datos técnicos LOGO!Power 24 V

Fuente de alimentación, tipo	24 V/1,3 A	24 V/2,5 A	24 V/4 A
Referencia	6EP1 331-1SH02	6EP1 332-1SH42	6EP1 332-1SH51
Entrada	monofásica AC	monofásica AC	monofásica AC
Tensión nominal U_{enom}	100-240 V AC entrada de rango amplio	100-240 V AC entrada de rango amplio	100-240 V AC entrada de rango amplio
Rango de tensión	85 a 264 V AC	85 a 264 V AC	85 a 264 V AC
Resistencia a sobretensión	$2,3 \times U_{\text{e nom}}/1,3 \text{ ms}$	$2,3 \times U_{\text{e nom}}/1,3 \text{ ms}$	$2,3 \times U_{\text{e nom}}/1,3 \text{ ms}$
Puenteo de fallos de red con $I_{\text{s nom}}$	$> 40 \text{ ms}$ con $U_{\text{e}} = 187 \text{ V}$	$> 40 \text{ ms}$ con $U_{\text{e}} = 187 \text{ V}$	$> 40 \text{ ms}$ con $U_{\text{e}} = 187 \text{ V}$
Valor nominal/rango de frecuencia de red	50/60 Hz; 47 a 63 Hz	50/60 Hz; 47 a 63 Hz	50/60 Hz; 47 a 63 Hz
Intensidad nominal I_{enom}	0,7-0,35 A	1,22-0,66 A	1,95-0,97 A
Limitación de intensidad de arranque (+25 °C)	$< 15 \text{ A}$	$< 30 \text{ A}$	$< 30 \text{ A}$
I^2t	$< 0,8 \text{ A}^2\text{s}$	$< 3 \text{ A}^2\text{s}$	$< 2,5 \text{ A}^2\text{s}$
Fusible de entrada incorporado	interna	interna	interna
Automático magnetotérmico (IEC 898) recomendado en cable a red	desde 16 A, curva B; desde 10 A, curva C	desde 16 A, curva B; desde 10 A, curva C	desde 16 A, curva B; desde 10 A, curva C
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal U_{snom}	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Tolerancia total, estática	$\pm 3\%$	$\pm 3\%$	$\pm 3\%$
• Comp. estática variación de red	aprox. 0,1%	aprox. 0,1%	aprox. 0,1%
• Comp. estática variación de carga	aprox. 1,5%	aprox. 1,5%	aprox. 1,5%
Ondulación residual (frec. de conmutación aprox. 90 kHz)	$< 200 \text{ m V}_{\text{pp}}$	$< 200 \text{ m V}_{\text{pp}}$	$< 200 \text{ m V}_{\text{pp}}$
Spikes (ancho de banda aprox. 20 MHz)	$< 300 \text{ m V}_{\text{pp}}$	$< 300 \text{ m V}_{\text{pp}}$	$< 300 \text{ m V}_{\text{pp}}$
Rango de ajuste	22,2 a 26,4 V	22,2 a 26,4 V	22,2 a 26,4 V
Indicador de funcionamiento	LED verde para tensión de salida o. k.	LED verde para tensión de salida o. k.	LED verde para tensión de salida o. k.
Comportamiento conex./deconex.	sin rebase transitorio de U_{s} (arranque suave)	sin rebase transitorio de U_{s} (arranque suave)	sin rebase transitorio de U_{s} (arranque suave)
Retardo/subida de tensión en arranque	$< 0,5 \text{ s/típ. } 15 \text{ ms}$	$< 0,5 \text{ s/típ. } 10 \text{ ms}$	$< 0,5 \text{ s/típ. } 35 \text{ ms}$
Intensidad nominal I_{snom}	1,3 A	2,5 A	4 A
Rango de intensidad hasta +55 °C	0 a 1,3 A	0 a 2,5 A	0 a 4 A
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	Sí	Sí	Sí
Rendimiento			
Rendimiento con $U_{\text{snom}}, I_{\text{s nom}}$	típ. 82%	típ. 87%	típ. 89%
Pérdidas con $U_{\text{snom}}, I_{\text{s nom}}$	típ. 7 W	típ. 9 W	típ. 12 W
Regulación			
Comp. dinám. variación de red ($U_{\text{e nom}} \pm 15\%$)	$< 0,2\% U_{\text{s}}$	$< 0,2\% U_{\text{s}}$	$< 0,2\% U_{\text{s}}$
Comp. dinám. variación de carga ($I_{\text{s}}: 10/90/10\%$)	$\pm 1,5\% U_{\text{s}}$	$\pm 1,5\% U_{\text{s}}$	$\pm 1,5\% U_{\text{s}}$
Tiempo de compensación escalón carga			
• 10 a 90%	típ. 20 ms	típ. 20 ms	típ. 20 ms
• 90 a 10%	típ. 20 ms	típ. 20 ms	típ. 20 ms
Protección y vigilancia			
Limitación de intensidad	típ. 2 A	típ. 3,4 A	típ. 4,7 A
Prot. contra cortocircuito	Característica de intensidad cte.	Característica de intensidad cte.	Característica de intensidad cte.
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	$< 4 \text{ A}$	$< 8 \text{ A}$	$< 10 \text{ A}$
Indicador de sobrecarga/cortocircuito	-	-	-

Datos técnicos LOGO!Power 24 V (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	24 V/1,3 A	24 V/2,5 A	24 V/4 A
Referencia	6EP1 331-1SH02	6EP1 332-1SH42	6EP1 332-1SH51
Seguridad			
Aislamiento galvánico primario/secundario	Sí, tensión de salida SELV U_s según EN 60950 y EN 50178	Sí, tensión de salida SELV U_s según EN 60950 y EN 50178	Sí, tensión de salida SELV U_s según EN 60950 y EN 50178
Clase de protección	Clase II (sin conductor de protección)	Clase II (sin conductor de protección)	Clase II (sin conductor de protección)
Marcado CE	Sí	Sí	Sí
Aprobación UL/cUL (CSA)	Sí, cULus-Listed (UL 508, CSA 22.2), File E197259; cURus-Recognized (UL 60950, CSA 22.2), File E151273	Sí, cULus-Listed (UL 508, CSA 22.2), File E197259; cURus-Recognized (UL 60950, CSA 22.2), File E151273	Sí, cULus-Listed (UL 508, CSA 22.2), File E197259; cURus-Recognized (UL 60950, CSA 22.2), File E151273
Homologación FM	Sí, Class I Div. 2, Group A, B, C, D T4	Sí, Class I Div. 2, Group A, B, C, D T4	Sí, Class I Div. 2, Group A, B, C, D T4
Aprobación para construcción naval	Sí, GL, ABS	Sí, GL, ABS	Sí, GL, ABS
Grado de protección (EN 60529)	IP20	IP20	IP20
CEM			
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B	EN 55022 clase B	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos de red	no corresponde	no corresponde	EN 61000-3-2
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
Datos de servicio			
Rango de temperatura ambiente	-20 a +55 °C con convección natural	-20 a +55 °C con convección natural	-20 a +55 °C con convección natural
Temp. en transporte y almacenamiento	-40 a +70 °C	-40 a +70 °C	-40 a +70 °C
Clase de humedad	Clima 3K3 según EN 60721, sin condensación	Clima 3K3 según EN 60721, sin condensación	Clima 3K3 según EN 60721, sin condensación
Elementos mecánicos			
Conexiones entrada de red L1, N	sendos bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ² monofilar/flexible	sendos bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ² monofilar/flexible	sendos bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ² monofilar/flexible
Conexiones			
• Salida +	sendos 2 borne de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ²	sendos 2 borne de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ²	sendos 2 borne de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ²
• Salida -			
Dimensiones (A x A x P) en mm	54 x 90 x 55	72 x 90 x 55	90 x 90 x 55
Peso	aprox. 0,17 kg	aprox. 0,25 kg	aprox. 0,34 kg
Montaje	abrochable en perfil normalizado conforme a DIN EN 50022-35x15/7,5	abrochable en perfil normalizado conforme a DIN EN 50022-35x15/7,5	abrochable en perfil normalizado conforme a DIN EN 50022-35x15/7,5

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia		Referencia
LOGO!Power 12 V 1,9 A Tensión de entrada 100-240 V AC Tensión de salida 12 V DC, 1,9 A	6EP1 321-1SH02	LOGO!Power 24 V 1,3 A Tensión de entrada 100-240 V AC Tensión de salida 24 V DC, 1,3 A	6EP1 331-1SH02
LOGO!Power 12 V 4,5 A Tensión de entrada 100-240 V AC Tensión de salida 12 V DC, 4,5 A	6EP1 322-1SH02	LOGO!Power 24 V 2,5 A Tensión de entrada 100-240 V AC Tensión de salida 24 V DC, 2,5 A	6EP1 332-1SH42
		LOGO!Power 24 V 4 A Tensión de entrada 100-240 V AC Tensión de salida 24 V DC, 4 A	6EP1 332-1SH51

Módulo lógico LOGO!

LOGO!Contact, LOGO! Software

2

LOGO!Contact

Sinopsis



- Módulo de conmutación para maniobrar directamente consumidores óhmicos y motores

Datos técnicos

	6ED1 057-4CA00-0AA0	6ED1 057-4EA00-0AA0
Pesos		
Peso, aprox.	160 g	160 g

Datos de pedido

Referencia

LOGO!Contact

Módulo para maniobra directa de cargas óhmicas hasta 20 A y motores hasta 4 kW

Tensión conmutable 24 V

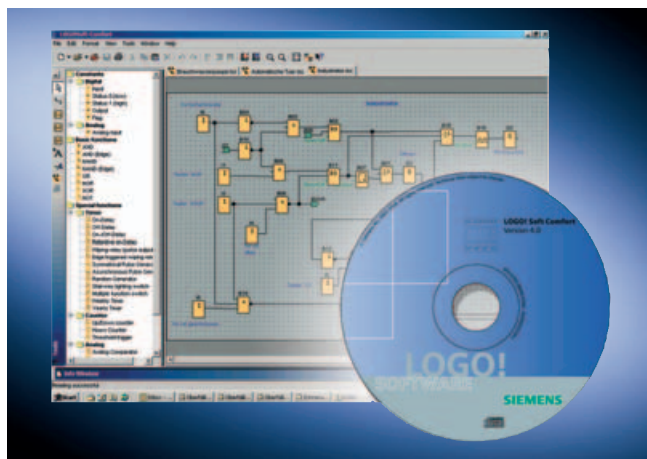
Tensión conmutable 230 V

6ED1 057-4CA00-0AA0

6ED1 057-4EA00-0AA0

LOGO! Software

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

Requisitos mínimos del sistema

Windows 98 SE, NT 4.0, ME, 2000 o XP

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

Mac OS X

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

Linux (probado con Caldera OpenLinux 2.4)

- Ejecutable en todas las distribuciones de Linux en las cuales corra Java 2 SDK versión 1.3.1.
- Para los requisitos de hardware necesarios, consulte su distribución de Linux.

Datos de pedido

Referencia

LOGO!Soft Comfort V5.0

para programar en el PC en KOP/FUP; ejecutable en Windows 98 SE o superior, Linux, MAC OS X; en CD-ROM

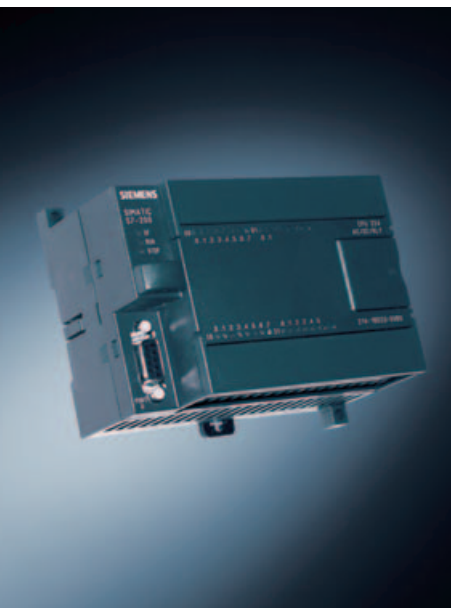
6ED1 058-0BA01-0YA0

LOGO!Soft Comfort Upgrade

de V1.0 o superior a V5.0

6ED1 058-0CA01-0YE0

SIMATIC S7-200



3/2	Generalidades
3/4	Módulos centrales
3/22	Módulos centrales SIPLUS
3/26	Módulos digitales
3/33	Módulos digitales SIPLUS
3/35	Módulos analógicos
3/35	Módulos analógicos
3/38	Módulo de termopar EM 231
3/39	Módulo RTD EM 231
3/41	Módulos analógicos SIPLUS
3/43	Módulos de función
3/43	Módulo de posicionamiento EM 253
3/45	SIWAREX MS
3/47	Módulo de reloj controlado por radio SIPLUS DCF 77
3/48	Comunicaciones
3/48	Módem EM 241
3/49	Módulo PROFIBUS DP EM 277
3/50	Módulo PROFIBUS DP SIPLUS EM 277
3/51	CP 243-2
3/52	CP 243-1
3/54	CP 243-1 IT
3/56	Módem GSM/GPRS MD720-3
3/57	Antena GSM/GPRS ANT794-4MR
3/58	SINAUT MICRO SC
3/59	Fuentes de alimentación
3/67	Manejo y visualización
3/67	Visualizador de textos TD 100C
3/68	Visualizador de textos TD 200
3/69	Visualizador de textos TD 200C
3/70	SIMATIC TP 177micro
3/72	SIMATIC OP 73micro
3/74	Accesorios

Folleto

Aquí encontrará que sirven como guía de selección de productos SIMATIC:

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

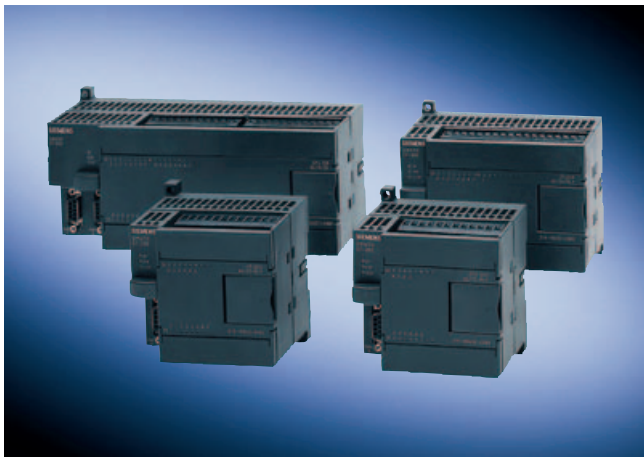
SIMATIC S7-200

Generalidades

S7-200, SIPLUS S7-200

Sinopsis

3



SIMATIC S7-200

- El micro-PLC para el máximo efecto de automatización al mínimo coste.
- Montaje, programación y uso particularmente fáciles.
- De alta escala de integración, requiere poco espacio, potente.
- Aplicable tanto para los controles más simples como también para tareas complejas de automatización.
- Aplicable aislado, interconectado en red o en configuraciones descentralizadas.
- El PLC también para campos donde, por motivos económicos, no se aplicaban hasta ahora autómatas programables.
- Con destacadas prestaciones de tiempo real y potentes posibilidades de comunicación (PPI, PROFIBUS-DP, AS-Interface).
- Certificados de las sociedades de clasificación naval
 - American Bureau of Shipping (ABS)
 - Bureau Veritas (BV)
 - Des Norske Veritas (DNV)
 - Germanischer Lloyd (GL)
 - Lloyds Register of Shipping (LRS)
 - Registro Italiano Navale (RINA)
 - Nippon Kaiji Kyokai (NK)

SIPLUS S7-200

- El mando para trabajar en las más duras condiciones ambientales
- Con margen de temperatura ampliado de -25 a +70 °C
- Aplicación bajo carga medial (atmósfera de gas de polución)
- Admite condensación esporádica de corta duración y mayor sollicitación mecánica
- Con la probada tecnología PLC del S7-200
- Confortable en el manejo, la programación, el mantenimiento y el servicio técnico
- Ideal para sectores como la fabricación de vehículos, el medio ambiente, la minería, industrias químicas, sistemas de transporte de mercancías, industria alimenticia, etc.
- Sustituye a las caras soluciones específicas

Para obtener más informaciones visítenos en:

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

Aquí encontrará folletos que sirven como guía de selección de productos SIMATIC:

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

Datos técnicos

Datos técnicos generales SIMATIC S7-200

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

Datos técnicos generales SIPLUS S7-200

Condiciones ambientales climáticas	
Temperatura	Montaje horizontal: -25 °C a 70 °C Montaje vertical: -25 °C a 50 °C
Humedad relativa del aire	5 a 95%; se admita una condensación de corta duración, equivale a una humedad relativa del aire (RH-), grado de severidad 2 según IEC 1131-2 y IEC 721 3-3 clase 3K5
Formación breve de hielo	-25 °C a 0 °C IEC 721 3-3 clase 3K5
Presión atmosférica	1080 a 795 hPa equivale a una altura de -1000 a 2000 m
Concentración de sustancias tóxicas	SO ₂ : < 0,5 ppm; humedad relativa del aire <60%, prueba: 10 ppm, 4 días H ₂ S: < 0,1 ppm; humedad relativa del aire <60%, prueba: 1 ppm, 4 días (según IEC 721 3-3; clase 3C3)
Condiciones ambientales mecánicas	
Vibraciones	Tipo de vibraciones: barridos de frecuencia con una velocidad de cambio de 1 octava/minuto. 2 Hz ≤ f ≤ 9 Hz, amplitud constante 3,0 mm, 9 Hz ≤ f ≤ 150 Hz, aceleración constante 1 g, duración de la vibración: 10 barridos de frecuencia por eje en los tres ejes perpendiculares Ensayos de vibraciones según IEC 68 parte 2-6 (seno) y IEC 721 3-3, clase 3M4
Choque	Tipo de choque: semiseno, intensidad del choque: 15 g de valor de cresta, 11 ms de duración, sentido del choque: 3 choques en sentido +/- respectivamente en los tres ejes perpendiculares Ensayo de choque según IEC 68 parte 2-27
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	SI ¹⁾

1) No aplicable a:
6AG1 214-2AD23-2XB0, 6AG1 214-2BD23-2XB0,
6AG1 232-0HB22-2XB0, 6AG1 235-0KD22-2XB0,
6AG1 231-7PB22-2XA0, 6AG1 901-3CB30-2XA0

SIMATIC S7-200

Módulos centrales

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

Sinopsis CPU 221



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

Sinopsis CPU 224



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

Sinopsis CPU 222



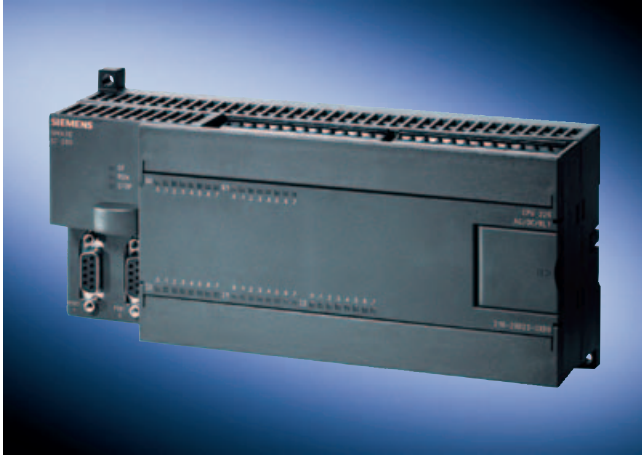
- La solución compacta más elegante
- Con 14 entradas/salidas a bordo
- Ampliable hasta un máx de 2 módulos de ampliación

Sinopsis CPU 224 XP



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

Sinopsis CPU 226



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

Datos técnicos

	6ES7 211-0AA23-0XB0	6ES7 211-0BA23-0XB0	6ES7 212-1AB23-0XB0	6ES7 212-1BB23-0XB0
Tensiones de alimentación				
Valor nominal				
• 24 V DC	Sí		Sí	
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V		20,4 V	
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V		28,8 V	
• 120 V AC		Sí		Sí
• 230 V AC		Sí		Sí
• Rango admisible, límite inferior (AC)		85 V		85 V
• Rango admisible, límite superior (AC)		264 V		264 V
• Rango admisible de frecuencia, límite inferior		47 Hz		47 Hz
• Rango admisible de frecuencia, límite superior		63 Hz		63 Hz
Tensiones e intensidades				
Tensión de carga L+				
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	5 V	20,4 V	5 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	30 V	28,8 V	30 V
Tensión de carga L1				
• Valor nominal (AC)		100 V; 100 a 230 V AC		100 V; 100 a 230 V AC
• Rango admisible, límite inferior (AC)		5 V		5 V
• Rango admisible, límite superior (AC)		250 V		250 V
• Rango admisible de frecuencia, límite inferior		47 Hz		47 Hz
• Rango admisible de frecuencia, límite superior		63 Hz		63 Hz
Consumo				
Intensidad de cierre, máx.	10 A; con 28,8 V	20 A; con 264 V	10 A; con 28,8 V	20 A; con 264 V

SIMATIC S7-200

Módulos centrales

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

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-0AA23-0XB0	6ES7 211-0BA23-0XB0	6ES7 212-1AB23-0XB0	6ES7 212-1BB23-0XB0
De la tensión de alimentación L+, máx.	450 mA; 80 a 450 mA		500 mA; 85 a 500 mA, corriente de salida para tarjetas de ampliación (5 V DC) 340 mA	
De la tensión de alimentación L1, máx.		120 mA; 15 a 60 mA (240 V), 30 a 120 mA (120 V); corriente de salida para tarjetas de ampliación (5 V DC) 340 mA		140 mA; 20 a 70 mA (240 V), 40 a 140 mA (120 V); corriente de salida para tarjetas de ampliación (5 V DC) 340 mA
Pila de respaldo				
• Tiempo de respaldo, máx.	50 h; (mín. 8 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional			
Memoria				
Memoria				
• N° de módulos de memoria (opcional)	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.
• Memoria de datos y programa				
- Memoria de datos, máx.	2 kbytes	2 kbytes	2 kbytes	2 kbytes
- Memoria de programs, máx.	4 kbytes	4 kbytes	4 kbytes	4 kbytes
Respaldo				
• existente	Sí; Programa: todo el programa sin mantenimiento en EEPROM integrada, programable a través de CPU; datos: todo el DB1 cargado por PG/PC sin mantenimiento en EEPROM integrada, valores actuales de DB 1 en RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc., sin mantenimiento a través del condensador de alta capacidad; batería opcional para respaldo de larga duración	Sí; Programa: todo el programa sin mantenimiento en EEPROM integrada, programable a través de CPU; datos: todo el DB1 cargado por PG/PC sin mantenimiento en EEPROM integrada, valores actuales de DB 1 en RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc., sin mantenimiento a través del condensador de alta capacidad; batería opcional para respaldo de larga duración	Sí; Programa: todo el programa sin mantenimiento en EEPROM integrada, programable a través de CPU; datos: todo el DB1 cargado por PG/PC sin mantenimiento en EEPROM integrada, valores actuales de DB 1 en RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc., sin mantenimiento a través del condensador de alta capacidad; batería opcional para respaldo de larga duración	Sí; Programa: todo el programa sin mantenimiento en EEPROM integrada, programable a través de CPU; datos: todo el DB1 cargado por PG/PC sin mantenimiento en EEPROM integrada, valores actuales de DB 1 en RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc., sin mantenimiento a través del condensador de alta capacidad; batería opcional para respaldo de larga duración
CPU/tiempos de ejecución				
para operaciones de bits, máx.	0,22 µs	0,22 µs	0,22 µs	0,22 µs
Temporizadores/contadores y su remanencia				
Contadores S7				
• Cantidad	256	256	256	256
• de ellos, remanentes				
- configurable	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería
- Límite inferior	1	1	1	1
- Límite superior	256	256	256	256
• Rango de conteaje				
- Límite inferior	0	0	0	0
- Límite superior	32.767	32.767	32.767	32.767
Temporizadores S7				
• Cantidad	256	256	256	256
• de ellos, remanentes				
- configurable	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería
- Límite superior	64	64	64	64

SIMATIC S7-200

Módulos centrales

CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP, CPU 226
3
Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-0AA23-0XB0	6ES7 211-0BA23-0XB0	6ES7 212-1AB23-0XB0	6ES7 212-1BB23-0XB0
Temporizadores S7				
• Rango de tiempo	1 ms			
- Límite inferior	54 min; 4 tiempos, 1 ms a 30 s; 16 tiempos, 10 ms a 5 min; 236 tiempos, 100 ms a 54 min			
- Límite superior				
Áreas de datos y su remanencia				
Marcas				
• Cantidad, máx.	32 byte(s)	32 byte(s)	32 byte(s)	32 byte(s)
• Remanencia disponible	Sí; M0.0 a M31.7	Sí; M0.0 a M31.7	Sí; M0.0 a M31.7	Sí; M0.0 a M31.7
• de ellos, remanentes	0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable	0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable	0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable	0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable
• de ellos, remanentes sin pila	0 a 112 en EEPROM, ajustable	0 a 112 en EEPROM, ajustable	0 a 112 en EEPROM, ajustable	0 a 112 en EEPROM, ajustable
Configuración del hardware				
Programadoras (PGs)/PCs conectables	SIMATIC PG/PC, PC estándar	SIMATIC PG/PC, P C estándar	SIMATIC PG/PC, PC estándar	SIMATIC PG/PC, PC estándar
Aparatos de ampliación, máx.			2; Solamente pueden utilizarse tarjetas de ampliación de la serie S7-22x. A consecuencia de la corriente de salida limitada, la utilización de tarjetas de ampliación puede estar sujeta a limitaciones.	2; Solamente pueden utilizarse tarjetas de ampliación de la serie S7-22x (a consecuencia de la corriente de salida limitada, la utilización de tarjetas de ampliación puede estar sujeta a limitaciones.)
Ampliación de la periferia				
• Entradas/salidas analógicas, máx.			10; máx. 8 entradas y 2 salidas (EM) o máx. 0 entradas y 4 salidas (EM)	10; máx. 8 entradas y 2 salidas (EM) o máx. 0 entradas y 4 salidas (EM)
• Entradas/salidas digitales, máx.			78; máx. 40 entradas y 38 salidas (CPU+EM)	78; máx. 40 entradas y 38 salidas (CPU+EM)
• Entradas/salidas AS-Interface, máx.			62; Esclavos A/B AS-Interface (CP 243-2)	62; Esclavos A/B AS-Interface (CP 243-2)
Sistema de conexión				
Bornes de E/S enchufables	No	No	No	No
1. Interfaz				
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS485	RS485	RS485	RS485
Funcionalidad				
• MPI	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna a S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transmisión de 19,2/187,5 Kbits/s	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna a S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transmisión de 19,2/187,5 Kbits/s	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna a S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transmisión de 19,2/187,5 Kbits/s	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna a S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transmisión de 19,2/187,5 Kbits/s
• PPI	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transmisión 9,6/19,2/187,5 Kbits/s	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transmisión 9,6/19,2/187,5 Kbits/s	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transmisión 9,6/19,2/187,5 Kbits/s	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transmisión 9,6/19,2/187,5 Kbits/s

SIMATIC S7-200

Módulos centrales

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

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-0AA23-0XB0	6ES7 211-0BA23-0XB0	6ES7 212-1AB23-0XB0	6ES7 212-1BB23-0XB0
Funcionalidad				
• Intercambio serie de datos	Sí; como interfaz libremente programable con posibilidad de interrupciones para intercambio de datos en serie con equipos no Siemens con velocidades de transferencia y protocolo ASCII de 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; el cable PC/PPI puede usarse también como convertidor RS232/RS485	Sí; como interfaz libremente programable con posibilidad de interrupciones para intercambio de datos en serie con equipos no Siemens con velocidades de transferencia y protocolo ASCII de 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; el cable PC/PPI puede usarse también como convertidor RS232/RS485	Sí; como interfaz libremente programable con posibilidad de interrupciones para intercambio de datos en serie con equipos no Siemens con velocidades de transferencia y protocolo ASCII de 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; el cable PC/PPI puede usarse también como convertidor RS232/RS485	Sí; como interfaz libremente programable con posibilidad de interrupciones para intercambio de datos en serie con equipos no Siemens con velocidades de transferencia y protocolo ASCII de 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; el cable PC/PPI puede usarse también como convertidor RS232/RS485
MPI				
• Velocidades de transmisión, máx.	187,5 kbits/s	187,5 kbits/s	187,5 kbits/s	187,5 kbits/s
• Velocidades de transferencia, mín.	19,2 kbits/s	19,2 kbits/s	19,2 kbits/s	19,2 kbits/s
CPU/programación				
Lenguaje de programación				
• KOP	Sí	Sí	Sí	Sí
• FUP	Sí	Sí	Sí	Sí
• AWL	Sí	Sí	Sí	Sí
Juego de operaciones	Operaciones lógicas con bits, operaciones de comparación, operaciones de tiempo, operaciones de conteo, operaciones de reloj, operaciones de transferencia, operaciones de tablas, operaciones de vinculaciones, operaciones de desplazamiento y rotación, operaciones de conversión, operaciones de control del programa, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones lógicas de pilas, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones con pilas, aritmética en coma fija, aritmética en coma flotante, funciones numéricas			
Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles
Tratamiento del programa	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)
Organización del programa	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros
Nº de subprogramas, máx.	64	64	64	64
Módulos de E digitales				
Nº de entradas digitales	6; integrado	6; integrado	8	8
Longitud del cable				
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m; Entrada estándar: 500 m, contador rápido: 50 m	500 m; Entrada estándar: 500 m, contador rápido: 50 m	500 m; Entrada estándar: 500 m, contador rápido: 50 m	500 m; Entrada estándar: 500 m, contador rápido: 50 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	300 m; no para señales de alta velocidad	300 m; no para señales de alta velocidad	300 m; no para señales de alta velocidad	300 m; no para señales de alta velocidad
de tipo M	Sí; seleccionable, por grupo	Sí; seleccionable, por grupo	Sí; seleccionable, por grupo	Sí; seleccionable, por grupo

SIMATIC S7-200

Módulos centrales

CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP, CPU 226
3
Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-0AA23-0XB0	6ES7 211-0BA23-0XB0	6ES7 212-1AB23-0XB0	6ES7 212-1BB23-0XB0
Tensión de entrada				
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	0 a 5 V	0 a 5 V	0 a 5 V	0 a 5 V
• para señal "1"	min. 15 V	min. 15 V	min. 15 V	min. 15 V
Intensidad de entrada				
• para señal "1", típ.	2,5 mA	2,5 mA	2,5 mA	2,5 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)				
• para entradas estándar				
- parametrizable	Sí; todos	Sí; todos	Sí; todos	Sí; todos
- en transición "0" a "1", máx.	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms
- en transición "0" a "1", máx.	12,8 ms	12,8 ms	12,8 ms	12,8 ms
• para entrada de alarmas				
- parametrizable	Sí; E0.0 a E0.3	Sí; E0.0 a E0.3	Sí; E0.0 a E0.3	Sí; E0.0 a E0.3
• para contadores/funciones tecnológicas:				
- parametrizable	Sí; (E0.0 a E0.5) 30 kHz	Sí; (E0.0 a E0.5) 30 kHz	Sí; (E0.0 a E0.5) 30 kHz	Sí; (E0.0 a E0.5) 30 kHz
Módulos de S digitales				
Número de salidas digitales	4; Transistor	4; Relé	6; Transistor	6; Relé
Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m	500 m
Longitud del cable no apantallado, máx.	150 m	150 m	150 m	150 m
Protección contra cortocircuitos en salida	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	1 W		1 W	
Poder de corte de las salidas				
• con carga resistiva, máx.	0,75 A	2 A	0,75 A	2 A
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W		5 W	
Tensión de salida				
• para señal "1", mín.	20 V DC	L+/L1	20 V DC	L+/L1
Intensidad de salida				
• para señal "1", valor nominal	750 mA	2 A	750 mA	2 A
• para señal "0", intensidad residual, máx.	0,1 mA	0 mA	10 µA	0 mA
Retardo a la salida con carga resistiva				
• "0" a "1", máx.	15 µs; de salidas estándar, máx. (A0.2 a A0.3) 15 µs; de salidas de impulsos, máx. (A0.0 a A0.1) 2 µs	10 ms; todas las salidas	15 µs; de salidas estándar, máx. (A0.2 a A0.5) 15 µs; de salidas de impulsos, máx. (A0.0 a A0.1) 2 µs	10 ms; todas las salidas
• "1" a "0", máx.	130 µs; de salidas estándar, máx. (A0.2 a A0.3) 100 µs; de salidas de impulsos, máx. (A0.0 a A0.1) 10 µs	10 ms; todas las salidas	130 µs; de salidas estándar, máx. (A0.2 a A0.5) 100 µs; de salidas de impulsos, máx. (A0.0 a A0.1) 10 µs	10 ms; todas las salidas
Conexión en paralelo de 2 salidas				
• para aumentar la potencia	Sí	No	Sí	No
Frecuencia de conmutación				
• de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.	20 kHz; A0.0 a A0.1		20 kHz; A0.0 a A0.1	
Intensidad suma de las salidas (por grupo)				
• Posición de montaje horizontal - hasta 55 °C, máx.	3 A	6 A	4,5 A	6 A
• hasta 40 °C, máx.	3 A	6 A	4,5 A	6 A

SIMATIC S7-200

Módulos centrales

CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP, CPU 226
Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-0AA23-0XB0	6ES7 211-0BA23-0XB0	6ES7 212-1AB23-0XB0	6ES7 212-1BB23-0XB0
Salidas de relé				
Nº de ciclos de maniobra		10.000.000; mecánico: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000		10.000.000; mecánico: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000
Entradas analógicas				
Nº de potenciómetros analógicos	1; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits	1; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits	1; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits	1; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits
Alimentación de sensores				
Alimentación de sensores 24 V				
• 24 V	Sí; Rango admisible: 15,4 a 28,8 V	Sí; Rango admisible: 20,4 a 28,8 V	Sí; Rango admisible: 15,4 a 28,8 V	Sí; Rango admisible: 20,4 a 28,8 V
• Protección contra cortocircuito	Sí; electrónica a 600 mA	Sí; electrónica a 600 mA	Sí; electrónica a 600 mA	Sí; electrónica a 600 mA
• Intensidad de salida, máx.	180 mA	180 mA	180 mA	180 mA
Sensor				
Sensores compatibles				
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí	Sí
• Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA
Funciones integradas				
Nº de contadores	4; Contadores rápidos (cada 30 kHz), 32 bits (signo incl.), utilizables como contadores ascen- dente-descendente o para la conexión de 2 encoders incrementales con 2 trenes de impulsos desplazados 90° (máx. 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada de un subprograma de contenido libre) al alcanzar la consigna; inversión del sentido de contaje, etc.	4; Contadores rápidos (cada 30 kHz), 32 bits (signo incl.), utilizables como contadores ascen- dente-descendente o para la conexión de 2 encoders incrementales con 2 trenes de impulsos desplazados 90° (máx. 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada de un subprograma de contenido libre) al alcanzar la consigna; inversión del sentido de contaje, etc.	4; Contadores rápidos (cada 30 kHz), 32 bits (signo incl.), utilizables como contadores ascen- dente-descendente o para la conexión de 2 encoders incrementales con 2 trenes de impulsos desplazados 90° (máx. 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada de un subprograma de contenido libre) al alcanzar la consigna; inversión del sentido de contaje, etc.	4; Contadores rápidos (cada 30 kHz), 32 bits (signo incl.), utilizables como contadores ascen- dente-descendente o para la conexión de 2 encoders incrementales con 2 trenes de impulsos desplazados 90° (máx. 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada de un subprograma de contenido libre) al alcanzar la consigna; inversión del sentido de contaje, etc.
Frecuencia de contaje (contadores), máx.	30 kHz	30 kHz	30 kHz	30 kHz
Nº de entradas de alarma	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada
Nº de salidas de impulsos	2; Salidas rápidas, 20 kHz, con posibilidad de interrupción; con modulación de ancho de impulso y por frecuencia		2; Salidas rápidas, 20 kHz, con posibilidad de interrupción; con modulación de ancho de impulso y por frecuencia	
Frecuencia límite (impulsos)	20 kHz		20 kHz	
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de S digitales				
• entre los canales	Sí; Optoacoplador	Sí; Relé	Sí; Optoacoplador	Sí; Relé
• entre los canales, en grupos de	4		6	3
Aislamiento galvánico módulos de E digitales				
• entre los canales	Sí	Sí	Sí	Sí
• entre los canales, en grupos de			4	4

SIMATIC S7-200

Módulos centrales

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

3

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 211-0AA23-0XB0	6ES7 211-0BA23-0XB0	6ES7 212-1AB23-0XB0	6ES7 212-1BB23-0XB0
Diferencia de potencial admisible entre diferentes circuitos	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC; 1500 V AC entre 24 V DC y 230 V AC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC; 1500 V AC entre 24 V DC y 230 V AC
Requisitos medioambientales Condiciones ambientales	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"
Temperatura de empleo				
• Montaje vertical, mín.	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
• Montaje vertical, máx.	45 °C	45 °C	45 °C	45 °C
• Montaje horizontal, mín.	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
• Montaje horizontal, máx.	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C
Presión atmosférica				
• Rango permitido, mín.	860 hPa	860 hPa	860 hPa	860 hPa
• Rango permitido, máx.	1.080 hPa	1.080 hPa	1.080 hPa	1.080 hPa
Humedad relativa				
• En servicio mín.	5%	5%	5%	5%
• En servicio máx.	95%; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	95%; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	95%; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	95%; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2
Grado de protección y clase de protección				
• IP 20	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso				
Ancho	90 mm	90 mm	90 mm	90 mm
Alto	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm
Profundidad	62 mm	62 mm	62 mm	62 mm
Pesos				
Peso, aprox.	270 g	310 g	270 g	310 g

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

SIMATIC S7-200

Módulos centrales

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

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
Tensión de carga L1						
• Valor nominal (AC)		100 V; 100 a 230 V AC		100 V; 100 a 230 V AC		100 V; 100 a 230 V AC
• Rango admisible, límite inferior (AC)		5 V		5 V		5 V
• Rango admisible, límite superior (AC)		250 V		250 V		250 V
• Rango admisible de frecuencia, límite inferior		47 Hz		47 Hz		47 Hz
• Rango admisible de frecuencia, límite superior		63 Hz		63 Hz		63 Hz
Consumo						
Intensidad de cierre, máx.	12 A; con 28,8 V	20 A; con 264 V	12 A; con 28,8 V	20 A; con 264 V	10 A; con 28,8 V	20 A; con 264 V
De la tensión de alimentación L+, máx.	700 mA; 110 a 700 mA, corriente de salida para tarjetas de ampliación (5 V DC) 660 mA		900 mA; 120 a 900 mA, corriente de salida para tarjetas de ampliación (5 V DC) 660 mA		1.050 mA; 150 a 1050 mA, corriente de salida para tarjetas de ampliación (5 V DC) 1000 mA	
De la tensión de alimentación L1, máx.		200 mA; 30 a 100 mA (240 V), 60 a 200 mA (120 V); corriente de salida para tarjetas de ampliación (5 V DC) 600 mA		200 mA; 30 a 100 mA (240 V), 60 a 200 mA (120 V); corriente de salida para tarjetas de ampliación (5 V DC) 600 mA		320 mA; 40 a 160 mA (240 V), 80 a 320 mA (120 V); corriente de salida para tarjetas de ampliación (5 V DC) 1000 mA
Pila de respaldo						
• Tiempo de respaldo, máx.	100 h; (mín. 70 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional	100 h; (mín. 70 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional	100 h; (mín. 70 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional	100 h; (mín. 70 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional	100 h; (mín. 70 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional	100 h; (mín. 70 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional
Memoria						
Memoria						
• N° de módulos de memoria (opcional)	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.
• Memoria de datos y programa						
- Memoria de datos, máx.	8 kbytes	8 kbytes	10 kbytes	10 kbytes	10 kbytes	10 kbytes
- Memoria de programas, máx.	12 kbytes; 8 kbytes con Runtime Edit activo	12 kbytes; 8 kbytes con Runtime Edit activo	16 kbytes; 12 kbytes con Runtime Edit activo	16 kbytes; 12 kbytes con Runtime Edit activo	24 kbytes; 16 kbytes con Runtime Edit activo	24 kbytes; 16 kbytes con Runtime Edit activo

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
Respaldo						
• existente	Sí; Programa: todo el programa sin mantenimiento en EEPROM integrada, programable a través de CPU; datos: todo el DB1 cargado por PG/PC sin mantenimiento en EEPROM integrada, valores actuales de DB 1 en RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc., sin mantenimiento a través del condensador de alta capacidad; batería opcional para respaldo de larga duración	Sí; Programa: todo el programa sin mantenimiento en EEPROM integrada, programable a través de CPU; datos: todo el DB1 cargado por PG/PC sin mantenimiento en EEPROM integrada, valores actuales de DB 1 en RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc., sin mantenimiento a través del condensador de alta capacidad; batería opcional para respaldo de larga duración	Sí; Programa: todo el programa sin mantenimiento en EEPROM integrada, programable a través de CPU; datos: todo el DB1 cargado por PG/PC sin mantenimiento en EEPROM integrada, valores actuales de DB 1 en RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc., sin mantenimiento a través del condensador de alta capacidad; batería opcional para respaldo de larga duración	Sí; Programa: todo el programa sin mantenimiento en EEPROM integrada, programable a través de CPU; datos: todo el DB1 cargado por PG/PC sin mantenimiento en EEPROM integrada, valores actuales de DB 1 en RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc., sin mantenimiento a través del condensador de alta capacidad; batería opcional para respaldo de larga duración	Sí; Programa: todo el programa sin mantenimiento en EEPROM integrada, programable a través de CPU; datos: todo el DB1 cargado por PG/PC sin mantenimiento en EEPROM integrada, valores actuales de DB 1 en RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc., sin mantenimiento a través del condensador de alta capacidad; batería opcional para respaldo de larga duración	Sí; Programa: todo el programa sin mantenimiento en EEPROM integrada, programable a través de CPU; datos: todo el DB1 cargado por PG/PC sin mantenimiento en EEPROM integrada, valores actuales de DB 1 en RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc., sin mantenimiento a través del condensador de alta capacidad; batería opcional para respaldo de larga duración
CPU/tiempos de ejecución						
para operaciones de bits, máx.	0,22 µs	0,22 µs	0,22 µs	0,22 µs	0,22 µs	0,22 µs
Temporizadores/contadores y su remanencia						
Contadores S7						
• Cantidad	256	256	256	256	256	256
• de ellos, remanentes						
- configurable	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería
- Límite inferior	1	1	1	1	1	1
- Límite superior	256	256	256	256	256	256
• Rango de conteo						
- Límite inferior	0	0	0	0	0	0
- Límite superior	32.767	32.767	32.767	32.767	32.767	32.767
Temporizadores S7						
• Cantidad	256	256	256	256	256	256
• de ellos, remanentes						
- configurable	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería
- Límite superior	64	64	64	64	64	64
• Rango de tiempo						
- Límite inferior	1 ms	1 ms	1 ms	1 ms	1 ms	1 ms
- Límite superior	54 min; 4 tiempos, 1 ms a 30 s 16 tiempos, 10 ms a 5 min 236 tiempos, 100 ms a 54 min	54 min; 4 tiempos, 1 ms a 30 s 16 tiempos, 10 ms a 5 min 236 tiempos, 100 ms a 54 min	54 min; 4 tiempos, 1 ms a 30 s 16 tiempos, 10 ms a 5 min 236 tiempos, 100 ms a 54 min	54 min; 4 tiempos, 1 ms a 30 s 16 tiempos, 10 ms a 5 min 236 tiempos, 100 ms a 54 min	54 min; 4 tiempos, 1 ms a 30 s 16 tiempos, 10 ms a 5 min 236 tiempos, 100 ms a 54 min	54 min; 4 tiempos, 1 ms a 30 s 16 tiempos, 10 ms a 5 min 236 tiempos, 100 ms a 54 min

SIMATIC S7-200

Módulos centrales

CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP, CPU 226
Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
Áreas de datos y su remanencia						
Marcas						
• Cantidad, máx.	32 byte(s)	32 byte(s)	32 byte(s)	32 byte(s)	32 byte(s)	32 byte(s)
• Remanencia disponible	Sí; M0.0 a M31.7	Sí; M0.0 a M31.7	Sí; M0.0 a M31.7	Sí; M0.0 a M31.7	Sí; M0.0 a M31.7	Sí; M0.0 a M31.7
• de ellos, remanentes	0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable	0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable	0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable	0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable	0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable	0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable
• de ellos, remanentes sin pila	0 a 112 en EEPROM, ajustable	0 a 112 en EEPROM, ajustable	0 a 112 en EEPROM, ajustable	0 a 112 en EEPROM, ajustable	0 a 112 en EEPROM, ajustable	0 a 112 en EEPROM, ajustable
Configuración del hardware						
Programadoras (PGs)/PCs conectables	SIMATIC PG/PC, PC estándar	SIMATIC PG/PC, PC estándar	SIMATIC PG/PC, PC estándar	SIMATIC PG/PC, PC estándar	SIMATIC PG/PC, PC estándar	SIMATIC PG/PC, PC estándar
Aparatos de ampliación, máx.	7; Solamente pueden utilizarse tarjetas de ampliación de la serie S7-22x (a consecuencia de la corriente de salida limitada, la utilización de tarjetas de ampliación puede estar sujeta a limitaciones.)					
Ampliación de la periferia						
• Entradas/salidas analógicas, máx.	35; máx. 28 entradas y 7 salidas (EM) o máx. 0 entradas y 14 salidas (EM)	35; máx. 28 entradas y 7 salidas (EM) o máx. 0 entradas y 14 salidas (EM)	38; 2 entradas y 1 salida on board, además como máx. 28 entradas y 7 salidas (EM) o como máx. 0 entradas y 14 salidas (EM)	38; 2 entradas y 1 salida on board, además como máx. 28 entradas y 7 salidas (EM) o como máx. 0 entradas y 14 salidas (EM)	35; máx. 28 entradas y 7 salidas (EM) o máx. 0 entradas y 14 salidas (EM)	35; máx. 28 entradas y 7 salidas (EM) o máx. 0 entradas y 14 salidas (EM)
• Entradas/salidas digitales, máx.	168; máx. 94 entradas y 74 salidas (CPU+EM)	168; máx. 94 entradas y 74 salidas (CPU+EM)	168; máx. 94 entradas y 74 salidas (CPU+EM)	168; máx. 94 entradas y 74 salidas (CPU+EM)	148; máx. 128 entradas y 120 salidas (CPU+EM)	148; máx. 128 entradas y 120 salidas (CPU+EM)
• Entradas/salidas AS-Interface, máx.	62; Esclavos A/B AS-Interface (CP 243-2)	62; Esclavos A/B AS-Interface (CP 243-2)	62; Esclavos A/B AS-Interface (CP 243-2)	62; Esclavos A/B AS-Interface (CP 243-2)	62; Esclavos A/B AS-Interface (CP 243-2)	62; Esclavos A/B AS-Interface (CP 243-2)
Sistema de conexión						
Bornes de E/S enchufables	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
1. Interfaz						
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS485	RS485	RS485	RS485	RS485	RS485
Funcionalidad						
• MPI	Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna a S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transmisión de 19,2/187,5 kbits/s					
• PPI	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transmisión 9,6/19,2/187,5 kbits/s					
• Intercambio serie de datos	Sí; como interfaz libremente programable con posibilidad de interrupciones para intercambio de datos en serie con equipos no Siemens con velocidades de transferencia y protocolo ASCII de 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; el cable PC/PPI puede usarse también como convertidor RS232/RS485 RS232/RS485					

SIMATIC S7-200

Módulos centrales

CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP, CPU 226
3
Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
MPI						
• Velocidades de transmisión, máx.	187,5 kbits/s	187,5 kbits/s	187,5 kbits/s	187,5 kbits/s	187,5 kbits/s	187,5 kbits/s
• Velocidades de transferencia, mín.	19,2 kbits/s	19,2 kbits/s	19,2 kbits/s	19,2 kbits/s	19,2 kbits/s	19,2 kbits/s
2. interfaz						
Tipo de interfaz			Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada
Norma física			RS485	RS485	RS485	RS485
Funcionalidad			Sí; como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna a S7-200 limitada en la red MPI; velocidades de transmisión de 19,2/187,5 kbits/s Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transmisión 9,6/19,2/187,5 kbits/s Sí; como interfaz libremente programable con posibilidad de interrupciones para intercambio de datos en serie con equipos no Siemens con velocidades de transferencia y protocolo ASCII de 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; el cable PC/PPI puede usarse también como convertidor RS232/RS485			
• MPI						
• PPI						
• Intercambio serie de datos						
MPI						
• Velocidad de transferencia, máx.			187,5 kbits/s	187,5 kbits/s	187,5 kbits/s	187,5 kbits/s
• Velocidad de transferencia, mín.			19,2 kbits/s	19,2 kbits/s	19,2 kbits/s	19,2 kbits/s
CPU/programación						
Lenguaje de programación						
• KOP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• FUP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• AWL	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Juego de operaciones	Operaciones lógicas con bits, operaciones de comparación, operaciones de tiempo, operaciones de conteo, operaciones de reloj, operaciones de transferencia, operaciones de tablas, operaciones de vinculaciones, operaciones de desplazamiento y rotación, operaciones de conversión, operaciones de control del programa, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones lógicas de pilas, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones con pilas, aritmética en coma fija, aritmética en coma flotante, funciones numéricas					
Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles	Sí; Protección por contraseña con 3 niveles
Tratamiento del programa	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)
Organización del programa	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros
Nº de subprogramas, máx.	64	64	64	64	64	64

SIMATIC S7-200

Módulos centrales

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

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
Módulos de E digitales						
Nº de entradas digitales	14	14	14	14	24	24
Longitud del cable						
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m; Entrada estándar: 500 m, contador rápido: 50 m	500 m; Entrada estándar: 500 m, contador rápido: 50 m	500 m; Entrada estándar: 500 m, contador rápido: 50 m	500 m; Entrada estándar: 500 m, contador rápido: 50 m	500 m; Entrada estándar: 500 m, contador rápido: 50 m	500 m; Entrada estándar: 500 m, contador rápido: 50 m
• Longitud del cable no apantallado, máx.	300 m; no para señales de alta velocidad	300 m; no para señales de alta velocidad	300 m; no para señales de alta velocidad	300 m; no para señales de alta velocidad	300 m; no para señales de alta velocidad	300 m; no para señales de alta velocidad
de tipo M	Sí; seleccionable, por grupo	Sí; seleccionable, por grupo	Sí; seleccionable, por grupo	Sí; seleccionable, por grupo	Sí; seleccionable, por grupo	Sí; seleccionable, por grupo
Tensión de entrada						
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	0 a 5 V	0 a 5 V	0 a 5 V; 0 a 1 V (I0.3 a I0.5)	0 a 5 V; 0 a 1 V (I0.3 a I0.5)	0 a 5 V	0 a 5 V
• para señal "1"	min. 15 V	min. 15 V	min. 15 V; mín. 4 V (I0.3 a I0.5)	min. 15 V; mín. 4 V (I0.3 a I0.5)	min. 15 V	min. 15 V
Intensidad de entrada						
• para señal "1", típ.	2,5 mA	2,5 mA	2,5 mA; 8 mA para I0.3 a I0.5	2,5 mA; 8 mA para I0.3 a I0.5	2,5 mA	2,5 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)						
• para entradas estándar						
- parametrizable	Sí; todos	Sí; todos	Sí; todos	Sí; todos	Sí; todos	Sí; todos
- en transición "0" a "1", máx.	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms	0,2 ms
- en transición "0" a "1", máx.	12,8 ms	12,8 ms	12,8 ms	12,8 ms	12,8 ms	12,8 ms
• para entrada de alarmas						
- parametrizable	Sí; E0.0 a E0.3	Sí; E0.0 a E0.3	Sí; E0.0 a E0.3	Sí; E0.0 a E0.3	Sí; E0.0 a E0.3	Sí; E0.0 a E0.3
• para contadores/funciones tecnológicas:						
- parametrizable	Sí; (E0.0 a E1.5) 30 kHz	Sí; (E0.0 a E1.5) 30 kHz	Sí; (E0.0 a E1.5) hasta 200 kHz	Sí; (E0.0 a E1.5) hasta 200 kHz	Sí; (E0.0 a E1.5) 30 kHz	Sí; (E0.0 a E1.5) 30 kHz

SIMATIC S7-200

Módulos centrales

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

3

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
Módulos de S digitales						
Número de salidas digitales	10; Transistor	10; Relé	10; Transistor	10; Relé	16; Transistor	16; Relé
Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m	500 m	500 m	500 m
Longitud del cable no apantallado, máx.	150 m	150 m	150 m	150 m	150 m	150 m
Protección contra cortocircuitos en salida	No; a prevenir externamente	No; a prevenir externamente	No; a prevenir externamente	No; a prevenir externamente	No; a prevenir externamente	No; a prevenir externamente
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	1 W		1 W		1 W	
Poder de corte de las salidas						
• con carga resistiva, máx.	0,75 A	2 A	0,75 A	2 A	0,75 A	2 A
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W	200 W; 30 W DC, 200 W AC	5 W	200 W; 30 W DC, 200 W AC	5 W	200 W; 30 W DC, 200 W AC
Tensión de salida						
• para señal "1", mín.	20 V DC	L+/L1	L+ menos 0,4 V (5 V/20,4 V para A0.0 a A0.4; 20,4 V A0.5 a A1.1)	L+/L1	20 V DC	L+/L1
Intensidad de salida						
• para señal "1", valor nominal	750 mA	2 A	750 mA	2 A	750 mA	2 A
• para señal "0", intensidad residual, máx.	10 µA	0 mA	10 µA	0 mA	10 µA	0 mA
Retardo a la salida con carga resistiva						
• "0" a "1", máx.	15 µs; de salidas estándar, máx. (A0.2 a A1.1) 2 µs; de salidas de impulsos, máx. (A0.0 a A0.1) 2 µs	10 ms; todas las salidas	15 µs; de salidas estándar, máx. (A0.2 a A1.1) 2 µs; de salidas de impulsos, máx. (A0.0 a A0.1) 2 µs	10 ms; todas las salidas	15 µs; de salidas estándar, máx. (A0.2 a A1.1) 2 µs; de salidas de impulsos, máx. (A0.0 a A0.1) 2 µs	10 ms; todas las salidas
• "1" a "0", máx.	130 µs; de salidas estándar, máx. (A0.2 a A1.1) 10 µs; de salidas de impulsos, máx. (A0.0 a A0.1) 10 µs	10 ms; todas las salidas	130 µs; de salidas estándar, máx. (A0.2 a A1.1) 10 µs; de salidas de impulsos, máx. (A0.0 a A0.1) 10 µs	10 ms; todas las salidas	130 µs; de salidas estándar, máx. (A0.2 a A1.1) 10 µs; de salidas de impulsos, máx. (A0.0 a A0.1) 10 µs	10 ms; todas las salidas
Conexión en paralelo de 2 salidas						
• para aumentar la potencia	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Frecuencia de conmutación						
• de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.	20 kHz; A0.0 a A0.1	1 Hz	100 kHz; A0.0 a A0.1	1 Hz	20 kHz; A0.0 a A0.1	1 kHz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)						
• Posición de montaje horizontal - hasta 55 °C, máx.	6 A	10 A	3,75 A	10 A	6 A	10 A
• hasta 40 °C, máx.	6 A	10 A	3,75 A	10 A	6 A	10 A
Salidas de relé						
Nº de ciclos de maniobra		10.000.000; mecánico: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000		10.000.000; mecánico: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000		10.000.000; mecánico: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000

SIMATIC S7-200

Módulos centrales

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

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
Entradas analógicas						
Nº de potenciómetros analógicos	2; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits	2; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits	2; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits	2; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits	2; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits	2; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits
Alimentación de sensores						
Alimentación de sensores 24 V						
• 24 V	Sí; Rango admisible: 15,4 a 28,8 V	Sí; Rango admisible: 20,4 a 28,8 V	Sí; Rango admisible: 15,4 a 28,8 V	Sí; Rango admisible: 20,4 a 28,8 V	Sí; Rango admisible: 15,4 a 28,8 V	Sí; Rango admisible: 20,4 a 28,8 V
• Protección contra cortocircuito	Sí; electrónica a 280 mA	Sí; electrónica a 280 mA	Sí; electrónica a 280 mA	Sí; electrónica a 280 mA	Sí; electrónica a 400 mA	Sí; electrónica a 400 mA
• Intensidad de salida, máx.	280 mA	280 mA	280 mA	280 mA	400 mA	400 mA
Sensor						
Sensores compatibles						
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA
Funciones integradas						
Nº de contadores	6; Contadores rápidos (cada 30 kHz), 32 bits (signo incl.), utilizables como contadores ascendente-descendente o para la conexión de 4 encoders incrementales con 2 trenes de impulsos desplazados 90° (máx. 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada de un subprograma de contenido libre) al alcanzar la consigna; inversión del sentido de conteo etc.	6; Contadores rápidos (cada 30 kHz), 32 bits (signo incl.), utilizables como contadores ascendente-descendente o para la conexión de 4 encoders incrementales con 2 trenes de impulsos desplazados 90° (máx. 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada de un subprograma de contenido libre) al alcanzar la consigna; inversión del sentido de conteo etc.	6; Contadores rápidos (2 a 200 kHz y 4 a 30 kHz), 32 bits (signo incl.), utilizables como contadores ascendente-descendente o para la conexión de 2 encoders incrementales con 2 trenes de impulsos desplazados 90° (máx. 1 a 100kHz y 3 a 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada de un subprograma de contenido libre) al alcanzar la consigna; inversión del sentido de conteo etc.	6; Contadores rápidos (2 a 200 kHz y 4 a 30 kHz), 32 bits (signo incl.), utilizables como contadores ascendente-descendente o para la conexión de 2 encoders incrementales con 2 trenes de impulsos desplazados 90° (máx. 1 a 100kHz y 3 a 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada de un subprograma de contenido libre) al alcanzar la consigna; inversión del sentido de conteo etc.	6; Contadores rápidos (cada 30 kHz), 32 bits (signo incl.), utilizables como contadores ascendente-descendente o para la conexión de 4 encoders incrementales con 2 trenes de impulsos desplazados 90° (máx. 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada de un subprograma de contenido libre) al alcanzar la consigna; inversión del sentido de conteo etc.	6; Contadores rápidos (cada 30 kHz), 32 bits (signo incl.), utilizables como contadores ascendente-descendente o para la conexión de 4 encoders incrementales con 2 trenes de impulsos desplazados 90° (máx. 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada de un subprograma de contenido libre) al alcanzar la consigna; inversión del sentido de conteo etc.
Frecuencia de conteo (contadores), máx.	30 kHz	30 kHz	200 kHz	200 kHz	30 kHz	30 kHz
Nº de entradas de alarma	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada
Nº de salidas de impulsos	2; Salidas rápidas, 20 kHz, con posibilidad de interrupción; con modulación de ancho de impulso y por frecuencia					
Frecuencia límite (impulsos)	20 kHz	20 kHz	20 kHz	20 kHz	20 kHz	20 kHz
Aislamiento galvánico						
Aislamiento galvánico módulos de S digitales						
• entre los canales	Sí; Optoacoplador	Sí; Relé	Sí; Optoacoplador	Sí; Relé	Sí; Optoacoplador	Sí; Relé
• entre los canales, en grupos de	5		5			
Aislamiento galvánico módulos de E digitales						
• entre los canales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí; Optoacoplador
Diferencia de potencial admisible						
entre diferentes circuitos	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC; 1500 V AC entre 24 V DC y 230 V AC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC; 1500 V AC entre 24 V DC y 230 V AC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC; 1500 V AC entre 24 V DC y 230 V AC

SIMATIC S7-200

Módulos centrales

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

3

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
Requisitos medioambientales						
Condiciones ambientales	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"					
Temperatura de empleo						
• Montaje vertical, mín.	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
• Montaje vertical, máx.	45 °C	45 °C	45 °C	45 °C	45 °C	45 °C
• Montaje horizontal, mín.	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C	0 °C
• Montaje horizontal, máx.	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C
Presión atmosférica						
• Rango permitido, mín.	860 hPa	860 hPa	860 hPa	860 hPa	860 hPa	860 hPa
• Rango permitido, máx.	1.080 hPa	1.080 hPa	1.080 hPa	1.080 hPa	1.080 hPa	1.080 hPa
Humedad relativa						
• En servicio mín.	5%	5%	5%	5%	5%	5%
• En servicio máx.	95%; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	95%; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	95%; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	95%; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	95%; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2	95%; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2
Grado de protección y clase de protección						
• IP 20	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones y peso						
Ancho	120,5 mm	120,5 mm	140 mm	140 mm	196 mm	196 mm
Alto	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm	80 mm
Profundidad	62 mm	62 mm	62 mm	62 mm	62 mm	62 mm
Pesos						
Peso, aprox.	360 g	410 g	390 g	440 g	550 g	660 g

SIMATIC S7-200

Módulos centrales

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

3

Datos de pedido		Referencia	Referencia	
CPU 221			Cartucho de memoria MC 291, EEPROM	
CPU compacta, memoria de trabajo de 4 kbytes, tensión alimentación 24 V DC, 6 ED /4 SD integradas	A)	6ES7 211-0AA23-0XB0	para CPU 221/222//224/224 XP/226	
CPU compacta, memoria de trabajo de 4 kbytes, tensión alimentación 100 ... 230 V AC, 6 ED /4 SD integradas, salidas de relé	A)	6ES7 211-0BA23-0XB0	64 kbytes	A) 6ES7 291-8GF23-0XA0
			256 kbytes	A) 6ES7 291-8GH23-0XA0
CPU 222			Borne de puesta a tierra	
CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 4 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 8 ED/6 SD integradas	A)	6ES7 212-1AB23-0XB0	10 unidad	6ES5 728-8MA11
CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 4 kbytes, tensión de alimentación 100-230 V AC, 8 ED/6 SD integradas, salidas de relé	A)	6ES7 212-1BB23-0XB0	Juego de tapas frontales	
CPU 224			incluye diferentes tapas frontales para CPU y EM; respuesto	A) 6ES7 291-3AX20-0XA0
CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 8/12 kbytes de programa, 8 kbytes de datos, tensión 14 ED/10 SD integradas	A)	6ES7 214-1AD23-0XB0	Simulador SIM 274 (opcional)	
CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 8/12 kbytes de programa, 8 kbytes de datos, tensión alimentación de 100 ... 230 V AC, 14 ED/10 SD integradas, salidas de relé	A)	6ES7 214-1BD23-0XB0	con 8 bornes de conexión para CPU 221/222	A) 6ES7 274-1XF00-0XA0
CPU 224 XP			con 14 bornes de conexión para CPU 224/224 XP	A) 6ES7 274-1XH00-0XA0
CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo 12/16 kbytes de programa, 10 de kbytes datos, tensión de alimentación 24 V DC, 14 ED/10 SD/2 EA/1 SA integradas	A)	6ES7 214-2AD23-0XB0	con 24 bornes de conexión para CPU 226	A) 6ES7 274-1XK00-0XA0
CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo 12/16 kbytes de programa, 10 kbytes de datos, tensión de alimentación 100 ... 230 V, 14 ED/10 SD (salidas por relé)/2 EA/1 SA integradas	A)	6ES7 214-2BD23-0XB0	Bloque de bornes enchufable (repuesto)	
CPU 226			con 12 conexiones (para CPU 22x)	A) 6ES7 292-1AE20-0AA0
CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 16/24 kbytes de programa, 10 kbytes de datos, tensión de alimentación de 24 V DC, 24 ED/16 SD integradas	A)	6ES7 216-2AD23-0XB0	con 18 conexiones (para CPU 224/224 XP)	A) 6ES7 292-1AG20-0AA0
CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 16/24 kbytes de programa, 10 kbytes de datos, tensión alimentación de 100 ... 230 V AC, 24 ED/16 SD integradas, salidas de relé	A)	6ES7 216-2BD23-0XB0	con 14 conexiones (para CPU 226)	A) 6ES7 292-1AF20-0AA0
S7-200 True Power Box			Cable RS 232/PPI-Multi-Master inteligente	
Oferta completa, compuesta de CPU 222, STEP 7-Micro/WIN V4, simulador, cable USB/PPI-Multi-Master inteligente, manual; se entrega en una práctica caja			para conectar aparatos con interface RS 232 a SIMATIC S7-200 o a la red PPI; maestro en la red PPI multi maestro	A) 6ES7 901-3CB30-0XA0
alemán	C)	6ES7 298-0AA20-0AA3	Cable USB/PPI-Multi-Master inteligente	
inglés	C)	6ES7 298-0AA20-0BA3	para conectar aparatos con puerto USB a SIMATIC S7-200 o a la red PPI; maestro en la red PPI multimaestro	A) 6ES7 901-3DB30-0XA0
			Cable MPI	
			5 m; para conectar el S7-200 al interfaz MPI	6ES7 901-0BF00-0AA0
			Cable de ampliación del bus posterior	
			para interconectar los dos bastidores en caso de configuración en dos líneas, para CPU 222/224/224 XP/226	A) 6ES7 290-6AA20-0XA0
			Módulo opcional de batería	
				A) 6ES7 291-8BA20-0XA0
			Módulo combinado de reloj y batería, opcional	
			sólo para CPU 221/222	A) 6ES7 297-1AA23-0XA0

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

C) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

SIMATIC S7-200

Módulos centrales

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

3

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Sistema de automatización S7-200, Manual del sistema para CPU 221/222/224/224 XP/226 y STEP 7-Micro/Win V4 alemán inglés francés español italiano chino	6ES7 298-8FA24-8AH0 6ES7 298-8FA24-8BH0 6ES7 298-8FA24-8CH0 6ES7 298-8FA24-8DH0 6ES7 298-8FA24-8EH0 6ES7 298-8FA24-8FH0	Software de programación STEP 7-Micro/WIN V4 <i>Sistema destino:</i> Todas las CPUs de SIMATIC S7-200 <i>Requisito:</i> Windows 2000/XP en PG o PC <i>Forma de suministro:</i> alemán, inglés, francés, español, italiano, chino; con documentación online Single License E) 6ES7 810-2CC03-0YX0 Upgrade Single License ¹⁾ E) 6ES7 810-2CC03-0YX3
SIMATIC Manual Collection D) Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET	6ES7 998-8XC01-8YE0	Conector de bus PROFIBUS IP20 con salida de cable a 90° • sin interfaz PG 6ES7 972-0BA12-0XA0 • con interfaz PG 6ES7 972-0BB12-0XA0
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D) DVD con Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas	6ES7 998-8XC01-8YE2	Conector de bus PROFIBUS IP20 con salida de cable a 35° • sin interfaz PG 6ES7 972-0BA41-0XA0 • con interfaz PG 6ES7 972-0BB41-0XA0
		PROFIBUS-FC Standard Cable tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros Unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m 6XV1 830-0EH10
		Repetidor RS 485 para PROFIBUS 6ES7 972-0AA01-0XA0

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

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

SIMATIC S7-200

Módulos centrales SIPLUS

SIPLUS CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP, CPU 226

Sinopsis SIPLUS CPU 221



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

	SIPLUS CPU 221	
Referencia	6AG1 211-0AA23-2XB0	6AG1 211-0BA23-2XB0
Referencia based on	6ES7 211-0AA23-0XB0	6ES7 211-0BA23-0XB0
Margen de temperatura ambiente	-25 a +70 °C; -25 a +55 °C (para aplicaciones con omologación cUL), condensación permitida	
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).	
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí
Autorizaciones	CE, cUL	
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.	

Sinopsis SIPLUS CPU 222



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

	SIPLUS CPU 222	
Referencia	6AG1 212-1AB23-2XB0	6AG1 212-1BB23-2XB0
Referencia based on	6ES7 212-1AB23-0XB0	6ES7 212-1BB23-0XB0
Margen de temperatura ambiente	-25 a +70 °C; -25 a +55 °C (para aplicaciones con omologación cUL), condensación permitida	
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).	
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí
Autorizaciones	CE, cUL	
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.	

SIMATIC S7-200
Módulos centrales SIPLUS

SIPLUS CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP,
CPU 226

Sinopsis SIPLUS CPU 224



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

	SIPLUS CPU 224	
Referencia	6AG1 214-1AD23-2XB0	6AG1 214-1BD23-2XB0
Referencia based on	6ES7 214-1AD23-0XB0	6ES7 214-1BD23-0XB0
Margen de temperatura ambiente	-25 a +70 °C; -25 a +55 °C (para aplicaciones con omologación cUL), condensación permitida	
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).	
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Si	Si
Autorizaciones	CE, cUL	
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.	

Sinopsis SIPLUS CPU 224 XP



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

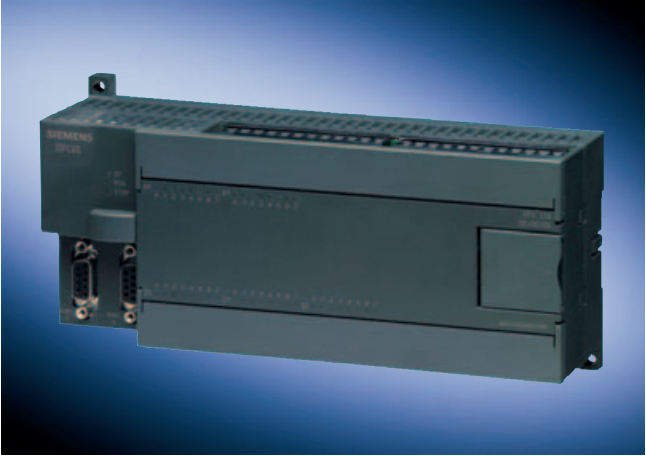
	SIPLUS CPU 224 XP	
Referencia	6AG1 214-2AD23-2XB0	6AG1 214-2BD23-2XB0
Referencia based on	6ES7 214-2AD23-0XB0	6ES7 214-2BD23-0XB0
Margen de temperatura ambiente	-25 a +70 °C; -25 a +55 °C (para aplicaciones con omologación cUL), condensación permitida	
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).	
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	No
Autorizaciones	CE	
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.	

SIMATIC S7-200

Módulos centrales SIPLUS

SIPLUS CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP, CPU 226

Sinopsis SIPLUS CPU 226



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

SIPLUS CPU 226		
Referencia	6AG1 216-2AD23-2XB0	6AG1 216-2BD23-2XB0
Referencia based on	6ES7 216-2AD23-0XB0	6ES7 216-2BD23-0XB0
Margen de temperatura ambiente	-25 a +70 °C; -25 a +55 °C (para aplicaciones con omologación cUL), condensación permitida	
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).	
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí
Autorizaciones	CE, cUL	
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.	

SIMATIC S7-200

Módulos centrales SIPLUS

SIPLUS CPU 221, CPU 222, CPU 224, CPU 224 XP, CPU 226

3

Datos de pedido	Referencia		Referencia	
SIPLUS CPU 221 (margen de temperatura ampliado y exposición medial) CPU compacta, memoria de trabajo de 4 kbytes, tensión alimentación 24 V DC, 6 ED /4 SD integradas CPU compacta, memoria de trabajo de 4 kbytes, tensión alimentación 100 ... 230 V AC, 6 ED /4 SD integradas, salidas de relé	A) 6AG1 211-0AA23-2XB0 A) 6AG1 211-0BA23-2XB0		SIPLUS CPU 224 XP (margen de temperatura ampliado y exposición medial) CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo 12/16 kbytes de programa, 10 de kbytes datos, tensión de alimentación 24 V DC, 14 ED/10 SD/2 EA/1 SA integradas CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo 12/16 kbytes de programa, 10 kbytes de datos, tensión de alimentación 100 ... 230 V, 14 ED/10 SD (salidas por relé)/2 EA/1 SA integradas	6AG1 214-2AD23-2XB0 6AG1 214-2BD23-2XB0
SIPLUS CPU 222 (margen de temperatura ampliado y exposición medial) CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 4 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 8 ED/6 SD integradas CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 4 kbytes, tensión de alimentación 100-230 V AC, 8 ED/6 SD integradas, salidas de relé	A) 6AG1 212-1AB23-2XB0 A) 6AG1 212-1BB23-2XB0		SIPLUS CPU 226 (margen de temperatura ampliado y exposición medial) CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 16/24 kbytes de programa, 10 kbytes de datos, tensión de alimentación de 24 V DC, 24 ED/16 SD integradas CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 16/24 kbytes de programa, 10 kbytes de datos, tensión alimentación de 100 ... 230 V AC, 24 ED/16 SD integradas, salidas de relé	6AG1 216-2AD23-2XB0 6AG1 216-2BD23-2XB0
SIPLUS CPU 224 (margen de temperatura ampliado y exposición medial) CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 8/12 kbytes de programa, 8 kbytes de datos, tensión alimentación de 24 V DC, 14 ED/10 SD integradas CPU compacta, ampliable, memoria de trabajo de 8/12 kbytes de programa, 8 kbytes de datos, tensión alimentación de 100 ... 230 V AC, 14 ED/10 SD integradas, salidas de relé	A) 6AG1 214-1AD23-2XB0 A) 6AG1 214-1BD23-2XB0		Accesorios véase módulos centrales SIMATIC S7-200, página 3/20	

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

SIMATIC S7-200

Módulos digitales

Módulos digitales

Sinopsis



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

Datos técnicos EM 221

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

Datos técnicos EM 221 (continuación)

	6ES7 221-1BH22-0XA0	6ES7 221-1BF22-0XA0	6ES7 221-1EF22-0XA0
Dimensiones y peso			
Ancho	71,2 mm	46 mm	71,2 mm
Alto	80 mm	80 mm	80 mm
Profundidad	62 mm	62 mm	62 mm
Pesos			
Peso, aprox.	160 g	150 g	160 g

Datos técnicos EM 222

	6ES7 222-1BD22-0XA0	6ES7 222-1BF22-0XA0
Tensiones e intensidades		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V
Consumo		
Salidas digitales		
De bus de fondo 5 V DC, máx.	40 mA	50 mA
Pérdidas, típ.	3 W	2 W
Sistema de conexión		
Bornes de E/S enchufables	Sí	Sí
Módulos de S digitales		
Número de salidas digitales	4	8
Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m
Longitud del cable no apantallado, máx.	150 m	150 m
Protección contra cortocircuitos en salida	No	No; de previsión externa (ver paquete del manual "Instalación de un S7-200")
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)
Tensión de salida		
• para señal "1", mín.	20 V DC	20 V
Intensidad de salida		
• Rango admisible para señal "1" con 0 a 55 °C, máx.	5 A	750 mA
• para señal "0", intensidad residual, máx.	30 µA	10 µA
Conexión en paralelo de 2 salidas		
• para aumentar la potencia		Sí
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		
• Posición de montaje horizontal - hasta 55 °C, máx.	20 A	3 A
• hasta 40 °C, máx.	20 A	3 A
• Intensidad máxima por conductor/grupo	5 A	3 A
Salidas de relé		
Poder de corte de los contactos		
• con carga inductiva, máx.	5 A	0,75 A
• con carga tipo lámpara, máx.	50 W	5 W
• con carga resistiva, máx.	5 A	0,75 A
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de S digitales		
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí	Sí
• entre los canales, en grupos de	1	4

SIMATIC S7-200

Módulos digitales

Módulos digitales

Datos técnicos EM 222 (continuación)

	6ES7 222-1BD22-0XA0	6ES7 222-1BF22-0XA0	
Dimensiones y peso			
Ancho	45 mm	45 mm	
Alto	80 mm	80 mm	
Profundidad	62 mm	62 mm	
Pesos			
Peso, aprox.	120 g	150 g	
	6ES7 222-1HD22-0XA0	6ES7 222-1HF22-0XA0	6ES7 222-1EF22-0XA0
Tensiones e intensidades			
Tensión de carga L+			
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	
• Rango admisible, límite inferior (DC)	12 V	5 V	
• Rango admisible, límite superior (DC)	30 V	30 V	
Tensión de carga L1			
• Valor nominal (AC)	24 V; 24 a 230 V AC	24 V; 24 a 230 V AC	230 V; 220/230 V AC
• Rango admisible, límite inferior (AC)	12 V	5 V	65 V
• Rango admisible, límite superior (AC)	250 V	250 V	264 V
• Rango admisible de frecuencia, límite inferior		47 Hz	47 Hz
• Rango admisible de frecuencia, límite superior		63 Hz	63 Hz
Consumo			
Salidas digitales			
• de tensión de carga L+, máx.	80 mA; 20 mA por salida conectada	72 mA; 9 mA por salida conectada	
de bus de fondo 5 V DC, máx.	30 mA	40 mA	110 mA
Pérdidas, típ.	4 W	2 W	4 W
Sistema de conexión			
Bornes de E/S enchufables	Sí	Sí	Sí
Módulos de S digitales			
Número de salidas digitales	4; Relé	8; Relé	8
Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m
Longitud del cable no apantallado, máx.	150 m	150 m	150 m
Protección contra cortocircuitos en salida	No; de previsión externa (ver paquete del manual "Instalación de un S7-200")	No; de previsión externa (ver paquete del manual "Instalación de un S7-200")	No; de previsión externa (ver paquete del manual "Instalación de un S7-200")
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	de previsión externa (ver paquete del manual "Instalación de un S7-200")	de previsión externa (ver paquete del manual "Instalación de un S7-200")	de previsión externa (ver paquete del manual "Instalación de un S7-200")
Tensión de salida			
• para señal "1", mín.			L1 (-0,9 V)
Intensidad de salida			
• rango admisible para señal "1" con 0 a 55 °C, máx.	10 A	2 A	500 mA; AC
• para señal "1", intensidad de carga mínima			50 mA
• para señal "0", intensidad residual, máx.	0 mA	0 mA	1,8 mA; con 264 V AC
Intensidad suma de las salidas (por grupo)			
• Posición de montaje horizontal - hasta 55 °C, máx.	20 A	8 A	0,5 A
• hasta 40 °C, máx.	40 A	8 A	0,5 A
• Intensidad máxima por conductor/grupo	10 A	8 A	0,5 A
Salidas de relé			
Nº de ciclos de maniobra	30.000.000; mecánico: 30 millones, con tensión nominal de carga: 30000	10.000.000; ecánico: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000	

Datos técnicos EM 222 (continuación)

	6ES7 222-1HD22-0XA0	6ES7 222-1HF22-0XA0	6ES7 222-1EF22-0XA0
Poder de corte de los contactos			
• con carga inductiva, máx.	3 A; 2 A (DC), 3 A (AC)	2 A	0,5 A
• con carga tipo lámpara, máx.	1.000 W; 100/1000 W (DC/AC)	200 W; 30/200 W (DC/AC)	60 W
• con carga resistiva, máx.	10 A	2 A	0,5 A
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de S digitales			
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí	Sí	Sí
• entre los canales, en grupos de	1; 4 grupos	4	1; 8 grupos
Dimensiones y peso			
Ancho	45 mm	45 mm	71,2 mm
Alto	80 mm	80 mm	80 mm
Profundidad	62 mm	62 mm	62 mm
Pesos			
Peso, aprox.	150 g	170 g	170 g

Datos técnicos EM 223

	6ES7 223-1BF22-0XA0	6ES7 223-1BH22-0XA0	6ES7 223-1BL22-0XA0
Tensiones e intensidades			
Tensión de carga L+			
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V
Consumo			
de bus de fondo 5 V DC, máx.	40 mA	80 mA	160 mA
Pérdidas, típ.	2 W	3 W	6 W
Sistema de conexión			
Bornes de E/S enchufables	Sí	Sí	Sí
Módulos de E digitales			
Nº de entradas digitales	4	8	16
Tensión de entrada			
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	0 a 5 V	0 a 5 V	0 a 5 V
• para señal "1"	15 a 30 V DC	15 a 30 V DC	15 a 30 V DC
Intensidad de entrada			
• para señal "1", típ.	4 mA	4 mA	4 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para entradas estándar - en transición "0" a "1", máx.	4,5 ms	4,5 ms	4,5 ms
Módulos de S digitales			
Número de salidas digitales	4	8	16
Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m
Longitud del cable no apantallado, máx.	150 m	150 m	150 m
Protección contra cortocircuitos en salida	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)

SIMATIC S7-200

Módulos digitales

Módulos digitales

Datos técnicos EM 223 (continuación)

	6ES7 223-1BF22-0XA0	6ES7 223-1BH22-0XA0	6ES7 223-1BL22-0XA0
Tensión de salida			
• para señal "0" (DC), máx.	0,1 V	0,1 V	0,1 V
• para señal "1", mín.	20 V	20 V	20 V
Intensidad de salida			
• para señal "1", valor nominal	750 mA	750 mA	750 mA
Intensidad suma de las salidas (por grupo)			
• Intensidad máxima por conductor/grupo	3 A	3 A	3 A; 3/3/6
Salidas de relé			
Poder de corte de los contactos			
• con carga inductiva, máx.	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W	5 W
• con carga resistiva, máx.	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida
Sensor			
Sensores compatibles			
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí
• Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1 mA	1 mA	1 mA
Aislamiento			
Aislamiento ensayado con	500 V AC	500 V AC	500 V AC
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de S digitales			
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí	Sí	Sí
• entre los canales, en grupos de	4	4	4; 4/4/8
Aislamiento galvánico módulos de E digitales			
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí	Sí	Sí
• entre los canales, en grupos de	4	4	4
Dimensiones y peso			
Ancho	46 mm	71,2 mm	137,5 mm
Alto	80 mm	80 mm	80 mm
Profundidad	62 mm	62 mm	62 mm
Pesos			
Peso, aprox.	160 g	200 g	360 g

	6ES7 223-1HF22-0XA0	6ES7 223-1PH22-0XA0	6ES7 223-1PL22-0XA0
Tensiones e intensidades			
Tensión de carga L+			
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	5 V	5 V	5 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	30 V	30 V	30 V
Tensión de carga L1			
• Valor nominal (AC)	230 V; 24 a 230 V AC	230 V; 24 a 230 V AC	230 V; 24 a 230 V AC
• Rango admisible, límite inferior (AC)	5 V	5 V	5 V
• Rango admisible, límite superior (AC)	250 V	250 V	250 V
Consumo			
de bus de fondo 5 V DC, máx.	40 mA	80 mA	150 mA
de corriente de bobinas, máx.	9 mA; por salida con señal "1"	9 mA; por salida con señal "1"	9 mA; por salida con señal "1"
de alimentación de sensores o de alimentación externa (24 V DC), máx.	72 mA	72 mA	72 mA
Pérdidas, típ.	2 W	3 W	6 W

SIMATIC S7-200

Módulos digitales

Módulos digitales

3

Datos técnicos EM 223 (continuación)

	6ES7 223-1HF22-0XA0	6ES7 223-1PH22-0XA0	6ES7 223-1PL22-0XA0
Sistema de conexión			
Bornes de E/S enchufables	Sí	Sí	Sí
Módulos de E digitales			
Nº de entradas digitales	4	8	16
Tensión de entrada			
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	0 a 5 V	0 a 5 V	0 a 5 V
• para señal "1"	15 a 30 V DC	15 a 30 V DC	15 a 30 V DC
Intensidad de entrada			
• para señal "1", típ.	4 mA	4 mA	4 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para entradas estándar - en transición "0" a "1", máx.	4,5 ms	4,5 ms	4,5 ms
Módulos de S digitales			
Número de salidas digitales	4; Relé	8; Relé	16; Relé
Longitud del cable apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m
Longitud del cable no apantallado, máx.	150 m	150 m	150 m
Protección contra cortocircuitos en salida	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente
Tensión de salida			
• para señal "0" (DC), máx.	0,1 V; con carga de 10 kóhmios	0,1 V; con carga de 10 kóhmios	0,1 V; con carga de 10 kóhmios
• para señal "1", mín.	L+/L1	L+/L1	L+/L1
Intensidad de salida			
• para señal "1", valor nominal	2.000 mA	2.000 mA	2.000 mA
Intensidad suma de las salidas (por grupo)			
• Intensidad máxima por conductor/grupo	8 A	8 A	8 A
Salidas de relé			
Nº de ciclos de maniobra	10.000.000; mecánica: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000	10.000.000; mecánica: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000	10.000.000; mecánica: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000
Poder de corte de los contactos			
• con carga inductiva, máx.	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida
• con carga tipo lámpara, máx.	200 W; 30/200 W (DC/AC)	200 W; 30/200 W (DC/AC)	200 W; 30/200 W (DC/AC)
• con carga resistiva, máx.	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida	0,75 A; por salida
Sensor			
Sensores compatibles			
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí
• Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1 mA	1 mA	1 mA
Aislamiento			
Aislamiento ensayado con	500 V AC	500 V AC	500 V AC
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de S digitales			
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí	Sí	Sí
• entre los canales, en grupos de	4	4	4
Aislamiento galvánico módulos de E digitales			
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí	Sí	Sí
• entre los canales, en grupos de	4	4	8

SIMATIC S7-200

Módulos digitales

Módulos digitales

Datos técnicos EM 223 (continuación)

	6ES7 223-1HF22-0XA0	6ES7 223-1PH22-0XA0	6ES7 223-1PL22-0XA0
Dimensiones y peso			
Ancho	46 mm	71,2 mm	137,5 mm
Alto	80 mm	80 mm	80 mm
Profundidad	62 mm	62 mm	62 mm
Pesos			
Peso, aprox.	160 g	300 g	400 g

Datos de pedido

Referencia

Módulo de entradas digitales EM 221

para
CPU 221/222/224/224 XP/226

- 8 entradas, 24 V DC, con aislamiento galvanico, de tipo p/m A)
- 16 entradas, 24 V DC, con aislamiento galvanico, de tipo p/m A)
- 8 entradas, 120/230 V AC, con aislamiento galvanico, de tipo p/m A)

6ES7 221-1BF22-0XA0

6ES7 221-1BH22-0XA0

6ES7 221-1EF22-0XA0

Módulo de salidas digitales EM 222

para
CPU 221/222/224/224 XP/226

- 4 salidas, 24 V DC; 5 A, con aislamiento galvanico A)
- 8 salidas, 24 V DC; 0,75 A, con aislamiento galvanico A)
- 4 salidas, 24 V DC/24 a 230 V AC; 10 A, con aislamiento galvanico, salidas de relé A)
- 8 salidas, 24 V DC/24 a 230 V AC; 2 A, con aislamiento galvanico, salidas de relé A)
- 8 salidas, 120/230 V AC; 0,5 A, con aislamiento galvanico A)

6ES7 222-1BD22-0XA0

6ES7 222-1BF22-0XA0

6ES7 222-1HD22-0XA0

6ES7 222-1HF22-0XA0

6ES7 222-1EF22-0XA0

Módulo de entradas y salidas digitales EM 223

para
CPU 221/222/224/224 XP/226

- 4 entradas 24 V DC, 4 salidas 24 V DC; 0,75 A, con aislamiento galvanico A)
- 8 entradas 24 V DC, 8 salidas 24 V DC; 0,75 A, con aislamiento galvanico A)
- 16 entradas 24 V DC, 16 salidas 24 V DC; 0,75 A, con aislamiento galvanico A)
- 4 entradas 24 V DC, 4 salidas, relé A)
- 8 entradas 24 V DC, 8 salidas, relé A)
- 16 entradas 24 V DC, 16 salidas, relé A)

6ES7 223-1BF22-0XA0

6ES7 223-1BH22-0XA0

6ES7 223-1BL22-0XA0

6ES7 223-1HF22-0XA0

6ES7 223-1PH22-0XA0

6ES7 223-1PL22-0XA0

Referencia

Juego de tapas frontales

contiene distintas tapas para CPU y EM; repuesto

A) **6ES7 291-3AX20-0XA0**

Bloque de bornes enchufable (repuesto)

- con 7 conexiones (para EM 221/222)

A) **6ES7 292-1AD20-0AA0**

- con 12 conexiones (para EM 223)

A) **6ES7 292-1AE20-0AA0**

Simulador SIM 274 (opcional)

con 8 bornes para EM 221 y EM 223

A) **6ES7 274-1XF00-0XA0**

Sistema de automatización S7-200, Manual del sistema

para
PU 221/222/224/224 XP/226 y STEP 7-Micro/Win V4

alemán

6ES7 298-8FA24-8AH0

inglés

6ES7 298-8FA24-8BH0

francés

6ES7 298-8FA24-8CH0

español

6ES7 298-8FA24-8DH0

italiano

6ES7 298-8FA24-8EH0

chino

6ES7 298-8FA24-8FH0

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

Sinopsis



- Entradas digitales para complementar la periferia integrada de las CPUs
- Para adaptar flexiblemente el autómata a la tarea respectiva
- Los módulos de ampliación digitales permiten añadir más entradas/salidas digitales a las integradas

3

Módulos de entradas digitales SIPLUS EM 221 para CPU 22x

	8 ED	16 SD
Referencia	6AG1 221-1BH22-2XA0	6AG1 221-1BF22-2XB0
Referencia based on	6ES7 221-1BH22-0XA0	6ES7 221-1BF22-0XA0
Margen de temperatura ambiente	-25 a +70 °C; -25 a +55 °C (para aplicaciones con omologación cUL), condensación permitida	
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).	
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí
Autorizaciones	CE, cUL	
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.	

Módulos de salidas digitales SIPLUS EM 222 para CPU 22x

	8 SD	8 salidas de relé
Referencia	6AG1 222-1BF22-2XB0	6AG1 222-1HF22-2XB0
Referencia based on	6ES7 222-1BF22-0XB0	6ES7 222-1HF22-0XB0
Margen de temperatura ambiente	-25 a +70 °C; -25 a +55 °C (para aplicaciones con omologación cUL), condensación permitida	
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).	
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí
Autorizaciones	CE, cUL	
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.	

SIMATIC S7-200

Módulos digitales SIPLUS

Módulos digitales SIPLUS

Sinopsis (continuación)

Módulos de entradas/salidas digitales SIPLUS EM 223 para CPU 22x

	4 ED/4 SD	8 ED/8 SD	16 ED/16 SD
Referencia	6AG1 223-1BF22-2XB0	6AG1 223-1BH22-2XB0	6AG1 223-1BL22-2XB0
Referencia based on	6ES7 223-1BF22-0XA0	6ES7 223-1BH22-0XA0	6ES7 223-1BL22-0XA0
Margen de temperatura ambiente	-25 a +70 °C; -25 a +55 °C (para aplicaciones con omologación cUL), condensación permitida		
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).		
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí	Sí
Autorizaciones	CE, cUL (en preparación)		
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.		

Módulos de entradas/salidas digitales SIPLUS EM 223 para CPU 22x

	4 ED/4 SD	8 ED/8 SD	16 ED/16 SD
Referencia	6AG1 223-1HF22-2XB0	6AG1 223-1PH22-2XB0	6AG1 223-1PL22-2XB0
Referencia based on	6ES7 223-1HF22-0XA0	6ES7 223-1PH22-0XA0	6ES7 223-1PL22-0XA0
Margen de temperatura ambiente	-25 a +70 °C; -25 a +55 °C (para aplicaciones con omologación cUL), condensación permitida		
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).		
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí	Sí
Autorizaciones	CE, cUL (en preparación)		
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.		

Datos de pedido

Módulo de entradas digitales SIPLUS EM 221

(margen de temperatura ampliado y exposición medial)

para
CPU 221/222/224/224 XP/226

- 8 entradas, 24 V DC, con aislamiento galvanico, de tipo p/m
- 16 entradas, 24 V DC, con aislamiento galvanico, de tipo p/m

Referencia

6AG1 221-1BF22-2XB0

6AG1 221-1BH22-2XA0

Módulo de salidas digitales SIPLUS EM 222

(margen de temperatura ampliado y exposición medial)

para
CPU 221/222/224/224 XP/226

- 8 salidas, 24 V DC; 0,75 A, con aislamiento galvanico
- 8 salidas, 24 V DC/24 A 230 V AC; 2 A, con aislamiento galvanico, salidas de relé

A) **6AG1 222-1BF22-2XB0**

A) **6AG1 222-1HF22-2XB0**

Módulo de entradas y salidas digitales SIPLUS EM 223

(margen de temperatura ampliado y exposición medial)

para
CPU 221/222/224/224 XP/226

- 4 entradas 24 V DC, 4 salidas 24 V DC; 0,75 A, con aislamiento galvanico
- 8 entradas 24 V DC, 8 salidas 24 V DC; 0,75 A, on aislamiento galvanico
- 16 entradas 24 V DC, 16 salidas 24 V DC; 0,75 A, con aislamiento galvanico
- 4 entradas 24 V DC, 4 salidas, relé
- 8 entradas 24 V DC, 8 salidas, relé
- 16 entradas 24 V DC, 16 salidas, relé

Referencia

A) **6AG1 223-1BF22-2XB0**

A) **6AG1 223-1BH22-2XB0**

A) **6AG1 223-1BL22-2XB0**

A) **6AG1 223-1HF22-2XB0**

A) **6AG1 223-1PH22-2XB0**

A) **6AG1 223-1PL22-2XB0**

Accesorios

véase módulos digitales S7-200, página 3/32

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

Sinopsis



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

3

Datos técnicos EM 231

	6ES7 231-0HC22-0XA0
Consumo	
de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	60 mA
de bus de fondo 5 V DC, máx.	20 mA
Pérdidas, típ.	2 W
Sistema de conexión	
Bornes de E/S enchufables	No
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas	4; Diferencial
Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; para el sensor
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	30 V
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.	32 mA
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones	
• 0 a +5 V	Sí
• 0 a +10 V	Sí
• -2,5 V a +2,5 V	Sí
• -5 V a +5 V	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades	
• 0 a 20 mA	Sí
Linealización de característica	
• para medida de tensión	No
• para medida de intensidad	No
Compensación de temperatura	
• parametrizable	No

	6ES7 231-0HC22-0XA0
Rango de valores convertidos representable	
• Señales bipolares	-32.000 a +32.000
• Señales unipolares	0 a 32000
Error/precisiones	
Supresión de frecuencias perturbadoras para $f = n \times (f_l \pm 1 \%)$, f_l = frecuencia perturbadora	
• Tensión en modo común, máx.	12 V
Formación de valores analógicos	
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	12 bit(s)
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f_1 en Hz	40 dB, DC a 60 V para frecuencia de perturbación 50/60 Hz
• Tiempo de conversión (por canal)	250 µs
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos E analóg.	
• Aislamiento galvánico módulos E analóg.	No
Dimensiones y peso	
Ancho	71,2 mm
Alto	80 mm
Profundidad	62 mm
Pesos	
Peso, aprox.	183 g

SIMATIC S7-200

Módulos analógicos

Módulos analógicos

Datos técnicos EM 232

	6ES7 232-0HB22-0XA0
Consumo	
de bus de fondo 5 V DC, máx.	20 mA
de alimentación de sensores o de alimentación externa (24 V DC), máx.	70 mA
Pérdidas, típ.	2 W
Sistema de conexión	
Bornes de E/S enchufables	No
Salidas analógicas	
Nº de salidas analógicas	2
Rangos de salida, tensión	
• -10 a +10 V	Sí
Rangos de salida, intensidad	
• 4 a 20 mA	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)	
• con salidas de tensión, mín.	5 k Ω
• con salidas de intensidad, máx.	0,5 k Ω
Formación de valores analógicos	
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución (incl. rango de rebase)	U/12 bits, I/11 bits
Tiempo de estabilización	
• para salida de tensión	100 μ s
• para salida de intensidad	2 ms

	6ES7 232-0HB22-0XA0
Rango de valores convertidos representable	
• Señales bipolares	-32.000 a +32.000
• Señales unipolares	0 a 32.000
Error/precisiones	
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura	
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 2 %
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 2 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0.5 %
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0.5 %
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	No
Dimensiones y peso	
Ancho	46 mm
Alto	80 mm
Profundidad	62 mm
Pesos	
Peso, aprox.	148 g

Datos técnicos EM 235

	6ES7 235-0KD22-0XA0
Consumo	
de bus de fondo 5 V DC, máx.	30 mA
de alimentación de sensores o de alimentación externa (24 V DC), máx.	60 mA
Pérdidas, típ.	2 W
Sistema de conexión	
Bornes de E/S enchufables	No
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas	4; Diferencial
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	30 V
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.	32 mA
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones	
• Tensión	Sí
• 0 a +50 mV	Sí
• 0 a +100 mV	Sí
• 0 a +500 mV	Sí
• 0 a +1 V	Sí

	6ES7 235-0KD22-0XA0
• 0 a +5 V	Sí
• 0 a +10 V	Sí
• -1 V a +1 V	Sí
• -10 V a +10 V	Sí
• -100 mV a +100 mV	Sí
• -2,5 V a +2,5 V	Sí
• -25 mV a +25 mV	Sí
• -250 mV a +250 mV	Sí
• -5 V a +5 V	Sí
• -50 mV a +50 mV	Sí
• -500 mV a +500 mV	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades	
• Intensidad	Sí
• 0 a 20 mA	Sí
Linealización de característica	
• para medida de tensión	No
• para medida de intensidad	No
Compensación de temperatura	
• parametrizable	No

SIMATIC S7-200

Módulos analógicos

Módulos analógicos

3

Datos técnicos EM 235 (continuación)

	6ES7 235-0KD22-0XA0
Formación de valores analógicos	
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	12 bit(s); 11 bits para salida de corriente
• Tiempo básico de conversión, ms	< 0,25 ms
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	40 dB, DC a 60 Hz
Tiempo de estabilización	
• para salida de tensión	100 µs
• para salidad de intensidad	2 ms
Rango de valores convertidos representable	
• Señales bipolares	-32.000 a +32.000
• Señales unibipolares	0 a 32.000
Error/precisiones	
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura	
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 2 %
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 2 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,5 %
• Intensidad, referida al rango de salida	+/- 0,5 %
Supresión de frecuencias perturbadoras para $f = n \times (f1 \pm 1 \%)$, f1 = frecuencia perturbadora	
• Tensión en modo común, máx.	12 V
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	No
Aislamiento galvánico módulos E analóg.	
• Aislamiento galvánico módulos E analóg.	No
Dimensiones y peso	
Ancho	71,2 mm
Alto	80 mm
Profundidad	62 mm
Pesos	
Peso, aprox.	186 g

Datos de pedido

Referencia

Módulo de entradas analógicas EM 231	A)	6ES7 231-0HC22-0XA0
para CPU 222/224/224 XP/226; 4 entradas, 0-10 V, resolución 12 bits		
Módulo de salidas analógicas EM 232	A)	6ES7 232-0HB22-0XA0
para CPU 222/224/224 XP/226; 2 salidas, ± 10 V, resolución 12 bits		
Módulo de entradas y salidas analógicas EM 235	A)	6ES7 235-0KD22-0XA0
para CPU 222/224/224 XP/226; 4 entradas, 1 salida, ± 10 V DC, resolución 12 bits		
Borne de puesta a tierra		6ES5 728-8MA11
10 unidades		
Juego de tapas frontales	A)	6ES7 291-3AX20-0XA0
contiene distintas tapas para CPU y EM; repuesto		
Sistema de automatización S7-200, Manual del sistema		
para CPU 221/222/224/224 XP/226 y STEP 7-Micro/Win V4		
alemán		6ES7 298-8FA24-8AH0
inglés		6ES7 298-8FA24-8BH0
francés		6ES7 298-8FA24-8CH0
español		6ES7 298-8FA24-8DH0
italiano		6ES7 298-8FA24-8EH0
chino		6ES7 298-8FA24-8FH0

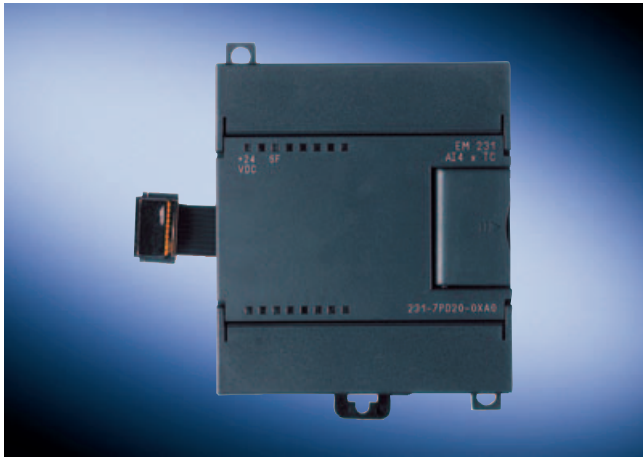
A) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-200

Módulos analógicos

Módulo de termopar EM 231

Sinopsis



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

Datos técnicos

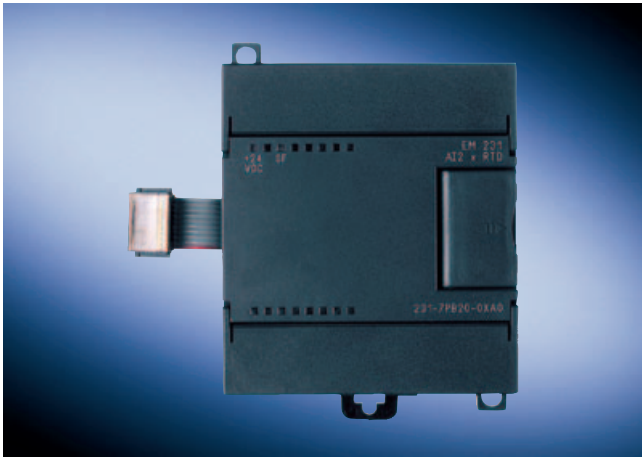
	6ES7 231-7PD22-0XA0
Consumo	
de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	60 mA
de bus de fondo 5 V DC, máx.	87 mA
Pérdidas, típ.	1,8 W
Sistema de conexión	
Bornes de E/S enchufables	No
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas	4
Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; para el sensor
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	30 V
Resistencia de bucle del cable	100 Ω
Tiempo de actualización (todos los canales)	405 ms
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones	
• -80 mV a +80 mV	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termopares	
• Tipo E	Sí
• Tipo J	Sí
• Tipo K	Sí
• Tipo N	Sí
• Tipo R	Sí
• Tipo S	Sí
• Tipo T	Sí
Formación de valores analógicos	
Principio de medición	Sigma-Delta

	6ES7 231-7PD22-0XA0
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	16 bit(s); Temperatura 0,1 °C/0,1 °F
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	85 dB con 50/60/400 Hz
Rango de valores convertidos representable	
• Señales bipolares	-27.648 a +27.648
Error/precisiones	
Unión fría	+/- 1,5 °C
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada)	+/- 0,05 %
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura	
• Tensión, referida al rango de salida	+/- 0,1 %
Supresión de frecuencias perturbadoras para $f = n \times (f1 \pm 1 \%)$, f1 = frecuencia perturbadora	
• Tensión en modo común, máx.	120 V; AC
• Perturbación en modo común, mín.	120 dB; con 120 V AC
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos E analóg.	
• Aislamiento galvánico módulos E analóg.	Sí
Dimensiones y peso	
Ancho	71,2 mm
Alto	80 mm
Profundidad	62 mm
Pesos	
Peso, aprox.	210 g

Datos de pedido	Referencia
Módulo de termopares EM 231 A)	6ES7 231-7PD22-0XA0
4 entradas +/- 80 mV, resolución 15 bits + signo, termopares tipo J, K, S, T, R, E, N	
Borne de puesta a tierra	6ES5 728-8MA11
10 unidades	
Cable de ampliación bus posterior A)	6ES7 290-6AA20-0XA0
para la conexión de las dos filas de aparatos en caso de configuraciones en dos filas, para CPU 222/224/224 XP/226	
Sistema de automatización S7-200, Manual del sistema	véase módulos analógicos S7-200, página 3/37
para CPU 221/222/224/224 XP/226 y STEP 7-Micro/Win V4	

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

Sinopsis



- Para la captación confortable de temperaturas con una alta precisión
- 31 termosensores de resistencia convencionales aplicables
- Reequipable fácilmente en la instalación existente

Datos técnicos

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

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

SIMATIC S7-200

Módulos analógicos

Módulo RTD EM 231

3

Datos de pedido		Referencia		Referencia
Módulo de RTD EM 231	A)	6ES7 231-7PB22-0XA0	Sistema de automatización S7-200, Manual del sistema	
2 entradas para sensores de temperatura tipo resistencia Pt100/200/500/1000/10000, Ni100/120/1000, Cu10; resistencia 150/300/600 óhmios, resolución 15 bits + signo			para CPU 221/222/224/224 XP/226 y STEP 7-Micro/Win V4	
Borne de puesta a tierra		6ES5 728-8MA11	alemán	6ES7 298-8FA24-8AH0
10 unidades			inglés	6ES7 298-8FA24-8BH0
Cable de ampliación bus posterior	A)	6ES7 290-6AA20-0XA0	francés	6ES7 298-8FA24-8CH0
para la conexión de las dos filas de aparatos en caso de configuraciones en dos filas, para CPU 222/224/224 XP/226			español	6ES7 298-8FA24-8DH0
			italiano	6ES7 298-8FA24-8EH0

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

Sinopsis Módulos analógicos SIPLUS



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

Módulos de entradas analógicas SIPLUS EM 231 para CPU 22x

	4 EA
Referencia	6AG1 231-0HC22-2XB0
Referencia based on	6ES7 231-0HC22-0XA0
Margen de temperatura ambiente	-25 a +70 °C; -25 a +55 °C (para aplicaciones con omologación cUL), condensación permitida
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí
Autorizaciones	CE, cUL
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.

Módulos de salidas analógicas SIPLUS EM 232 para CPU 22x

	2 SA
Referencia	6AG1 232-0HB22-2XB0
Referencia based on	6ES7 232-0HB22-0XA0
Margen de temperatura ambiente	-25 a +70 °C; -25 a +55 °C (para aplicaciones con omologación cUL), condensación permitida
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No
Autorizaciones	CE, cUL
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.

Módulos de entradas/salidas analógicas SIPLUS EM 235 para CPU 22x

	4 EA/1 SA
Referencia	6AG1 235-0KD22-2XB0
Referencia based on	6ES7 235-0KD22-0XA0
Margen de temperatura ambiente	-25 a +70 °C; -25 a +55 °C (para aplicaciones con omologación cUL), condensación permitida
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No
Autorizaciones	CE, cUL
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.

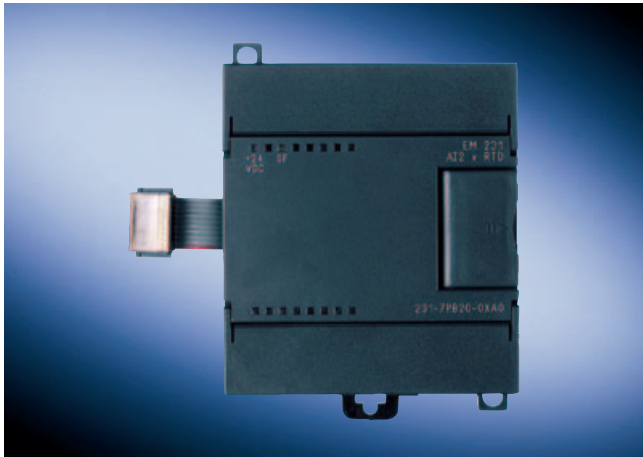
SIMATIC S7-200

Módulos analógicos SIPLUS

Módulos analógicos SIPLUS

Sinopsis Módulo RTD SIPLUS EM 231

3



- Para la captación confortable de temperaturas con una alta precisión
- 31 termosensores de resistencia convencionales aplicables
- Reequipable fácilmente en la instalación existente

Módulo RTD SIPLUS EM 231 para CPU 22x

	2 EA Thermo	2 EA Thermo
Referencia	6AG1 231-7PB22-2XA0	6AG1 231-7PB22-2XY0
Referencia based on	6ES7 231-7PB22-0XA0	6ES7 231-7PB22-0XA0
Margen de temperatura ambiente	-25 a +70 °C; -25 a +55 °C (para aplicaciones con omologación cUL), condensación permitida	
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).	
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No	Sí
Autorizaciones	CE, cUL	
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.	

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módulo de entradas analógicas A) SIPLUS EM 231 (margen de temperatura ampliado y exposición medial) para CPU 222/224/224 XP/226; 4 entradas, 0-10 V, resolución 12 bits	6AG1 231-0HC22-2XB0	Módulo RTD SIPLUS EM 231 A)	6AG1 231-7PB22-2XA0
		(margen de temperatura ampliado y exposición medial) 2 entradas para sensores de temperatura tipo resistencia Pt100/200/500/1000/10000, Ni100/120/1000, Cu10; resistencia 150/300/600 óhmios, resolución 15 bits + signo	
Módulo de salidas analógicas A) SIPLUS EM 232 (margen de temperatura ampliado y exposición medial) para CPU 222/224/224 XP/226; 2 salidas, ± 10 V, resolución 12 bits	6AG1 232-0HB22-2XB0	Módulo RTD SIPLUS EM 231 A)	6AG1 231-7PB22-2XY0
		(margen de temperatura ampliado y exposición medial) Conformidad con EN 50155; 2 entradas para sensores de temperatura tipo resistencia Pt100/200/500/1000/10000, Ni100/120/1000, Cu10; resistencia 150/300/600 óhmios, resolución 15 bits + signo	
Módulo de entradas y salidas analógicas A) SIPLUS EM 235 (margen de temperatura ampliado y exposición medial) para CPU 222/224/224 XP/226; 4 entradas, 1 salida, ±10 V DC, resolución 12 bits	6AG1 235-0KD22-2XB0	Accesorios	véase módulos analógicos S7-200, páginas 3/37, 3/40

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

Sinopsis



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

3

Datos técnicos

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

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

SIMATIC S7-200

Módulos de función

Módulo de posicionamiento EM 253

3

Datos de pedido		Referencia		Referencia
Módulo de posicionamiento EM 253	A)	6ES7 253-1AA22-0XA0	Sistema de automatización S7-200, Manual del sistema	
para controlar motores paso a paso o servoaccionamientos			para CPU 221/222/224/224 XP/226 y STEP 7-Micro/Win V4	
Borne de puesta a tierra		6ES5 728-8MA11	alemán	6ES7 298-8FA24-8AH0
10 unidades			inglés	6ES7 298-8FA24-8BH0
Cable de ampliación bus posterior	A)	6ES7 290-6AA20-0XA0	francés	6ES7 298-8FA24-8CH0
para la conexión de las dos filas de aparatos en caso de configuraciones en dos filas, para CPU 222/224/224 XP/226			español	6ES7 298-8FA24-8DH0
			italiano	6ES7 298-8FA24-8EH0
			chino	6ES7 298-8FA24-8FH0

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

Sinopsis



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

3

Datos técnicos

	SIWAREX MS
Integración en autómatas programables S7-200	
• CPU222 (6ES7 212-1*B23-0XB0) • CPU224 (6ES7 214-1*D23-0XB0) • CPU224XP (6ES7 214-2*D23-0XB0) • CPU226 (6ES7 216-2*D23-0XB0)	
Interfaces de comunicación	SIMATIC S7-bus, RS 232, TTY
Conexión de visualizador remoto (por puerto serie TTY)	Valor del peso (bruto/neto)
Ajuste de la balanza	con el software de parametrización con PC SIWATOOL MS (RS 232)
Propiedades de medida	
• Límite de error según DIN 1319-1 del valor final del rango de medida a 20 °C ± 10 K	0,05%
• Resolución interna - Formato de datos de los valores de peso	65.535 2 bytes (coma fija)
Operaciones de medida/segundo	50 ó 30
Filtro digital	0,05 - 5 Hz (en 7 escalones), filtro de valor medio
Funciones de báscula	
• Valores de peso • Valores límite • Puesta a cero • Función de tara • Especificación de la tara	bruto/neto 2 (mín./máx.) manual manual manual
Células de carga	galga extensométrica (GEX) en conexión a 4 o a 6 hilos
Alimentación de las células de carga	
• Tensión de alimentación U_s (valor nominal) • Intensidad de alimentación máx. • Resistencia de carga admisible - R_{Lmin} - R_{Lmax}	típ. 6 V DC ≤ 150 mA $> 40 \Omega$ $< 4010 \Omega$ con interface Ex SIWAREX IS o SIWAREX Pi: $> 87 \Omega$ $< 4010 \Omega$

	SIWAREX MS
Sensibilidad de las células de carga	1 mV/V a 4 mV/V
Rango admisible de la señal de medida (sensibilidad máx. seleccionada)	-2,4 a 26,4 mV
Distancia máx. de las células de carga	500 m
Alimentación de células de carga de seguridad intrínseca	
Conexión a células de carga en la zona Ex 1	opcionalmente por interface Ex SIWAREX IS o SIWAREX Pi
Homologaciones Ex y seguridad	CE, ATEX 100a, FM, UL, cUL _{US} Haz. Loc.
Alimentación de 24 V DC	
• Tensión nominal • Consumo máx.	24 V DC 130 mA
Alimentación de tensión 5 V DC (de la CPU)	
• Tensión nominal • Consumo máx.	5 V DC 145 mA
Grado de protección según DIN EN 60529; IEC 60529	IP 20
Requisitos climáticos	
$T_{min(IND)}$ hasta $T_{max(IND)}$ (temperatura de servicio)	
• Montaje vertical • Montaje horizontal	0 ... +55 °C 0 ... +40 °C
Requisitos de CEM según	EN 61326, EN 45501 NAMUR NE21, parte 1

SIMATIC S7-200

Módulos de función

SIWAREX MS

3

Datos de pedido	Referencia		Referencia
SIWAREX MS Electrónica de pesaje para balanzas en SIMATIC S7-200 para aplicaciones no sujetas a verificación	7MH4 930-0AA01	Caja de conexiones JB, SIWAREX, caja de acero inoxidable para conectar hasta 4 células de carga en paralelo	7MH4 710-1EA
Manual SIWAREX MS alemán, inglés, italiano, español, francés Descarga gratuita en internet: www.siemens.com/weighing-technology		Interface Ex, tipo SIWAREX Pi Con homologación UL y FM, pero sin homologación ATEX para conectar células de carga con seguridad intrínseca, apropiado para módulos de pesaje SIWAREX U, M, FTA, FTC, CS, MS y P. No se puede usar en la UE.	7MH4 710-5AA
Paquete de configuración SIWAREX MS en CD-ROM para SIMATIC MicroWIN 32, para versión 3.2 y posteriores - Software para ajustar balanzas SIWATOOL MS (alemán, español, francés, inglés e italiano) - Manuales de los equipos en CD-ROM (alemán/inglés) - Micro/WIN librería MicroScale para la comunicación con SIWAREX MS	7MH4 930-0AK01	Manual de equipo interface Ex SIWAREX Pi	C71000-T5974-C29
"Guía de iniciación" SIWAREX MS Software modelo para la fácil iniciación en la programación de la balanza. Descarga gratuita en internet: www.siemens.com/weighing-technology		Interface Ex, tipo SIWAREX IS con homologación ATEX, pero sin homologación UL y FM para conectar células de carga con seguridad intrínseca, manual inclusive, apropiado para módulos de pesaje SIWAREX U, M, FTA, FTC, MS y P. Se puede usar en la UE. - con corriente de cortocircuito < 199 mA DC - con corriente de cortocircuito < 137 mA DC	7MH4 710-5BA 7MH4 710-5CA
Cable de conexión SIWATOOL de SIWAREX M, FTA, FTC, MS con puerto serie de PC, para puertos de PC con 9 polos (RS 232) 2 m de largo 5 m de largo Bornes para la conexión de pantallas con 10 unidades, se requiere 1 unidad por cable apantallado	7MH4 702-8CA 7MH4 702-8CB 6ES5 728-8MA11	Cable (opcional) Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: naranja para unir el SIWAREX U, M, P, FTA, FTC, CS, MS y CF con la caja de conexiones (JB), la caja de extensión (EB) o el interface Ex (Ex-I) así como para unir dos cajas JB; para tendido fijo, aunque se puede doblar ocasionalmente, diámetro exterior de 10,8 mm, para temp. ambiente de –40 a +80 °C	7MH4 702-8AG
Visualizadores remotos (opcionales) Los visualizadores remotos digitales pueden conectarse en directo al SIWAREX MS a través del interface TTY. Visualizadores remotos compactos: S102 Siebert Industrielektronik GmbH Postfach 1180 D-66565 Eppelborn Tel.: +49 (0)6806/980-0 Fax: +49 (0)6806/980-999 Internet: http://www.siebert.de Para más información, consultar al fabricante.		Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: azul para unir la caja de conexiones (JB) o la caja de extensión (EB) en áreas clasificadas y el interface Ex (Ex-I); para tendido fijo aunque se puede doblar ocasionalmente, funda aislante azul de PVC, diámetro exterior de aprox. 10,8 mm, para temp. ambiente de -40 bis +80 °C	7MH4 702-8AF
Accesorios Caja de conexiones JB, SIWAREX, caja de aluminio para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones	7MH4 710-1BA	Cable LiYCY 4 x 2 x 0,25 mm² A) para TTY (conectar 2 pares de conductores en paralelo), para la conexión de un visualizador remoto	7MH4 407-8BD0

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

SIMATIC S7-200

Módulos de función

Módulo de reloj controlado por radio SIPLUS DCF 77

Sinopsis



Con éste módulo se puede sincronizar el reloj en tiempo real de los sistemas de automatización SIMATIC S7-200, S7-300 y S7-400 con la hora oficial del emisor de señales horarias DCF 77 de la Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig.

La recepción de la hora sucede por medio de un receptor DCF (antena con electrónica), el cual está conectado mediante dos entradas digitales en el aparato de automatización SIMATIC y SIPLUS, así como en un driver de software incluido en el suministro (bloque funcional FB). Los bloques funcionales están depositados como download en Internet

<http://www.siemens.com/siplus> - Support - Tools y Downloads!

Datos técnicos

Módulo de reloj controlado por radio SIPLUS DCF 77

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

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

Datos de pedido

Referencia

Módulo de reloj controlado por radio SIPLUS DCF 77 ^{A)} **6AG1 057-1AA03-0AA0**

Para sincronizar un SIMATIC S7-200, S7-300 o S7-400 con la hora oficial de la emisora de señales horarias DCF 77 de la Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig, Alemania

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

SIMATIC S7-200

Comunicaciones

Módem EM 241

Sinopsis



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

Datos técnicos

	6ES7 241-1AA22-0XA0
Tensiones e intensidades	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Consumo	
de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	70 mA
de bus de fondo 5 V DC, máx.	80 mA; del bus de ampliación
Pérdidas, típ.	2,1 W
Funciones de comunicación	
Protocolo de bus/protocolo de transferencia	PPI, Modbus
Sistema de conexión	
Cables telefónicos	RJ11 (4 cables, 6 contactos)
Módem	
Normas	Bell 103, Bell 212, V. 21, V. 22, V. 22 bis, V. 23c, V. 32, V. 32 bis, V. 34 (predeterminado)
Método de marcado por tonos	Sí
Método de marcado por impulsos	Sí
Dimensiones y peso	
Ancho	71,2 mm
Alto	80 mm
Profundidad	62 mm
Pesos	
Peso, aprox.	190 g

Datos de pedido

Referencia

Módem EM 241	A)	6ES7 241-1AA22-0XA0
Módem analógico para telemantenimiento/telediagnóstico; comunicación CPU-CPU/PC, envío de mensajes SMS/Pager		
Borne de puesta a tierra		6ES5 728-8MA11
10 unidades		
Sistema de automatización S7-200, Manual del sistema		
para CPU 221/222/224/224 XP/226 y STEP 7-Micro/Win V4		
alemán		6ES7 298-8FA24-8AH0
inglés		6ES7 298-8FA24-8BH0
francés		6ES7 298-8FA24-8CH0
español		6ES7 298-8FA24-8DH0
italiano		6ES7 298-8FA24-8EH0
chino		6ES7 298-8FA24-8FH0

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

Módulo PROFIBUS DP EM 277

Sinopsis



- Para conectar el S7-22x a PROFIBUS DP (como esclavo) y MPI
- Funcionamiento simultáneo como esclavo MPI y esclavo DP
- Velocidad de transmisión máx. 12 Mbits/s
- Aplicable en CPU a partir de la versión 6ES7 2xx-xxx**21**-xxxx

Datos técnicos

	6ES7 277-0AA22-0XA0
Tensiones e intensidades	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Consumo	
de bus de fondo 5 V DC, máx.	150 mA
de alimentación de sensores o de alimentación externa (24 V DC), máx.	180 mA; 30 a 180 mA
Pérdidas, típ.	2,5 W
Configuración del hardware	
Estaciones conectables	TD 200 a partir de V2.0, OP, TP, PG/PC, S7-300/400, maestro PROFIBUS DP
Funciones de comunicación	
Protocolo de bus/protocolo de transferencia	PROFIBUS-DP (esclavo), MPI (esclavo)
Nº de conexiones	
• Conexiones MPI, máx.	6
• Conexiones MPI reservadas para comunicación OP	1
• Conexiones MPI reservadas para comunicación PG	1

	6ES7 277-0AA22-0XA0
Interfaces	
Nº de interfaces RS 485	1
5 V DC	
• Intensidad de salida, máx.	90 mA
24 V DC	
• Rango de tensión	20,4 a 28,8 V
• Intensidad de salida, máx.	120 mA
• Limitación de intensidad	0,7 a 2,4 A
Sistema de conexión	
Bornes de E/S enchufables	No
PROFIBUS DP	
Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbits/s; 9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/ 500 kbits/s 1/1,5/3/6/12 Mbits/s
Direcciones de estación	0 a 99, configurable
Longitud del cable, máx.	1.200 m; 100 a 1200 m, dependiendo de la velocidad de transmisión
Nº de estaciones en la red, máx.	126; de éstas máx. 99 EM 277
Nº de estaciones por segmento, máx.	32
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí
Dimensiones y peso	
Ancho	71,2 mm
Alto	80 mm
Profundidad	62 mm
Pesos	
Peso, aprox.	175 g

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

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

SIMATIC S7-200

Comunicaciones

Módulo PROFIBUS DP SIPLUS EM 277

Sinopsis



- Para conectar el S7-22x a PROFIBUS DP (como esclavo) y MPI
- Funcionamiento simultáneo como esclavo MPI y esclavo DP
- Velocidad de transmisión máx.12 Mbits/s
- Aplicable en CPU a partir de la versión 6ES7 2xx-xxx**21**-xxxx

Módulo PROFIBUS DP SIPLUS EM 277	
Referencia	6AG1 277-0AA22-2XA0
Referencia based on	6ES7 277-0AA22-0XA0
Margen de temperatura ambiente	-25 a +70 °C; -25 a +55 °C (para aplicaciones con omologación cUL), condensación permitida
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí
Autorizaciones	CE, cUL
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.

Datos de pedido	Referencia
Módulo PROFIBUS DP SIPLUS EM 277 (margen de temperatura ampliado y exposición medial) para CPU 222/224/224 XP/226, para conectar a PROFIBUS DP (esclavo) y MPI	A) 6AG1 277-0AA22-2XA0

A) Sujeto a los reglamentos de expotación: AL: N y ECCN: EAR99H

Sinopsis



El CP 243-2 es el maestro AS-Interface para la innovadora generación de SIMATIC S7-200. El procesador de comunicaciones (6GK1 243-2AX01-0AX0) permite la especificación AS-Interface V2.1 ampliada y dispone de las siguientes funciones:

- Hasta 62 esclavos AS-Interface conectables y transferencia de valores analógicos integrada (según especificación AS-Interface V2.1 ampliada)
- Soporta todas las funciones de los maestros AS-Interface según la especificación AS-Interface V2.1 ampliada
- Indicación de estado y de la disposición al funcionamiento de los esclavos conectados a través de LEDs en la placa frontal
- Indicaciones de errores (entre otros errores de la tensión en AS-Interface, errores de configuración etc.) con LEDs en la placa frontal
- Caja compacta en el diseño de la generación innovada del SIMATIC S7-200

Datos técnicos

	CP 243-2
Especificación AS-Interface	V 2.1
Interfaces	
• Asignación del campo de direcciones analógico en el PLC	correspondiente a 2 módulos de E/S (8 DE/8 DA y 8 AE/8 AA)
• Conexión a AS-Interface	Conexión de bornes
Consumo	
• vía bus posterior	típ. 220 mA a 5 V DC
• a través de AS-Interface desde los cables perfilados AS-Interface	máx. 100 mA
Pérdidas	aprox. 2 W
Condiciones ambientales adm.	
• Temperatura de empleo	
- Montaje horizontal	0 °C a +55 °C
- Montaje vertical	0 °C a +45 °C
• Temperatura transporte/almacenamiento	- 40 °C a +70 °C
• Humedad relativa	máx. 95% a +25 °C
Datos mecánicos	
• Formato del módulo	S7-22x módulo de ampliación
• Dimensiones (An x Al x P) en mm	71,2 x 80 x 62 (H+16 mm con orificios para fijación a la pared)
• Peso	aprox. 250 g
• Espacio necesario	1 slot

Datos de pedido

Referencia

Procesador de comunicaciones CP 243-2	A) 6GK7 243-2AX01-0XA0
Para conectar SIMATIC S7-200 (2ª. generación) a AS-Interface con conector de bus	
Manual para CP 243-2	
incluye bases AS-Interface y disquete con programas de ejemplo, versión impresa	
• alemán	6GK7 243-2AX00-8AA0
• inglés	6GK7 243-2AX00-8BA0
• francés	6GK7 243-2AX00-8CA0
• español	6GK7 243-2AX00-8DA0
• italiano	6GK7 243-2AX00-8EA0

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

SIMATIC S7-200

Comunicaciones

CP 243-1

Sinopsis



PN	ISO	TCP/IP	UDP	PG	S7	S5	IT	FTP
		■		■	■			

- La conexión de S7-200 a Industrial Ethernet con
 - 10/100 Mbits/s
 - semidúplex/dúplex
 - Conector RJ 45
 - TCP/IP
- Posibilidad de configuración, programación remota y servicio técnico con STEP 7-Micro/WIN vía Industrial Ethernet (carga y descarga de programas, estado)
- Posibilidad de comunicación CPU/CPU vía Industrial Ethernet (cliente + servidor, 8 conexiones S7 + 1 conexión PG)
- Con un servidor OPC S7 (p.ej. en SOFTNET-S7) es posible postprocesar datos de PLCs en aplicaciones de PC
- Sustitución del módulo sin necesidad de PG

Datos técnicos

	CP 243-1
Velocidad de transferencia	10/100 Mbits/s, autosensing
Interfaces	• Conexión para comunicaciones, eléctrica • Conexión para alimentación
Tensión de alimentación	24 V DC (± 5%)
Consumo	• de bus de fondo • de 24 V DC externos
Pérdidas con 24 V DC	1,75 W
Condiciones ambientales adm.	• Temperatura de empleo - Montaje horizontal - Montaje vertical • Temperatura transporte/almacenamiento • Humedad relativa
Datos mecánicos	• Dimensiones (An x Al x P) en mm • Peso
Datos de prestaciones	
Comunicación S7/ Comunicación PG	
• Número de conexiones posibles	8 conexiones S7 + 1 conexión PG
Configuración	con STEP 7-Micro/WIN (V3.2 SP1 y superiores)

Datos de pedido	Referencia		Referencia	
Procesador de comunicaciones ^{D)} CP 243-1 para la conexión de SIMATIC S7-200 a Industrial Ethernet; para comunicación S7, comunicación PG, con manual electrónico en CD-ROM alemán, inglés, francés, italiano, español	6GK7 243-1EX00-0XE0		S7-1613 Edition 2006 Software para comunicación S7 y S5, incl. comunicación PG/OP, OPC-Server y NCM PC; hasta 120 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server; para CP 1613/CP 1613 A2 alemán/inglés	6GK1 716-1CB64-3AA0
SOFTNET-S7 Edition 2006 para Industrial Ethernet Software para comunicación compatible S7 y S5, incl. OPC-Server, comunicación PG/OP y NCM PC; hasta 64 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server; alemán/inglés	6GK1 704-1CW64-3AA0		Software de programación STEP 7-Micro/WIN V4 <i>Sistema destino:</i> Todas las CPUs de SIMATIC S7-200 <i>Requisito:</i> Windows 2000/XP en PG o PC <i>Forma de suministro:</i> alemán, inglés, francés, español, italiano, chino; con documentación online	
SOFTNET-S7 Lean Edition 2006 para Industrial Ethernet Software para comunicación compatible S7 y S5, incl. OPC-Server, comunicación PG/OP y NCM PC; hasta 8 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server, alemán/inglés	6GK1 704-1LW64-3AA0	• Single License E) • Upgrade Single License ¹⁾ E)	6ES7 810-2CC03-0YX0 6ES7 810-2CC03-0YX3	

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

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

SIMATIC S7-200

Comunicaciones

CP 243-1 IT

Sinopsis



PN	ISO	TCP/IP	UDP	PG	S7	S5	IT	FTP
		■		■	■		■	■

- La conexión de S7-200 a Industrial Ethernet con
 - 10/100 Mbits/s
 - semidúplex/dúplex
 - Conector RJ 45
 - TCP/IP
- Posibilidad de configuración, programación remota y servicio técnico con STEP 7-Micro/WIN vía Industrial Ethernet (carga y descarga de programas, estado)
- Posibilidad de comunicación CPU/CPU vía Industrial Ethernet (cliente + servidor, 8 conexiones S7 + 1 conexión PG)
- Comunicación TI
 - Función web
 - Función de e-mail
 - Función de cliente FTP para intercambio de datos controlado por programa (p.ej. DOS, UNIX, LINUX, sistemas embedded)
- Servidor FTP con 8 Mbytes de memoria
- Con un servidor OPC S7 (p. ej. en SOFTNET-S7) es posible postprocesar datos de PLCs en aplicaciones de PC

Datos técnicos

	CP 243-1 IT
Velocidad de transferencia	10/100 Mbits/s, autosensing
Interfaces	• Conexión para comunicaciones, eléctrica • Conexión para alimentación
Tensión de alimentación	24 V DC (± 5%)
Consumo	• de bus de fondo • de 24 V DC externos
Pérdidas con 24 V DC	1,75 W
Condiciones ambientales adm.	• Temperatura de empleo - Montaje horizontal - Montaje vertical • Temperatura transporte/almacenamiento • Humedad relativa
Datos mecánicos	• Dimensiones (An x Al x P) en mm • Peso
Datos de prestaciones	• Comunicación TI • Número de conexiones a un servidor de e-mail • Cliente de correo electrónico • Número de conexiones FTP • Número de conexiones HTTP • Protección de acceso ajustable • Capacidad del sistema de archivos en memoria flash • Durabilidad de las celdas de la memoria flash
Comunicación S7/Comunicación PG	• Número de conexiones posibles
Configuración	con STEP 7-Micro/WIN V3.2 SP3 y superiores

Datos de pedido		Referencia	Referencia
Procesador de comunicaciones CP 243-1 IT para la conexión de SIMATIC S7-200 a Industrial Ethernet; para comunicación S7, comunicación PG, e-mail y servidor WWW; con manual electrónico en CD-ROM alemán, inglés, francés, italiano, español	D)	6GK7 243-1GX00-0XE0	S7-1613 Edition 2006 Software para comunicación S7 y S5, incl. comunicación PG/OP, OPC-Server y NCM PC; hasta 120 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server; para CP 1613/CP 1613 A2 alemán/inglés
		6GK1 704-1CW64-3AA0	6GK1 716-1CB64-3AA0 Software de programación STEP 7-Micro/WIN V4 <i>Sistema destino:</i> Todas las CPUs de SIMATIC S7-200 <i>Requisito:</i> Windows 2000/XP en PG o PC <i>Forma de suministro:</i> alemán, inglés, francés, español, italiano, chino; con documentación online
		6GK1 704-1LW64-3AA0	• Single License E) 6ES7 810-2CC03-0YX0 • Upgrade Single License ¹⁾ E) 6ES7 810-2CC03-0YX3

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

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

SIMATIC S7-200

Comunicaciones

Módem GSM/GPRS MD720-3

Síntesis



- Módem GPRS para conectar PLCs SIMATIC S7-200 a una central de supervisión en PC con SINAUT MICRO SC vía GPRS
- Sirve para vigilar y controlar tareas sencillas de telecontrol de forma económica
- Comunicación online permanente e inalámbrica de SIMATIC S7-200 con conexión segura a través de redes públicas
- Empleo como módem GSM para Teleservice p. ej. para SINAUT ST7
- Puesta en marcha sencilla, sin necesidad de conocimientos especiales sobre radiocomunicaciones

Datos técnicos

	MD 720-3
Velocidad de transferencia	
• RS 232	300 bits/s a 57600 bits/s
• Llamadas de datos vía GSM	CSD 9600 bits/s
• GPRS hasta 2 enlaces ascendentes hasta 4 enlaces descendentes	13,4 kbits - 27 kbits de carga en bruto (módem > Internet) neto aprox. 30% menos 40 kbits - 54 kbits de descarga en bruto (Internet -> módem) neto aprox. 30% menos
Interfaces	
• RS 232	1 conector Sub-D de 9 polos
• GSM/GPRS	1 entrada para antena SMA (50 Ohm)
Bandas de frecuencia	850, 900, 1800, 1900 MHz
Potencia de salida para emisión	2 W a 850, 900 MHz 1 W a 1800, 1900 MHz
Consumo	
Modo de envío	
• con 12 V	430 mA
• con 24 V	140 mA
Modo de recepción	
• con 12 V	90 mA
• con 24 V	50 mA
Tensión de alimentación	12 ... 30 V DC
Pérdidas	típ. 5 W máx. 6,2 W

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

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

	MD 720-3
Condiciones ambientales adm.	
• Temperatura de empleo	- 20 °C ... +60 °C
• Temperatura transporte/almacenamiento	- 25 °C ... +85 °C
• Humedad relativa	máx. 95% a +25 °C
Datos mecánicos	
• Dimensiones (An x Al x P) en mm	22,5 x 99 x 114
• Peso	aprox. 150 g
• Montaje	Perfil DIN
Grado de protección	IP40
Configuración	Comandos AT vía bloques de programa S7-200; MC45 con comandos AT compatibles para la aplicación de módulos SINAUT ST7
Homologaciones nacionales	Las homologaciones actuales pueden verse en la web: http://www.siemens.com/simatic-net/ik-info

Datos de pedido	Referencia
SINAUT MD720-3 Módem GPRS para la transmisión de datos basada en IP a través de redes GSM, banda cuádruple, interfaz de comandos AT, establecimiento automático de llamadas vía GPRS, conmutación a modo CSD, RS232, incl. Gender Changer (cambiador de género) para adaptador RS232/PPI; manual en CD-ROM en alemán, inglés, chino, ruso	6NH9 720-3AA0
Accesorios	
Antena ANT 794-4MR Antena de banda cuádruple, omnidireccional con cable de 5 m	6NH9 860-1AA0
SINAUT MICRO SC Single License para una instalación; servidor OPC para comunicación vía GPRS con S7-200; administración de conexiones con 8, 64 ó 256 estaciones remotas; encaminamiento para conexiones entre estaciones S7-200; vigilancia de las conexiones; interfaz de usuario en inglés y alemán; para Windows XP Professional SP 2 o superior, Windows 2003 Server SP 1, Windows 2000 Professional/Server SP 4; manual en CD-ROM en alemán, inglés, chino, ruso	
• SINAUT MICRO SC8 E) Administración de conexiones para 8 estaciones remotas;	6NH9 910-0AA10-0AA3
• SINAUT MICRO SC64 E) Administración de conexiones para 64 estaciones remotas;	6NH9 910-0AA10-0AA6
• SINAUT MICRO SC256 E) Administración de conexiones para 256 estaciones remotas;	6NH9 910-0AA10-0AA8
Cable PC/PPI para SIMATIC S7-200 A) Multimaestro, para la conexión de S7-200 al puerto serie del PC; soporta Freeport y módems GSM	6ES7 901-3CB30-0XA0

Sinopsis



- Antena omnidireccional para uso en redes GSM/GPRS
- Antena separada para interiores y exteriores
- Apta para banda cuádruple
- Lista para la conexión, con cable y escuadra de montaje incluidos para la conexión directa a módems GPRS de la serie SINAUT

Datos técnicos

	ANT794-4MR
Redes de telefonía móvil	GSM / GPRS
Frecuencias	850 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 1900 MHz, 2200 MHz
Característica	omnidireccional
Ganancia	0 dB
SWR	< 2,0
Potencia máx.	20 W
Polaridad	lineal vertical
Conector	SMA
Longitud de cable de antena	5 m
Condiciones ambientales adm.	
• Temperatura de empleo	- 40 °C a +70 °C
• Temperatura transporte/almacenamiento	- 40 °C a +70 °C
• Humedad relativa	100%
Datos mecánicos	
• Dimensiones (D x Al) en mm	25 x 193
• Peso	380 g (embalaje incl.)
• Montaje	Con la escuadra suministrada
Grado de protección	IP65
Material exterior	PVC rígido, resistente a la radiación UV

Datos de pedido

Referencia

ANT794-4MR

6NH9 860-1AA00

Antena GSM/GPRS de banda cuádruple; resistente a la intemperie, apta para interiores y exteriores; cable de conexión de 5 m unido a la antena de forma fija; conector SMA; incl. escuadra de montaje, tornillos y tacos

Accesorios

SINAUT MD720-3

6NH9 720-3AA0

Módem GPRS para la transmisión de datos basada en IP a través de redes GSM, banda cuádruple, interfaz de comandos AT, establecimiento automático de llamadas vía GPRS, conmutación a modo CSD, RS 232, incl. Gender Changer (cambiador de género) para adaptador RS232/PPI; manual en CD-ROM en alemán, inglés, chino, ruso

SINAUT MICRO SC

Single License para una instalación; servidor OPC para comunicación vía GPRS con S7-200; administración de conexiones con 8, 64 ó 256 estaciones remotas; encaminamiento para conexiones entre estaciones S7-200; vigilancia de las conexiones; interfaz de usuario en inglés y alemán; para Windows XP Professional SP 2 o superior, Windows 2003 Server SP 1, Windows 2000 Professional/Server SP 4; manual en CD-ROM en alemán, inglés, chino, ruso

- **SINAUT MICRO SC 8** E) **6NH9 910-0AA10-0AA3**
Administración de conexiones para 8 estaciones remotas
- **SINAUT MICRO SC64** E) **6NH9 910-0AA10-0AA6**
Administración de conexiones para 64 estaciones remotas
- **SINAUT MICRO SC256** E) **6NH9 910-0AA10-0AA8**
Administración de conexiones para 256 estaciones remotas

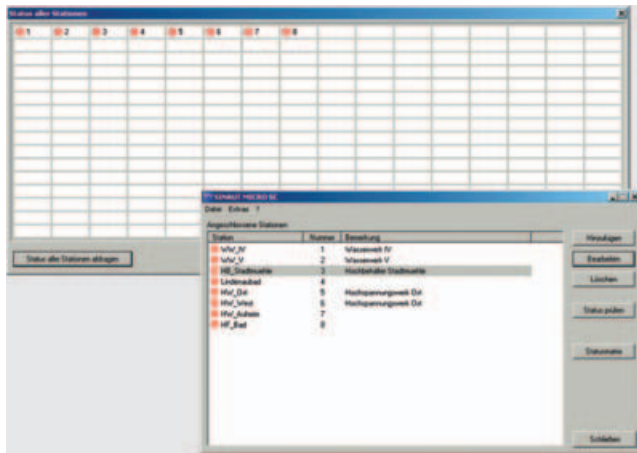
E) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC S7-200

Comunicaciones

SINAUT MICRO SC

Sinopsis



- Paquete de software para PC y SIMATIC S7-200, compuesto por:
 - **PC:** Servidor OPC, Administrador de conexiones
 - **S7-200:** Librería de módulos PLC
- Servidor OPC para conectar vía GPRS hasta 256 estaciones SIMATIC S7-200 a una central de supervisión
- "Conexión online" permanente, inalámbrica y bidireccional con S7-200 vía GPRS
- Comunicación GPRS entre estaciones S7-200 mediante función de encaminamiento
- Vigilancia inteligible de las conexiones de las estaciones conectadas vía GPRS
- Reducidos costes de telefonía móvil vía GPRS gracias a la comunicación optimizada con formato de telegrama efectivo
- Transmisión cifrada para proteger los datos contra manipulación y espionaje

Datos técnicos

	SINAUT MICRO SC
Autómata soportado	S7-200, CPU 224 o superior (librería de bloques incluida en el suministro)
Número de estaciones posibles	8, 64 ó 256 controles
Interfaces con el cliente OPC	Protocolo DCOM interfaz OPC "Data Access Interface 2.05" Lectura síncrona y asíncrona de variables
Interfaces y funciones para SIMATIC S7-200	Escritura de variables en SIMATIC S7 al cambiar los valores de las variables OPC Adopción de datos de SIMATIC S7 en variable OPC (para la comunicación controlada por eventos desde SIMATIC S7) Lectura cíclica activable de variables; intervalo de tiempo ajustable Vigilancia del SIMATIC S7 conectado con sincronización horaria Routing de paquetes de datos entre estaciones SIMATIC S7-200 conectadas Protocolo para GPRS optimizado; establecimiento de túnel desde módem GPRS Mediante acceso a Internet como servidor con dirección IP pública (recomendación: dirección de Internet pública fija)
Sistemas operativos	Microsoft Windows XP Professional Service Pack 2 o superior; Microsoft Windows 2003 Server Service Pack 1; Microsoft Windows 2000 Professional/Server Service Pack 4
Diagnóstico	Cliente OPC integrado para la vigilancia de la conexión
Configuración	Con herramienta de configuración integrada

Datos de pedido

Referencia

SINAUT MICRO SC

Single License para una instalación; servidor OPC para comunicación vía GPRS con S7-200; administración de conexiones con 8, 64 ó 256 estaciones remotas; encaminamiento para conexiones entre estaciones S7-200; vigilancia de las conexiones; interfaz de usuario en inglés y alemán; para Windows XP Professional SP 2 o superior, Windows 2003 Server SP 1, Windows 2000 Professional/Server SP 4; manual en CD-ROM en alemán, inglés, chino, ruso

- **SINAUT MICRO SC8** E) **6NH9 910-0AA10-0AA3**
Administración de conexiones para 8 estaciones remotas
- **SINAUT MICRO SC64** E) **6NH9 910-0AA10-0AA6**
Administración de conexiones para 64 estaciones remotas
- **SINAUT MICRO SC256** E) **6NH9 910-0AA10-0AA8**
Administración de conexiones para 256 estaciones remotas

Accesorios

SINAUT MD720-3

Módem GPRS para la transmisión de datos basada en IP a través de redes GSM, banda cuádruple, interfaz de comandos AT, establecimiento automático de llamadas vía GPRS, conmutación a modo CSD, RS 232, incl. Gender Changer (cambiador de género) para adaptador RS 232/PPI; manual en CD-ROM en alemán, inglés, chino, ruso

Antena ANT 794-4MR

Antena de banda cuádruple, omnidireccional con cable de 5 m

6NH9 720-3AA0

6NH9 860-1AA0

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

Sinopsis

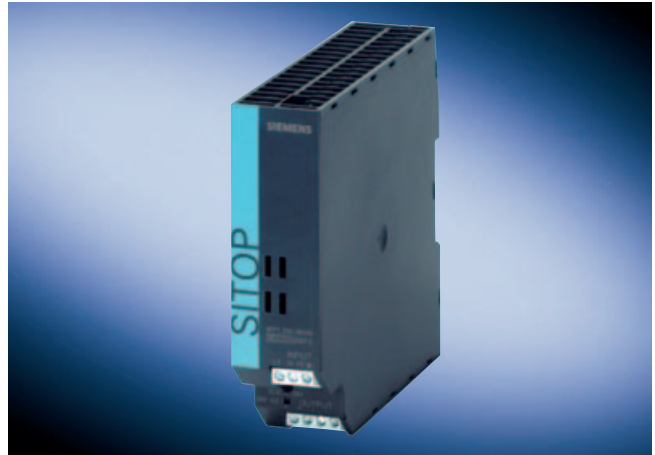
SITOP power 3,5 A, diseño S7-200



La fuente de alimentación estabilizada de carga para SIMATIC S7-200:

- Ópticamente adaptada en diseño y funcionalidad; integrable sin problemas en un sistema PLC.
- Para alimentar fiablemente el PLC y los sensores y actuadores con 24 V DC; 3,5 A.
- Uso flexible, ya sea en la industria o en el hogar

SITOP smart



Pequeña en dimensiones, grande en prestaciones. Las fuentes de esta nueva línea ocupan en el perfil sólo un tercio de lo que ocupaban los modelos anteriores y disponen de un excelente comportamiento de sobrecarga (brevemente hasta el 150% de la intensidad de salida). Numerosas certificaciones permiten su aplicación universal en todo el mundo.

LOGO!Power 4 A



Las fuentes de alimentación LOGO!Power son fuentes conmutadas en primario, que han sido coordinadas óptimamente en su funcionalidad y su diseño a los módulos lógicos LOGO! Con la entrada de rango amplio y el grado de antiparasitaje B se pueden utilizar de forma universal en los campos de aplicación más diversos en la gama inferior de prestaciones.

SIMATIC S7-200

Fuentes de alimentación

Fuentes de alimentación

Datos técnicos SITOPpower 3,5 A

Tipo	3,5 A
Referencia	6EP1 332-1SH31 ¹⁾
Entrada	monofásica AC
Tensión nominal $U_{e\ nom}$	120/230 V AC ajuste por puente de hilo
Rango de tensión	93 a 132/187 a 264 V AC
Resistencia a sobretensiones	$2,3 \times U_{e\ nom}$, 1,3 ms
Puenteo de fallos de red con $I_{s\ nom}$	> 20 ms con $U_e = 187\ V$
Frecuencia nominal de red; rango	50/60 Hz, 47 a 63 Hz
Intensidad nominal $I_{e\ nom}$	1,65/0,95 A
Limitación de intensidad de conexión (+25 °C)	< 33 A, < 3 ms ($U_e = 230\ V$)
I^2t	< 1,0 A ² s
Fusible de entrada incorporado	2,5 A/250 V, lento (no accesible)
Magnetotérmico (IEC 898) recomendado en la línea de alimentación	bipolar a partir de 10 A, característica C, o a partir de 6 A, característica D
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal $U_{s\ nom}$	24 V DC
Tolerancia total	± 5% (típ. ± 2%)
• Compensación estática de red	aprox. ± 0,1%
• Compensación estática de carga	aprox. ± 0,2%
Ondulación residual (frec. conmut.: aprox. 50 kHz)	< 150 mV _{pp} (típ. 30 mV _{pp})
Spikes (ancho de banda: 20 MHz)	< 240 mV _{pp} (típ. 110 mV _{pp})
Rango de ajuste	-
Indicador de funcionamiento	-
Comportamiento al conectar/desconectar	No hay rebase transitorio de U_s (arranque suave)
Retardo de arranque/subida de tensión	< 1 s/típ. 80 ms
Intensidad nominal $I_{s\ nom}$	3,5 A
Rango de intensidad	
• hasta +45 °C	0 a 3,5 A
• hasta +60 °C	0 a 3,5 A
U/I din. en caso de	
• arranque contra cortocircuito	típ. 5 A durante 100 ms
• cortocircuito en funcionamiento	típ. 5 A durante 100 ms
Posibilidad de conectar en paralelo para aumentar la potencia	Sí, hasta 5 fuentes
Rendimiento	
Rendimiento con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	aprox. 84%
Disipación con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	aprox. 16 W
Regulación	
Compensación din. de red ($U_{e\ nom} \pm 15\%$)	± 0,3% U_s
Compensación din. de carga (I_s : 50/100/50%)	< ± 10% U_s (típ. ± 3% U_s)
Tiempo de establecimiento tras escalón de carga	
• 50 a 100%	< 5 ms
• 100 a 50%	< 5 ms

Tipo	3,5 A
Protección y vigilancia	
Protección de sobretensión en salida	
Limitación de intensidad	3,8 A
Protección contra cortocircuitos	Característica de intensidad constante hasta típ. 14 V, por debajo corte electrónico, rearranque automático
Intensidad permanente en cortocircuito, valor eficaz	< 4 A
Señalización de sobrecarga/cortocircuito	-
Seguridad	
Aislamiento galvánico primario / secundario	Sí, tensión de salida U_s tipo SELV según EN 60950
Clase de protección	clase I
Corriente de fuga	< 3,5 mA
Ensayo por TÜV	Sí
Marcado CE	Sí
Homologación UL/cUL (CSA)	Sí, cULus-Listed (UL 508, CSA 22.2 No. 14-M91), File E143289
Homologación FM	-
Homologación para construcción naval	-
Grado de protección (EN 60529)	IP20
Compatibilidad electromagnética	
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos en red	EN 61000-3-2
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2
Datos de servicio	
Rango de temperatura ambiente	0 a +60 °C con convección natural
Rango de temperatura en transporte y almacenamiento	-25 a +85 °C
Clase de humedad	Clase climática 3K3 según EN 60721, sin condensación
Datos mecánicos	
Conexiones	
• Entrada de red L, N, PE	1 borne de tornillo para conductor 0,5 a 1 mm ² flexible, 0,5 a 1,5 mm ² monofilar
• Salida L+	1 borne de tornillo para 0,5 a 1 mm ²
• Salida M	2 bornes de tornillo para 0,5 a 1 mm ²
Dimensiones (A x A x P) en mm	160 x 80 x 62
Peso, aprox.	0,5 kg
Montaje	sobre perfil normalizado DIN EN 50022-35x15/7,5 por abroche; montaje en pared
Accesorios	Escuadra de fijación

1) Módulo SIPLUS 6AG1 203-1SH31-2AA0 para rango de temperatura extendido -25 a +70 °C y aplicación en atmósfera nociva (p. ej. atmósfera con cloro-azufre). Esta alimentación SIPLUS es conforme con la norma para equipos eléctricos en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).

Datos técnicos LOGO!Power 4 A

Tipo	24 V/4 A
Referencia	6EP1 332-1SH51
Entrada	monofásica AC
Tensión nominal U_{enom}	100-240 V AC entrada de rango amplio
Rango de tensión	85 a 264 V AC
Resistencia a sobretensión	$2,3 \times U_{enom}/1,3 \text{ ms}$
Puenteo de fallos de red con $I_{s nom}$	$> 40 \text{ ms}$ con $U_e = 187 \text{ V}$
Valor nominal/rango de frecuencia de red	50/60 Hz; 47 a 63 Hz
Intensidad nominal I_{enom}	1,95-0,97 A
Limitación de intensidad de arranque (+25 °C)	$< 30 \text{ A}$
I^2t	$< 2,5 \text{ A}^2\text{s}$
Fusible de entrada incorporado	interna
Automático magnetotérmico (IEC 898) recomendado en cable a red	desde 16 A, curva B; desde 10 A, curva C
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal U_{snom}	24 V DC
Tolerancia total, estática	$\pm 3\%$
• Comp. estática de red	aprox. 0,1%
• Comp. estática de carga	aprox. 1,5%
Ondulación residual (frec. de conmutación aprox. 90 kHz)	$< 200 \text{ mV}_{pp}$
Spikes (ancho de banda aprox. 20 MHz)	$< 300 \text{ mV}_{pp}$
Rango de ajuste	22,2 a 26,4 V
Indicador de funcionamiento	LED verde para tensión de salida o. k.
Comportamiento conex./deconex.	sin rebase transitorio de U_s (arranque suave)
Retardo/subida de tensión en arranque	$< 0,5 \text{ s/típ. } 35 \text{ ms}$
Intensidad nominal I_{snom}	4 A
Rango de intensidad hasta +55 °C	0 a 4 A
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	Si
Rendimiento	
Rendimiento con U_{snom} , $I_{s nom}$	típ. 89%
Pérdidas con U_{snom} , $I_{s nom}$	típ. 12 W
Regulación	
Comp. dinám. variación de red ($U_{enom} \pm 15\%$)	$< 0,2\% U_s$
Comp. dinám. variación de carga ($I_a: 10/90/10\%$)	$\pm 1,5\% U_s$

Tipo	24 V/4 A
Tiempo de compensación escalón carga	
• 10 a 90%	típ. 20 ms
• 90 a 10%	típ. 20 ms
Protección y vigilancia	
Limitación de intensidad	típ. 4,7 A
Prot. contra cortocircuito	característica de intensidad cte.
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	$< 10 \text{ A}$
Indicador de sobrecarga/cortocircuito	-
Seguridad	
Aislamiento galvánico primario/secundario	Sí, tensión de salida SELV U_s según EN 60950 y EN 50178
Clase de protección	Clase II (sin conductor de protección)
Marcado CE	Sí
Aprobación UL/cUL (CSA)	Sí, cULus-Listed (UL 508, CSA 22.2), File E197259; cURus-Recognized (UL 60950, CSA 22.2), File E151273
Homologación FM	Sí, Class I Div. 2, Group A, B, C, D T4
Aprobación para construcción naval	Sí, GL, ABS
Grado de protección (EN 60529)	IP20
CEM	
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos de red	EN 61000-3-2
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2
Datos de servicio	
Rango de temperatura ambiente	-20 a +55 °C con convección natural
Temp. en transporte y almacenamiento	-40 a +70 °C
Clase de humedad	Clima 3K3 según EN 60721, sin condensación
Elementos mecánicos	
Conexiones entrada de red L1, N	sendos bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ² monofilar/flexible
Conexiones	
• Salida +	sendos 2 borne de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ²
• Salida -	
Dimensiones (A x A x P) en mm	90 x 90 x 55
Peso	aprox. 0,34 kg
Montaje	abrochable en perfil normalizado conforme a DIN EN 50022-35x15/7,5

SIMATIC S7-200

Fuentes de alimentación

Fuentes de alimentación

Datos técnicos SITOP smart

Fuente de alimentación, tipo	2,5 A
Referencia	6EP1 332-2BA10
Entrada	monofásica AC
Tensión nominal $U_{e \text{ nom}}$	120/230 V AC ajustable con conmutador
Rango de tensión	85 a 132 V/170 a 264 V AC
Resistencia a sobretensión	$2,3 \times U_{e \text{ nom}}$, 1,3 ms
Puenteo de fallos de red con $I_{s \text{ nom}}$	> 20 ms con $U_e = 93/187 \text{ V}$
Valor nominal/rango de frecuencia de red	50/60 Hz; 47 a 63 Hz
Intensidad nominal $I_{e \text{ nom}}$	1,1/0,65 A
Limitación de intensidad de arranque (+25 °C)	< 27 A, típ. 3 ms
I^2t	< 0,3 A ² s
Fusible de entrada incorporado	T 2 A/250 V (no accesible)
Automático magnetotérmico (IEC 898) recomendado en cable a red	desde 3 A, curva C
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal $U_{s \text{ nom}}$	24 V DC
Tolerancia total	± 3%
• Comp. estática de red	aprox. 0,1%
• Comp. estática de carga	aprox. 0,5%
Ondulación residual (frec. de conmutación: aprox. 90 kHz)	< 150 mV _{pp} (típ. 10 mV _{pp})
Spikes (ancho de banda: 20 MHz)	< 240 mV _{pp} (típ. 50 mV _{pp})
Rango de ajuste	22,8 a 28,0 V
Indicador de funcionamiento	LED verde para 24 V O.K.
Comportamiento conex./deconex.	Rebase transitorio de U_s aprox. 4%
Retardo/subida de tensión en arranque	< 0,1 s con 230 V AC/típ. 50 ms
Intensidad nominal $I_{s \text{ nom}}$	2,5 A
Rango de intensidad	0 a 3 A
• hasta +45 °C	0 a 3 A
• hasta +60 °C	0 a 2,5 A
U/I dinám. con	típ. 7 A durante 100 ms
• Arranque contra cortocircuito	típ. 7 A durante 200 ms
• Cortocircuito en servicio	Sí, 2 unidades
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	
Rendimiento	
Rendimiento con $U_{s \text{ nom}}$, $I_{s \text{ nom}}$	aprox. 85%
Pérdidas con $U_{s \text{ nom}}$, $I_{s \text{ nom}}$	aprox. 9 W
Regulación	
Comp. dinám. variación de red ($U_{e \text{ nom}} \pm 15\%$)	aprox. $\pm 0,3\% U_s$
Comp. dinám. variación de carga (I_a : 50/100/50%)	$\pm 1\% U_s$
Tiempo de compensación escalón carga	
• 50 a 100%	típ. 0,2 ms
• 100 a 50%	típ. 0,2 ms

Fuente de alimentación, tipo	2,5 A
Protección y vigilancia	
Protección de sobretensión en salida	Sí, según EN 60950 (típ. <45V)
Limitación de intensidad	típ. 3,2 a 3,4 A, sobrecarg. 150 % $I_{s \text{ nom}}$ hasta 5 s/min
Prot. contra cortocircuito	Curva intensidad constante, rearmado automático
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	aprox. 5 A
Indicador de sobrecarga/cortocircuito	LED apagado = Sobrecarga/cortocircuito
Seguridad	
Aislamiento galvánico primario/secundario	Sí, tensión de salida SELV U_s según EN 60950
Clase de protección (IEC 536; VDE 0106, parte 1)	Clase I
Corriente de fuga	< 3,5 mA (típ. 0,4 mA)
Ensayo por TÜV	notified body (CB-Scheme)
Marcado CE	Sí
Aprobación UL/cUL (CSA)	Sí cULus-listed (UL 508, CSA 22.2), File E197259, CSA (C22.2 No.14, No.60950-1-03)
Protección contra explosiones	Directiva ATEX 94/9/CE; cat. 3, EEx nC II T4 U
Aprobación para construcción naval	GL
Grado de protección (EN 60 529; VDE 0470, parte 1)	IP20
CEM	
Emisión de perturbaciones	EN 55022, clase B
Limitación de armónicos de red	no corresponde
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2
Datos de servicio	
Rango de temperatura ambiente	0 a +60 °C con convección natural
Temp. en transporte y almacenamiento	-40 a +85 °C
Clase de humedad	Clima 3K3 según EN 60721, sin condensación
Elementos mecánicos	
Conexiones	
• Entrada de red L, N, PE	sendos bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ² monofilar/flexible
• Salida L+	2 bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ²
• Salida M	2 bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ²
Dimensiones (An x Al x P) en mm	32,5 x 125 x 125
Peso aprox.	0,4 kg
Montaje	abrochada sobre perfil DIN EN 50022-35 x 15/7,5
Accesorios	-

Datos técnicos SITOP smart (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	5 A	5 A
Referencia	6EP1 333-2AA01	6EP1 333-2BA01
Entrada	monofásica AC	monofásica AC
Tensión nominal $U_{e\ nom}$	120/230 V AC ajustable con conmutador	120/230 V AC ajustable con conmutador
Rango de tensión	85 a 132 V/170 a 264 V AC	85 a 132 V/170 a 264 V AC
Resistencia a sobretensión	$2,3 \times U_{e\ nom}$, 1,3 ms	$2,3 \times U_{e\ nom}$, 1,3 ms
Puenteo de fallos de red con $I_{s\ nom}$	> 20 ms con $U_e = 93/187\ V$	> 20 ms con $U_e = 93/187\ V$
Valor nominal/rango de frecuencia de red	50/60 Hz; 47 a 63 Hz	50/60 Hz; 47 a 63 Hz
Intensidad nominal $I_{e\ nom}$	2,1/1,15 A	2,1/1,15 A
Limitación de intensidad de arranque (+25 °C)	< 32 A, típ. 3 ms	< 32 A, típ. 3 ms
I^2t	< 0,8 A ² s	< 0,8 A ² s
Fusible de entrada incorporado	T 3,15 A/250 V (no accesible)	T 3,15 A/250 V (no accesible)
Automático magnetotérmico (IEC 898) recomendado en cable a red	desde 6 A, curva C	desde 6 A, curva C
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal $U_{s\ nom}$	24 V DC	24 V DC
Tolerancia total	± 3%	± 3%
• Comp. estática variación de red	aprox. 0,1%	aprox. 0,1%
• Comp. estática variación de carga	aprox. 0,5%	aprox. 0,5%
Ondulación residual (frec. de conmutación: aprox. 84 kHz)	< 150 mV _{pp} (típ. 50m V _{pp})	< 150 mV _{pp} (típ. 50 mV _{pp})
Spikes (ancho de banda: 20 MHz)	< 240 mV _{pp} (típ. 150 mV _{pp})	< 240 mV _{pp} (típ. 150 mV _{pp})
Rango de ajuste	22,8 a 28,0 V	22,8 a 28,0 V
Indicador de funcionamiento	LED verde para 24 V O.K.	LED verde para 24 V O.K.
Comportamiento conex./deconex.	Rebase transitorio de U_s aprox. 4%	Rebase transitorio de U_s aprox. 4%
Retardo/subida de tensión en arranque	< 0,1 s con 230 V AC/típ.50 ms	< 0,1 s con 230 V AC/típ.50 ms
Intensidad nominal $I_{s\ nom}$	5 A	5 A
Rango de intensidad		
• hasta +45 °C	0 a 6 A	0 a 6 A
• hasta +60 °C	0 a 5 A	0 a 5 A
U/I dinám. con		
• Arranque contra cortocircuito	típ. 17 A durante 100 ms	típ. 17 A durante 100 ms
• Cortocircuito en servicio	típ. 17 A durante 200 ms	típ. 17 A durante 200 ms
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	sí, 2 unidades	sí, 2 unidades
Rendimiento		
Rendimiento con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	aprox. 87%	aprox. 87%
Pérdidas con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	aprox. 17 W	aprox. 17 W
Regulación		
Comp. dinám. variación de red ($U_{e\ nom} \pm 15\%$)	± 0,3% U_s	± 0,3% U_s
Comp. dinám. variación de carga (I_a : 50/100/50%)	± 1% U_s	± 1% U_s
Tiempo de compensación escalón carga		
• 50 a 100%	• típ. 0,2 ms	típ. 0,2 ms
• 100 a 50%	• típ. 0,2 ms	típ. 0,2 ms

SIMATIC S7-200

Fuentes de alimentación

Fuentes de alimentación

Datos técnicos SITOP smart (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	5 A	5 A
Protección y vigilancia		
Protección de sobretensión en salida	Sí, según EN 60950 (típ. <45 V)	Sí, según EN 60950 (típ. <45 V)
Limitación de intensidad	típ. 6,4-6,6 A, sobrecarg. 150% $I_{s\ nom}$ hasta 5 seg/min	típ. 6,4-6,6 A, sobrecarg. 150% $I_{s\ nom}$ hasta 5 seg/min
Prot. contra cortocircuito	Curva intensidad constante, rearmar automático	Curva intensidad constante, rearmar automático
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	aprox. 10A	aprox. 10A
Indicador de sobrecarga/cortocircuito	LED apagado = Sobrecarga/cortocircuito	LED apagado = Sobrecarga/cortocircuito
Seguridad		
Aislamiento galvánico primario/secundario	Sí, tensión de salida SELV U_s según EN 60950	Sí, tensión de salida SELV U_s según EN 60950
Clase de protección (IEC 536; VDE 0106, parte 1)	Clase I	Clase I
Corriente de fuga	< 3,5 mA (típ. 0,4 mA)	< 3,5 mA (típ. 0,4 mA)
Ensayo por TÜV	notified body (CB-Scheme)	notified body (CB-Scheme)
Marcado CE	Sí	Sí
Aprobación UL/cUL (CSA)	Sí, cULus-listed (UL 508, CSA 22.2), File E197259, CSA (C22.2 No.14, No.60950-1-03)	Sí, cULus-listed (UL 508, CSA 22.2), File E197259, CSA (C22.2 No.14, No.60950-1-03)
Protección contra explosiones	Directiva ATEX 94/9/CE; cat. 3, EEx nC II T4 U	Directiva ATEX 94/9/CE; cat. 3, EEx nC II T4 U
Aprobación para construcción naval	GL	GL
Grado de protección (EN 60 529; VDE 0470, parte 1)	IP20	IP20
CEM		
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos de red	-	EN 61000-3-2
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
Datos de servicio		
Rango de temperatura ambiente	0 a +60 °C con convección natural	0 a +60 °C con convección natural
Temp. en transporte y almacenamiento	-40 a +85 °C	-40 a +85 °C
Clase de humedad	Clima 3K3 según EN 60721, sin condensación	Clima 3K3 según EN 60721, sin condensación
Elementos mecánicos		
Conexiones		
• Entrada de red L, N, PE	sendos bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ² monofilar/flexible	sendos bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ² monofilar/flexible
• Salida L+	2 bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ²	2 bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ²
• Salida M	2 bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ²	2 bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ²
Dimensiones (An x Al x P) en mm	50 x 125 x 125	50 x 125 x 125
Peso aprox.	0,5 kg	0,5 kg
Montaje	abrochable en perfil normalizado conforme a DIN EN 50022-35x15/7,5	abrochable en perfil normalizado conforme a DIN EN 50022-35x15/7,5
Accesorios	-	-
Fuente de alimentación, tipo	10 A	10 A
Referencia	6EP1 334-2AA01	6EP1 334-2BA01
Entrada		
Tensión nominal $U_{e\ nom}$	monofásica AC 120/230 V AC ajustable con conmutador	monofásica AC 120/230 V AC ajustable con conmutador
Rango de tensión	85 a 132 V/170 a 264 V AC	85 a 132 V/170 a 264 V AC
Resistencia a sobretensión	2,3 x $U_{e\ nom}$, 1,3 ms	2,3 x $U_{e\ nom}$, 1,3 ms
Puenteo de fallos de red con $I_{s\ nom}$	> 20 ms con $U_e = 93/187\ V$	> 20 ms con $U_e = 93/187\ V$

Datos técnicos SITOP smart (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	10 A	10 A
Valor nominal/rango de frecuencia de red	50/60 Hz; 47 a 63 Hz	50/60 Hz; 47 a 63 Hz
Intensidad nominal $I_{e\ nom}$	4,1/2,4 A	4,1/2,0 A
Limitación de intensidad de arranque (+25 °C)	< 65 A, típ. 3 ms	< 65 A, típ. 3 ms
I^2t	< 3,3 A ² s	< 3,3 A ² s
Fusible de entrada incorporado	T 6,3 A/250 V (no accesible)	T 6,3 A/250 V (no accesible)
Automático magnetotérmico (IEC 898) recomendado en cable a red	desde 10 A, curva C	desde 10 A, curva C
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal $U_{s\ nom}$	24 V DC	24 V DC
Tolerancia total	± 3%	± 3%
• Comp. estática variación de red	aprox. 0,1%	aprox. 0,1%
• Comp. estática variación de carga	aprox. 0,5%	aprox. 0,5%
Ondulación residual (frec. de conmutación: aprox. 60 kHz)	< 150 mV _{pp} (típ. 50 mV _{pp})	< 150 mV _{pp} (típ. 50 mV _{pp})
Spikes (ancho de banda: 20 MHz)	< 240 mV _{pp} (típ. 150 mV _{pp})	< 240 mV _{pp} (típ. 150 mV _{pp})
Rango de ajuste	22,8 a 28,0 V	22,8 a 28,0 V
Indicador de funcionamiento	LED verde para 24 V O.K.	LED verde para 24 V O.K.
Comportamiento conex./deconex.	Rebase transitorio de U_s aprox. 4%	Rebase transitorio de U_s aprox. 4%
Retardo/subida de tensión en arranque	< 0,1 s con 230 V AC/típ. 50 ms	< 0,1 s con 230 V AC/típ. 50 ms
Intensidad nominal $I_{s\ nom}$	10 A	10 A
Rango de intensidad		
• hasta +45 °C	0 a 12 A	0 a 12 A
• hasta +60 °C	0 a 10 A	0 a 10 A
U/I dinám. con		
• Arranque contra cortocircuito	típ. 30 A durante 100 ms	típ. 30 A durante 100 ms
• Cortocircuito en servicio	típ. 33 A durante 200 ms	típ. 33 A durante 200 ms
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	Sí, 2 unidades	Sí, 2 unidades
Rendimiento		
Rendimiento con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	aprox. 90%	aprox. 91%
Pérdidas con $U_{s\ nom}$, $I_{s\ nom}$	aprox. 27 W	aprox. 24 W
Regulación		
Comp. dinám. variación de red ($U_{e\ nom} \pm 15\%$)	± 0,3% U_s	± 0,3% U_s
Comp. dinám. variación de carga (I_a : 50/100/50%)	± 1% U_s	± 1% U_s
Tiempo de compensación escalón carga		
• 50 a 100%	típ. 0,2 ms	típ. 0,2 ms
• 100 a 50%	típ. 0,2 ms	típ. 0,2 ms
Protección y vigilancia		
Protección de sobretensión en salida	Sí, según EN 60950 (típ. <45 V)	Sí, según EN 60950 (típ. <45 V)
Limitación de intensidad	típ. 12,5-13,5 A, sobrecarg. 150% $I_{s\ nom}$ hasta 5 s/min	típ. 12,5-13,5 A, sobrecarg. 150% $I_{s\ nom}$ hasta 5 seg/min
Prot. contra cortocircuito	Curva intensidad constante, rearmado automático	Curva intensidad constante, rearmado automático
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	aprox. 16 A	aprox. 16 A
Indicador de sobrecarga/cortocircuito	LED apagado = Sobrecarga/cortocircuito	LED apagado = Sobrecarga/cortocircuito

SIMATIC S7-200

Fuentes de alimentación

Fuentes de alimentación

Datos técnicos SITOP smart (continuación)

Fuente de alimentación, tipo	10 A	10 A
Seguridad		
Aislamiento galvánico primario/secundario	Sí, tensión de salida SELV U_s según EN 60950	Sí, tensión de salida SELV U_s según EN 60950
Clase de protección (IEC 536; VDE 0106, parte 1)	Clase I	Clase I
Corriente de fuga	< 3,5 mA (típ. 0,8 mA)	< 3,5 mA (típ. 0,8 mA)
Ensayo por TÜV	notified body (CB-Scheme)	notified body (CB-Scheme)
Marcado CE	Sí	Sí
Aprobación UL/cUL (CSA)	Sí, cULus-listed (UL 508, CSA 22.2), File E197259, CSA (C22.2 No.14, No.60950-1-03)	Sí, cULus-listed (UL 508, CSA 22.2), File E197259, CSA (C22.2 No.14, No.60950-1-03)
Protección contra explosiones	Directiva ATEX 94/9/CE; cat. 3, EEx nC II T4 U	Directiva ATEX 94/9/CE; cat. 3, EEx nC II T4 U
Aprobación para construcción naval	GL	GL
Grado de protección (EN 60 529; VDE 0470, parte 1)	IP20	IP20
CEM		
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos de red	-	EN 61000-3-2
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
Datos de servicio		
Rango de temperatura ambiente	0 a +60 °C con convección natural	0 a +60 °C con convección natural
Temp. en transporte y almacenamiento	-40 a +85 °C	-40 a +85 °C
Clase de humedad	Clima 3K3 según EN 60721, sin condensación	Clima 3K3 según EN 60721, sin condensación
Elementos mecánicos		
Conexiones		
Entrada de red L, N, PE	sendos bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ² monofilar/flexible	sendos bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ² monofilar/flexible
Salida L+	2 bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ²	2 bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ²
Salida M	2 bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ²	2 bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ²
Dimensiones (An x Al x P) en mm	70 x 125 x 125	70 x 125 x 125
Peso aprox.	0,75 kg	0,8 kg
Montaje	abrochable en perfil normalizado conforme a DIN EN 50022-35x15/7,5	abrochable en perfil normalizado conforme a DIN EN 50022-35x15/7,5
Accesorios	-	-

Datos de pedido

Fuente de alimentación de carga estabilizada SITOP power 3,5 A
120/230 V AC, 24 V DC/3,5 A

Referencia

6EP1 332-1SH31

Escuadra de fijación

Para ahorrar espacio en el montaje de la fuente de alimentación de corriente de carga SITOP power en la pared posterior del armario (la fuente de alimentación se coloca con la pared lateral en la pared posterior de la carcasa); para armarios eléctricos con una profundidad a partir de 240 mm

6EP1 971-1AA01

Fuente de alimentación de carga estabilizada LOGO!Power 24 V/4 A

100 ... 240 V AC, 24 V DC/4 A

6EP1 332-1SH51

Referencia

Fuente de alimentación de carga estabilizada SITOP smart

120/230 V AC, 24 V DC

2,5 A

5 A

5 A, con limitación de armónicos en red según EN 61000-3-2

10 A

10 A, con limitación de armónicos en red según EN 61000-3-2

6EP1 332-2BA10

6EP1 333-2AA01

6EP1 333-2BA01

6EP1 334-2AA01

6EP1 334-2BA01

SIMATIC S7-200

Manejo y visualización

Visualizador de textos TD 100C

Sinopsis



- El económico visualizador de textos para el S7-200 con lámina frontal de mando personalizable
- Para funciones de manejo y visualización: permite presentar textos de mensajes, intervenir en el programa de control y forzar entradas y salidas
- Conexión directa a la interfaz de la CPU
- No precisa alimentación separada
- No precisa software de parametrización especial
- Diseño del frontal personalizable
- Ajuste de dirección y contraste mediante menú adjunto

Datos técnicos

	6ES7 272-1BA10-0YA0
Alimentación	
Tensión de entrada	
• Valor nominal (DC)	24 V; Alimentación a través de la interfaz de comunicación S7-200
Intensidad de entrada	
• Valor nominal con 24 V DC	25 mA
MPI	
Velocidad de transferencia (PPI), máx.	187,5 kbits/s
1. Interfaz	
Norma física	RS 485
Funcionalidad	
• PPI	Sí
PPI	
• N° de estaciones, máx.	126; S7-200, OP, TP, TBP, PG/PC

	6ES7 272-1BA10-0YA0
Manejo y visualización	
Display	
• Tipo	Cristal líquido (LC) (reflectante)
• Número de líneas	4
• N° caracteres por línea	12; Caracteres/línea: 12 ó 16 caracteres/línea: chino 8
• Altura de caracteres	3,34 mm
Requisitos medioambientales	
Temperatura de empleo	
• mín.	0 °C
• máx.	60 °C
Temperatura de almacenaje/transporte	
• mín.	-20 °C
• máx.	70 °C
Grado de protección y clase de protección	
• IP 65	Sí
Dimensiones y peso	
Ancho	90 mm
Alto	76 mm
Profundidad	36 mm; máx. 44 mm con fijación
Recorte para montaje, ancho	82 mm
Recorte para montaje, alto	69,5 mm
Espesor de armario/panel	1,5 mm
Pesos	
Peso, aprox.	120 g

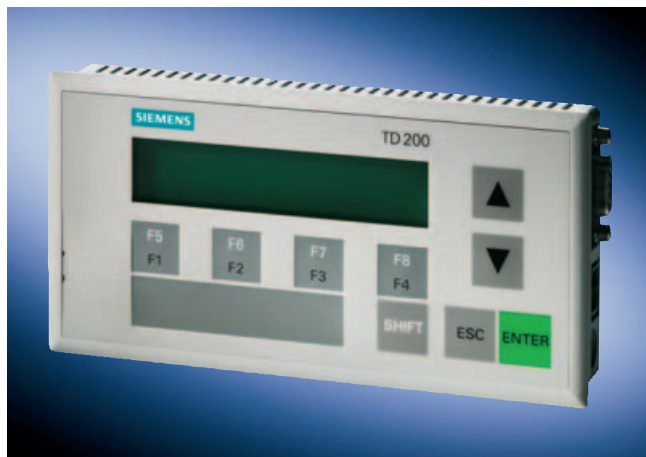
Datos de pedido	Referencia
Visualizador de textos TD 100C con elementos de mando personalizables en la lámina frontal del equipo; para conectar a SIMATIC S7-200; aplicable con STEP 7-Micro/WIN V4 o superior, se necesita cable de conexión	6ES7 272-1BA10-0YA0
Cable de conexión para conectar un TD 100C ó TD 200C a S7-200	6ES7 901-3EB10-0XA0
Láminas vírgenes Para imprimir los diseños de teclado en frontal personalizados; 6 láminas perforadas por pliego; paquete con 10 pliegos	6ES7 272-1BF00-7AA0
Accesorios para pedidos posteriores	
Cables de conexión	véase catálogo ST 80
Conectores	véase catálogo ST 80

SIMATIC S7-200

Manejo y visualización

Visualizador de textos TD 200

Sinopsis



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

Datos técnicos

	6ES7 272-0AA30-0YA0
Alimentación	
Tensión de entrada	
• Valor nominal (DC)	24 V; Alimentación a través de la interfaz de comunicación S7-200 o a través de la fuente de alimentación externa opcional. La alimentación del sensor (24 V DC) de la CPU no recibe carga
Intensidad de entrada	
• Valor nominal con 24 V DC	120 mA
MPI	
Velocidad de transferencia (PPI), máx.	187,5 kbits/s
1. Interfaz	
Norma física	RS 485
Funcionalidad	
• PPI	Sí
PPI	
• N° de estaciones, máx.	126; S7-200, OP, TP, TBP, PG/PC

6ES7 272-0AA30-0YA0

Manejo y visualización

Display

- Tipo: LCD con retroiluminación
- Número de líneas: 2
- N° caracteres por línea: 20; Caracteres/línea: ASCII, cirílico; 10 caracteres/línea: chino
- Altura de caracteres: 5 mm

Requisitos medioambientales

Temperatura de empleo

- mín.: 0 °C
- máx.: 60 °C

Temperatura de almacenaje/transporte

- mín.: -40 °C
- máx.: 70 °C

Grado de protección y clase de protección

- IP 65: Sí; en frente

Dimensiones y peso

Ancho	148 mm
Alto	76 mm
Profundidad	27 mm
Recorte para montaje, ancho	138 mm
Recorte para montaje, alto	68 mm
Espesor de armario/panel	0,3 mm

Pesos

Peso, aprox.	250 g

Datos de pedido

Referencia

Visualizador de textos TD 200

para la conexión a SIMATIC S7-200; puede utilizarse a partir de STEP 7-Micro/WIN V3.2 SP4, incl. cable de conexión

6ES7 272-0AA30-0YA0

Cable de conexión

para conectar un TD 100C ó TD 200C a S7-200

6ES7 901-3EB10-0XA0

Accesorios para pedidos posteriores

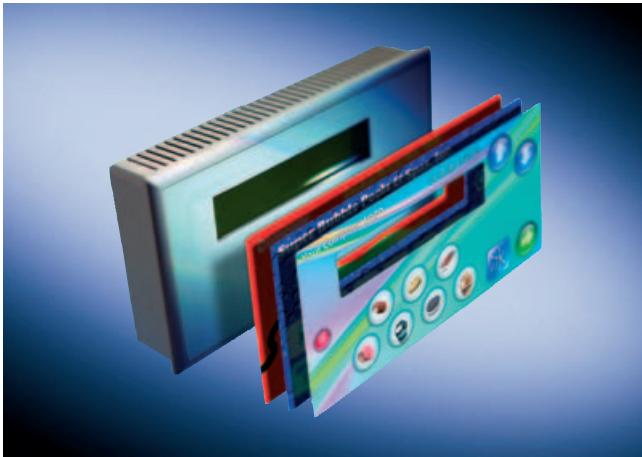
Cables de conexión

véase catálogo ST 80

Conectores

véase catálogo ST 80

Sinopsis



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

Datos técnicos

	6ES7 272-1AA10-0YA0
Alimentación	
Tensión de entrada	
• Valor nominal (DC)	24 V; Alimentación a través de la interfaz de comunicación S7-200 o a través de la fuente de alimentación externa opcional. La alimentación del sensor (24 V DC) de la CPU no recibe carga
Intensidad de entrada	
• Valor nominal con 24 V DC	120 mA
MPI	
Velocidad de transferencia (PPI), máx.	187,5 kbits/s
1. Interfaz	
Norma física	RS485
Funcionalidad	
• PPI	Sí
PPI	
• N° de estaciones, máx.	126; S7-200, OP, TP, TBP, PG/PC

	6ES7 272-1AA10-0YA0
Manejo y visualización	
Display	
• Tipo	LCD con retroiluminación
• Número de líneas	2
• N° caracteres por línea	20; Caracteres/línea: ASCII, cirílico; 10 caracteres/línea: chino
• Altura de caracteres	5 mm
Requisitos medioambientales	
Temperatura de empleo	
• mín.	0 °C
• máx.	60 °C
Temperatura de almacenaje/transporte	
• mín.	-20 °C
• máx.	70 °C
Grado de protección y clase de protección	
• IP 65	Sí; en frente
Dimensiones y peso	
Ancho	148 mm
Alto	76 mm
Profundidad	28 mm
Recorte para montaje, ancho	138 mm
Recorte para montaje, alto	68 mm
Espesor de armario/panel	0,3 mm
Pesos	
Peso, aprox.	200 g

Datos de pedido	Referencia
Visualizador de textos TD 200C	6ES7 272-1AA10-0YA0
con elementos de mando personalizables en la lámina frontal del equipo; para conectar a SIMATIC S7-200; aplicable con STEP 7-Micro/WIN V4 o superior, incl. cable de conexión	
Cable de conexión	6ES7 901-3EB10-0XA0
para conectar un TD 100C ó TD 200C a S7-200	
Accesorios para pedidos posteriores	
Cables de conexión	véase catálogo ST 80
Conectores	véase catálogo ST 80

SIMATIC S7-200

Manejo y visualización

SIMATIC TP 177micro

Sinopsis



- Panel táctil para el manejo y visualización de máquinas e instalaciones pequeñas
- Equipo de entrada económica en la gama de paneles gráficos táctiles con todas las funciones básicas requeridas para aplicaciones simples
- Pantalla táctil (analógica/resistiva) STN de 5,7", Bluemode (4 tonos de azul)
- Especialmente concebido para el SIMATIC S7-200: La comunicación con el PLC se realiza por conexión punto a punto a través del puerto integrado
- Conexión al PLC vía cable MPI o PROFIBUS DP
- El SIMATIC TP 177micro es el nuevo sucesor de los paneles táctiles SIMATIC TP 070/TP 170micro

Datos técnicos

	6AV6 640-0CA11-0AX0
Tensión de alimentación	
Tensión de alimentación	24 V DC
Rango permitido	+20,4 hasta +28,8 V DC
Intensidad nominal	0,24 A
Memoria	
• Tipo	Flash
• Memoria usable para datos de proyecto/Opciones	256 kbytes Memoria de usuario
Hora	
Reloj	
• Tipo	Reloj por software, sin respaldo
Configuración	
Herramienta de configuración	WinCC flexible Micro a partir de Versión 2004 SP 1 (debe adquirirse por separado)
Display	
Tipo de display	STN, 4 Tonos de azul
Tamaño	5,7"
Resolución (An x Al en píxeles)	320 x 240
MTBF de la retroiluminación (con 25 °C)	aprox. 50000 h
Modo de operación	
Elementos de mando	Pantalla táctil
Teclas de función, programables	ninguno
Teclas del sistema	0
Pantalla táctil	analógica, resistiva
Teclado numérico/alfanumérico	Sí / Sí
Grado de protección	
Frente	IP 65, NEMA 4x (montado)
Lado posterior	IP 20
Certificaciones & Normas	
Certificaciones	CE, GL, ABS, BV, DNV, LRS, FM Class I Div. 2, UL, CSA, cULus, Zona EX 2/22, C-TICK, NEMA 4x
• Class NK	Sí

	6AV6 640-0CA11-0AX0
Condiciones ambientales	
Posición de montaje	vertical
Máx. ángulo de inclinación permitido sin ventilación externa	+/- 35°
Humedad relativa máx. (en %)	90%
Temperatura	
• En servicio (montaje vertical)	0 a +50 °C
• En servicio (máx. ángulo de inclinación)	0 a +40 °C
• En transporte, almacenamiento	-20 a +60 °C
Interfaces	
Interfaces	1 x RS485 (máx. 0,1875 Mbits/s)
Sistemas operativos	
Sistema operativo	Linux
Procesador	
Procesador	ARM
Funcionalidad bajo WinCC flexible	
Planificador de tareas	Sí
Sistema de ayuda	Sí
Estado/forzado	no es posible
Sistema de alarmas (avisos)	
• Número de avisos	500
• Avisos de bit	Sí
• Avisos analógicos	Sí
• Búfer de avisos	Búfer circular (n x 128 Entradas)
Nº de sinópticos de proceso	
• Sinópticos de proceso	250
• Variables	250
• Valores límite	Sí
• Multiplexar	Sí

SIMATIC S7-200

Manejo y visualización

SIMATIC TP 177micro

3

Datos técnicos (continuación)

	6AV6 640-0CA11-0AX0
Elementos de imagen	
• Objetos textuales	500 Elementos de texto
• Objetos gráficos	Mapas de bits, Iconos, Icono (cubriendo toda la pantalla), Gráficos vectoriales
• Objetos dinámicos	Barras
Listas	
• Listas de textos	150
• Listas de gráficos	100
• Librerías	Sí
Seguridad	
• Número de grupos de usuarios	1
• Número de usuarios	1
• Contraseñas exportables	Sí
Soporte de datos posibles	
• Multi Media Card	No
Listado	
• Driver para impresora	-
Fuentes	
• Fuentes de teclado	USA (inglés)
Idiomas	
• Idiomas online	5
• Idiomas de proyecto	D, GB, F, I, E, CHN "tradicional", CHN "simplificado", DK, FIN, GR, J, KP/ROK, NL, N, PL, P, RUS, S, CZ/SK, TR, H
• Juegos de caracteres	WinCC flexible-Standard, ideogramas
Transferencia (carga/descarga)	
• Transferencia de la configuración	serie
Acoplamiento al proceso	
• Conexión al PLC	S7-200, Ver el capítulo "Acoplamientos del sistema"
Ampliabilidad/compatibilidad	
• Open Platform Program	No
Dimensiones	
Frente de la caja (An x Al)	212 mm x 156 mm
Hueco de montaje/profundidad del equipo (An x Al/P) en mm	198 mm x 142 mm / 45 mm Profundidad del equipo
Pesos	
Peso	0,75 kg

Datos de pedido

Referencia

SIMATIC TP 177micro	F)	6AV6 640-0CA11-0AX0
Panel táctil para conexión a SIMATIC S7-200, pantalla STN de 5,7"		
Paquete de iniciación TP 177micro	F)	6AV6 650-0DA01-0AA0
Compuesto por:		
- Panel táctil TP 177micro - Software de ingeniería SIMATIC WinCC flexible Micro - SIMATIC HMI Manual Collection (DVD), 5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano y español); incluye: todos los manuales de usuario, manuales técnicos convencionales y manuales de comunicación actualmente disponibles para SIMATIC HMI - Cable MPI (5 m) (para test)		
Configuración		véase sección 7, página 7/54
con SIMATIC WinCC flexible		
Documentación (a pedir por separado)		
Instrucciones de uso OP 73micro, TP 177micro		
• alemán		6AV6 691-1DF01-0AA0
• inglés		6AV6 691-1DF01-0AB0
• francés		6AV6 691-1DF01-0AC0
• italiano		6AV6 691-1DF01-0AD0
• español		6AV6 691-1DF01-0AE0
Manual del usuario WinCC flexible Micro		
• alemán		6AV6 691-1AA01-0AA0
• inglés		6AV6 691-1AA01-0AB0
• francés		6AV6 691-1AA01-0AC0
• italiano		6AV6 691-1AA01-0AD0
• español		6AV6 691-1AA01-0AE0
SIMATIC HMI Manual Collection E)		6AV6 691-1SA01-0AX0
Documentación electrónica en DVD		
5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano, español); incluye: todos los manuales de usuario, manuales técnicos convencionales y manuales de comunicación actualmente disponibles para SIMATIC HMI		
Accesorios para pedidos posteriores		
Paquetes para servicio técnico, cubierta de protección, lámina de protección, adaptadores, cables de conexión, conectores, acoplamientos del sistema		véase catálogos ST 80, CA 01 o en el A&D Mall

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

F) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D002ENC3

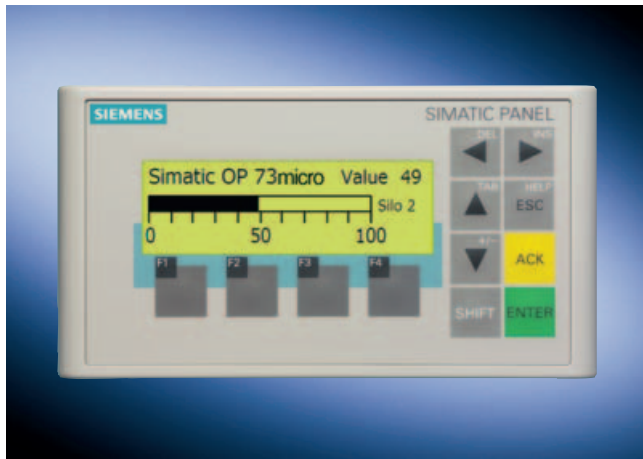
SIMATIC S7-200

Manejo y visualización

SIMATIC OP 73micro

Sinopsis

3



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

Datos técnicos

	6AV6 640-0BA11-0AX0
Tensión de alimentación	
Tensión de alimentación	24 V DC
Rango permitido	+20,4 hasta +28,8 V DC
Intensidad nominal	0,1 A
Memoria	
• Tipo	Flash
• Memoria usable para datos de proyecto/Opciones	128 kbytes Memoria de usuario
Hora	
Reloj	
• Tipo	Reloj por software, sin respaldo
Configuración	
Herramienta de configuración	WinCC flexible Micro a partir de Versión 2004 SP 1 (debe adquirirse por separado)
Display	
Tipo de display	STN, Blanco/negro
Tamaño	3"
Resolución (An x Al en píxeles)	160 x 48
MTBF de la retroiluminación (con 25 °C)	aprox. 100000 h
Modo de operación	
Elementos de mando	Teclado de membrana
Teclas de función, programables	4 Teclas de función
Teclas del sistema	8
Pantalla táctil	No
Teclado numérico/alfanumérico	Sí / Sí
Conexión para ratón/teclado/lector de códigos de barra	- / - / -
Grado de protección	
Frente	IP 65, NEMA 4x (montado)
Lado posterior	IP 20

	6AV6 640-0BA11-0AX0
Certificaciones & Normas	
Certificaciones	CE, GL, ABS, BV, DNV, LRS, UL, CSA, cULus, C-TICK, NEMA 4x
• Class NK	Sí
Condiciones ambientales	
Posición de montaje	vertical
Máx. ángulo de inclinación permitido sin ventilación externa	+/- 80°
Humedad relativa máx. (en %)	90%
Temperatura	
• En servicio (montaje vertical)	0 a +50°C
• En servicio (máx. ángulo de inclinación)	0 a +40°C
• En transporte, almacenamiento	-20 a +60°C
Interfaces	
Interfaces	1 x RS485 (máx. 0,1875 Mbits/s)
Sistemas operativos	
Sistema operativo	Linux
Procesador	
Procesador	ARM
Funcionalidad bajo WinCC flexible	
Planificador de tareas	Sí
Sistema de ayuda	Sí
Estado/forzado	no es posible
Sistema de alarmas (avisos)	
• Número de avisos	250
• Avisos de bit	Sí
• Avisos analógicos	Sí
• Búfer de avisos	Búfer circular (n x 100 Entradas)
Nº de sinópticos de proceso	
• Sinópticos de proceso	250
• Variables	500
• Valores límite	Sí
• Multiplexar	Sí

SIMATIC S7-200

Manejo y visualización

SIMATIC OP 73micro

3

Datos técnicos (continuación)

	6AV6 640-0BA11-0AX0
Elementos de imagen	
• Objetos textuales	1000 Elementos de texto
• Objetos gráficos	Mapas de bits, Iconos, Icono (cubriendo toda la pantalla)
• Objetos dinámicos	Barras
Listas	
• Listas de textos	150
• Listas de gráficos	0
• Librerías	Sí
Seguridad	
• Número de grupos de usuarios	1
• Número de usuarios	1
• Contraseñas exportables	Sí
Soporte de datos posibles	
• Multi Media Card	No
Listado	
• Driver para impresora	-
Fuentes	
• Fuentes de teclado	USA (inglés)
Idiomas	
• Idiomas online	5
• Idiomas de proyecto	D, GB, F, I, E, CHN "tradicional", CHN "simplificado", DK, FIN, GR, J, KP/ROK, NL, N, PL, P, RUS, S, CZ/SK, TR, H
• Juegos de caracteres	WinCC flexible-Standard, ideogramas
Transferencia (carga/descarga)	
• Transferencia de la configuración	serie
Acoplamiento al proceso	
• Conexión al PLC	S7-200, Ver el capítulo "Acoplamientos del sistema"
Ampliabilidad/compatibilidad	
• Open Platform Program	No
Dimensiones	
Frente de la caja (An x Al)	154 mm x 84 mm
Hueco de montaje/profundidad del equipo (An x Al/P) en mm	138 mm x 68 mm / 28,5 mm Profundidad del equipo
Pesos	
Peso	0,25 kg

Datos de pedido**Referencia**

SIMATIC OP 73micro F)	6AV6 640-0BA11-0AX0
Panel de operador para conectar a SIMATIC S7-200, con pantalla de 3" monocromática; incl. accesorios para el montaje	
Paquete de iniciación OP 73micro F)	6AV6 650-0BA01-0AA0
Compuesto por:	
• Panel de operador OP 73micro	
• Software de ingeniería SIMATIC WinCC flexible Micro	
• SIMATIC HMI Manual Collection, 5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano, español); incluye: todas las instrucciones de usuario, manuales convencionales y manuales de comunicación disponibles para SIMATIC HMI	
• Cable MPI (5 m) (para test)	
Configuración	
con SIMATIC WinCC flexible	véase sección 7, página 7/54
Documentación (a pedir por separado)	
Instrucciones de uso OP 73micro/TP 177micro	
• alemán	6AV6 691-1DF01-0AA0
• inglés	6AV6 691-1DF01-0AB0
• francés	6AV6 691-1DF01-0AC0
• italiano	6AV6 691-1DF01-0AD0
• español	6AV6 691-1DF01-0AE0
Manual del usuario WinCC flexible Micro	
• alemán	6AV6 691-1AA01-0AA0
• inglés	6AV6 691-1AA01-0AB0
• francés	6AV6 691-1AA01-0AC0
• italiano	6AV6 691-1AA01-0AD0
• español	6AV6 691-1AA01-0AE0
SIMATIC HMI Manual Collection E)	6AV6 691-1SA01-0AX0
Documentación electrónica en DVD	
5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano, español); incluye: todas las instrucciones de usuario, manuales convencionales y manuales de comunicación disponibles para SIMATIC HMI	
Accesorios para pedidos posteriores	
Paquetes para servicio técnico, cables de conexión, conectores, acoplamientos del sistema	véase catálogos ST 80, CA 01 o en el A&D Mall

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

F) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D002ENC3

SIMATIC S7-200

Accesorios

Software

Sinopsis

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

Están disponibles:

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

Para obtener más informaciones véase sección 7.

Cable PPI

Sinopsis

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

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

Datos técnicos

	6ES7 901-3CB30-0XA0	6ES7 901-3DB30-0XA0
Alimentación		
Descripción	de la CPU	del puerto USB
Informes (logs)		
PPI	Sí; 10/11 bits	Sí; 10/11 bits
ASCII	Sí; Freeport	
MPI		
Velocidad de transferencia (PPI), máx.	187,5 kbits/s; 9,6 / 19,3 / 187,5 kbits/s; Ajuste: Interruptor DIP; RS 232 no es necesaria	187,5 kbits/s; 9,6 / 19,2 / 187,5 kbits/s; Ajuste: no es necesario
Información de estado/alarmas/diagnóstico		
LED señalizador de diagnóstico		
• Descripción	Tx (verde): indicación de emisión RS232; Rx (verde): indicación de recepción RS232; PPI (verde): indicación de emisión RS485	Tx (verde): indicación de emisión USB; Rx (verde): indicación de recepción USB; PPI (verde): indicación de emisión RS485

	6ES7 901-3CB30-0XA0	6ES7 901-3DB30-0XA0
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico	Sí	Sí
Requisitos de software		
Software requerido	STEP 7 Micro/WIN V3.2 a partir de SP4	STEP 7 Micro/WIN V3.2 a partir de SP4
Pesos		
Peso, aprox.	300 g	300 g

Datos de pedido

Referencia

Cable RS 232/PPI-Multi-Master inteligente

A)

6ES7 901-3CB30-0XA0

para conectar aparatos con interface RS 232 a SIMATIC S7-200 o a la red PPI; maestro en la red PPI de maestro múltiple

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

Referencia

Cable USB/PPI-Multi-Master inteligente

A)

6ES7 901-3DB30-0XA0

para conectar aparatos con interface USB a SIMATIC S7-200 o a la red PPI; maestro en la red PPI de maestro múltiple

Cable SIPLUS 901

3

Sinopsis

- Cable RS 232/PPI Multi-Master inteligente; para la conexión de aparatos con interface RS 232 al interface RS 485 de SIPLUS S7-200 o a la red PPI; utilizable como maestro en una red Multi-Master-PPI

	Cable SIPLUS 901
Referencia	6AG1 901-3CB30-2XA0
Referencia based on	6ES7 901-3CB30-0XA0
Margen de temperatura ambiente	-25 a +70 °C; -25 a +55 °C (para aplicaciones con omologación cUL), condensación permitida
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No
Autorizaciones	CE, cUL (en preparación)
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.

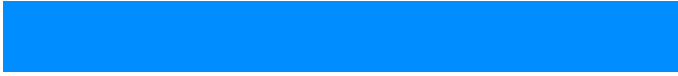
Datos de pedido

Cable SIPLUS 901
(margen de temperatura ampliado y exposición medial)
Cable RS 232/PPI-Multi-Master inteligente; para conectar aparatos con interface RS 232 a SIPLUS S7-200 o a la red PPI; maestro en la red PPI de maestro múltiple

Referencia

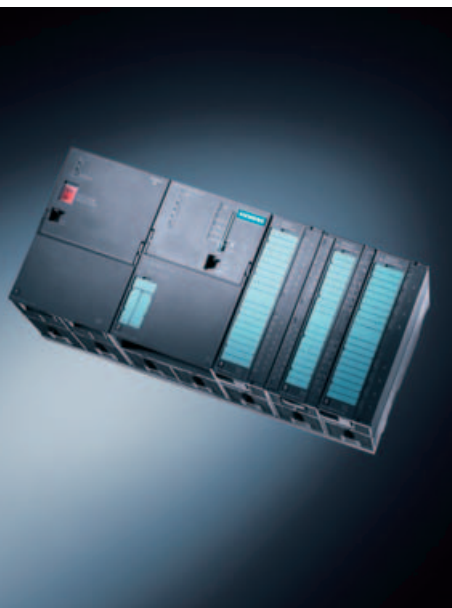
6AG1 901-3CB30-2XA0

SIMATIC S7-200



3

SIMATIC S7-300

**4/2 Introducción****4/4 Unidades centrales**

- 4/4 CPUs compactas
- 4/21 CPUs estándar
- 4/43 CPUs tecnológicas
- 4/51 CPUs de seguridad

4/64 Unidades centrales SIPLUS**4/71 Módulos digitales**

- 4/71 Módulos de entradas digitales SM 321
- 4/77 Módulos de salidas digitales SM 322
- 4/83 Módulos de E/S digitales SM 323/SM 327

4/87 Módulos digitales SIPLUS**4/90 Módulos analógicos**

- 4/90 Módulo de entradas analógicas SM 331
- 4/98 Módulo de salidas analógicas SM 332
- 4/101 Módulo de E/S analógicas SM 334
- 4/104 Módulo de E/S rápidas SM 335

4/106 Módulos analógicos SIPLUS**4/109 Módulos F digitales y analógicos**

- 4/109 Módulo de E digitales F SM 326
- 4/112 Módulo de S digitales F SM 326
- 4/115 Módulo de E analógicas F SM 336

4/118 Módulos F digitales y analógicos SIPLUS

- 4/118 Módulo de entradas digitales F SIPLUS SM 326
- 4/119 Módulo de salidas digitales F SIPLUS SM 326

4/120 Módulos Ex de entrada/salida**4/126 Módulos de función**

- 4/126 Módulo de contadores FM 350-1
- 4/129 Módulo de contadores FM 350-2
- 4/131 Módulo de contadores SIPLUS FM 350-2
- 4/132 Módulo de posicionamiento FM 351
- 4/134 Leva electrónica FM 352
- 4/136 High Speed Boolean Processor FM 352-5

Módulos de función (continuación)

- 4/140 Módulo de posicionamiento FM 353
- 4/142 Módulo de posicionamiento FM 354
- 4/145 Módulo de posicionamiento FM 357-2
- 4/147 Etapa de potencia FM STEPDRIVE
- 4/148 Motores paso a paso 1FL3
- 4/150 Módulo de regulación FM 355
- 4/153 Módulo de regulación de temperatura FM 355-2
- 4/156 Módulo de entrada POS SM 338
- 4/158 Módulo PROFIBUS IM 174
- 4/160 SIWAREX U
- 4/163 SIWAREX FTA
- 4/166 SIWAREX FTC
- 4/168 SIWAREX M
- 4/172 SIWAREX P
- 4/174 Módulo de reloj controlado por radio SIPLUS DCF 77

4/175 Módulos y sensores IQ-Sense**4/179 Módulos especiales****4/181 Comunicaciones**

- 4/181 CP 340
- 4/183 SIPLUS CP 340
- 4/184 CP 341
- 4/186 SIPLUS CP 341
- 4/187 CP 343-2
- 4/188 CP 343-2 P
- 4/189 CP 342-5
- 4/191 CP 342-5 FO
- 4/193 CP 343-5
- 4/195 CP 343-1 Lean
- 4/197 CP 343-1
- 4/200 CP 343-1 Advanced

4/203 Sistema de conexión

- 4203 Conector frontal
- 4/204 Conexión totalmente modular
- 4/211 Conexión flexible

4/213 Interfaces**4/214 Interfaces SIPLUS****4/215 Fuentes de alimentación****4/219 Accesorios****Folleto**

Aquí encontrará que sirven como guía de selección de productos SIMATIC:

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

SIMATIC S7-300

Introducción

S7-300/S7-300F/SIPLUS S7-300

Sinopsis



S7-300

- El sistema de miniautomatas modulares para las gamas baja y media
- Con un amplio abanico de módulos para una adaptación óptima a la tarea de automatización en particular
- De aplicación flexible gracias a la posibilidad de realizar fácilmente estructuras descentralizadas y a la versátil conectividad a red
- Cómodo de aplicar gracias a su facilidad de uso y a su instalación simple y sin necesidad de ventilación
- Ampliable sin problemas en el caso de que aumenten las tareas
- Potente gracias a la gran cantidad de funciones integradas

S7-300F

- Sistema de automatización de seguridad positiva para instalaciones con grandes requisitos de seguridad en fabricación
- Basado en S7-300
- Posibilidad de conectar unidades periféricas descentralizadas ET 200S y ET 200M con módulos de seguridad; comunicación de seguridad vía PROFIBUS DP con perfil PROFISafe
- La configuración puede contener además módulos estándar para las funciones no relacionadas con la seguridad

SIPLUS S7-300

- El mando para trabajar en las más duras condiciones ambientales
- Con gama de temperatura ampliado de -25 a +60 °C
- Aplicación bajo carga medial (atmósfera de gas de polución)
- Admite condensación esporádica de corta duración y mayor sollicitación mecánica
- Con la probada tecnología PLC del S7-300
- Confortable en el manejo, la programación, el mantenimiento y el servicio técnico
- Ideal para sectores como la fabricación de vehículos, el medio ambiente, la minería, industrias químicas, sistemas de transporte de mercancías, industria alimenticia, etc.
- Sustituye a las caras soluciones específicas

Para obtener más informaciones visítenos en:

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

Aquí encontrará folletos que sirven como guía de selección de productos SIMATIC:

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

Datos técnicos

Datos técnicos generales S7-300, S7-300F

Grado de protección	IP20 según IEC 60 529
Temperatura ambiente	
• para montaje horizontal	0 a 60 °C
• para montaje vertical	0 a 40 °C
Humedad relativa	5 a 95%, sin condensación (grado de sollicitación RH 2 según IEC 61131-2)
Presión atmosférica	795 a 1080 hPa
Aislamiento	
• Circuitos 24 V DC	Tensión de ensayo 500 V DC
• Circuitos 230 V AC	Tensión de ensayo 1460 V AC
Compatibilidad electromagnética	Requerimientos de la Directiva CEM;
	Inmunidad a las descargas electrostáticas conforme a IEC 61000-6-2, ensayo según : IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5, IEC 61000-4-6
	Emisión de perturbaciones según EN 50081-2, comprobación según EN 55011, clase A, grupo 1
Cargas mecánicas	
• Vibraciones, ensayo según / ensayadas con	IEC 60068, parte 2-6/10 a 58 Hz; amplitud constante 0,075 mm; 58 a 150 Hz; aceleración constante 1 g; duración de la vibración: 10 barridos de frecuencia por eje en cada sentido de los tres ejes perpendiculares entre sí
• Choques ensayados según/con	IEC 60068, Parte 2-27/semi-sinusoidal: intensidad del choque 15 g (valor cresta), duración 11 ms

Datos técnicos generales SIPLUS S7-300

Condiciones ambientales climáticas	
Temperatura	Montaje horizontal: -25 °C a 60 °C Montaje vertical: -25 °C a 40 °C
Humedad relativa del aire	5 a 95%; se admita una condensación de corta duración, equivale a una humedad relativa del aire (RH-), grado de severidad 2 según IEC 1131-2 y IEC 721 3-3 clase 3K5
Formación breve de hielo	-25 °C a 0 °C IEC 721 3-3 clase 3K5
Presión atmosférica	1080 a 795 hPa equivale a una altura de -1000 a 2000 m
Concentración de sustancias tóxicas	SO ₂ : < 0,5 ppm; humedad relativa del aire <60%, prueba: 10 ppm, 4 días H ₂ S: < 0,1 ppm; humedad relativa del aire <60%, prueba: 1 ppm, 4 días (según IEC 721 3-3; clase 3C3)
Condiciones ambientales mecánicas	
Vibraciones	Tipo de vibraciones: barridos de frecuencia con una velocidad de cambio de 1 octava/minuto. 2 Hz ≤ f ≤ 9 Hz, amplitud constante 3,0 mm, 9 Hz ≤ f ≤ 150 Hz, aceleración constante 1 g, duración de la vibración: 10 barridos de frecuencia por eje en los tres ejes perpendiculares Ensayos de vibraciones según IEC 68 parte 2-6 (seno) y IEC 721 3-3, clase 3M4
Choque	Tipo de choque: semiseno, intensidad del choque: 15 g de valor de cresta, 11 ms de duración, sentido del choque: 3 choques en sentido ± respectivamente en los tres ejes perpendiculares Ensayo de choque según IEC 68 parte 2-27
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	SI ¹⁾

1) No aplicable a:

6AG1314-6CF02-2AB0, 6AG1315-6EG10-2AB0,
6AG1317-6EJ10-2AB0, 6AG1336-1HE00-2AB0,
6AG1314-6CF02-2AB0, 6AG1331-7KF02-2AB0,
6AG1331-7PF02-2AB0, 6AG1332-5HF00-2AB0,
6AG1334-0KE00-2AB0, 6AG1331-7TB00-4AB0

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs compactas

Sinopsis CPU 312C



- La CPU compacta con entradas y salidas digitales
- Para pequeñas aplicaciones que exigen gran capacidad de procesamiento
- Con funciones tecnológicas

Se requiere una micro memory card para la CPU.

Sinopsis 313C-2 PtP



- La CPU compacta con entradas y salidas digitales integradas y un segundo puerto serie
- Para sistemas que requieren gran velocidad de procesamiento y de reacción.
- Con funciones tecnológicas

Se requiere una micro memory card para la CPU.

Sinopsis CPU 313C



- La CPU compacta con entradas y salidas digitales y analógicas integradas
- Para sistemas que requieren gran velocidad de procesamiento y breves tiempos de reacción.
- Con funciones tecnológicas

Se requiere una micro memory card para la CPU.

Sinopsis CPU 313C-2 DP



- La CPU compacta con entradas y salidas digitales integradas y un puerto PROFIBUS-DP maestro/esclavo
- Con funciones tecnológicas
- Para tareas con funciones especiales
- Para conectar periferia distribuida

Se requiere una micro memory card para la CPU.

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU compactas

Sinopsis CPU 314C-2 PtP



- La CPU compacta con entradas y salidas digitales y analógicas integradas y un segundo puerto serie
- Para sistemas que requieren gran velocidad de procesamiento y de reacción
- Con funciones tecnológicas

Se requiere una micro memory card para la CPU.

Sinopsis CPU 314C-2 DP



- La CPU compacta con entradas y salidas digitales y analógicas integradas y un puerto PROFIBUS DP maestro/esclavo
- Con funciones tecnológicas
- Para tareas con funciones especiales
- Para conectar periferia distribuida

Se requiere una micro memory card para la CPU.

Datos técnicos

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0
Versión						
Paquete de programas asociado	STEP 7 a partir de 5.2 + SP1 + actualización de HW	STEP 7 a partir de 5.2 + SP1 + actualización de HW	STEP 7 a partir de 5.2 + SP1 + actualización de HW	STEP 7 a partir de 5.2 + SP1 + actualización de HW	STEP 7 a partir de 5.2 + SP1 + actualización de HW	STEP 7 a partir de 5.2 + SP1 + actualización de HW
Tensiones de alimentación						
Valor nominal						
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V	20,4 V	20,4 V	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V	28,8 V	28,8 V	28,8 V
Tensiones e intensidades						
Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)	Interruptor automático magnetotérmico tipo C mín. 2 A; interruptor automático magnetotérmico tipo B mín. 4 A	Interruptor automático magnetotérmico tipo C mín. 2 A; interruptor automático magnetotérmico tipo B mín. 4 A	Interruptor automático magnetotérmico tipo C mín. 2 A; interruptor automático magnetotérmico tipo B mín. 4 A	Interruptor automático magnetotérmico tipo C mín. 2 A; interruptor automático magnetotérmico tipo B mín. 4 A	Interruptor automático magnetotérmico tipo C mín. 2 A; interruptor automático magnetotérmico tipo B mín. 4 A	Interruptor automático magnetotérmico tipo C mín. 2 A; interruptor automático magnetotérmico tipo B mín. 4 A
Consumo						
Intensidad de cierre, típ.	3 A	11 A	11 A	11 A	11 A	11 A
I _{pt}	0,7 A²s	0,7 A²s	0,7 A²s	0,7 A²s	0,7 A²s	0,7 A²s
Consumo (en marcha en vacío), típ.	60 mA	150 mA	100 mA	100 mA	150 mA	150 mA
Consumo (valor nominal)	500 mA	700 mA	700 mA	900 mA	800 mA	1.000 mA
de la tensión de alimentación L+, máx.	500 mA	700 mA	700 mA	900 mA	800 mA	1.000 mA
Pérdidas, típ.	6 W	14 W	10 W	10 W	14 W	14 W
Memoria						
Tipo de memoria						
• Memoria de trabajo						
- integrada	32 Kbyte(s); para programa y datos	64 Kbyte(s); para programa y datos	64 Kbyte(s); para programa y datos	64 Kbyte(s); para programa y datos	96 Kbyte(s); para programa y datos	96 Kbyte(s); para programa y datos
- ampliable	No	No	No	No	No	No

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU compactas

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0
- Memoria de carga - Enchufable (MMC) - Enchufable (MMC), máx.	Sí 4 Mbyte(s)	Sí 8 Mbyte(s)	Sí 8 Mbyte(s)	Sí 8 Mbyte(s)	Sí 8 Mbyte(s)	Sí 8 Mbyte(s)
Respaldo						
existente	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)
sin pila	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos
CPU/bloques						
DB						
Cantidad, máx.	511; Banda de números: 1 a 511	511; Banda de números: 1 a 511	511; Banda de números: 1 a 511	511; Banda de números: 1 a 511	511; Banda de números: 1 a 511	511; Banda de números: 1 a 511
Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
FB						
Cantidad, máx.	1.024; Banda numérica: 0 a 2047	1.024; Banda numérica: 0 a 2047	1.024; Banda numérica: 0 a 2047	1.024; Banda numérica: 0 a 2047	1.024; Banda numérica: 0 a 2047	1.024; Banda numérica: 0 a 2047
Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
FC						
Cantidad, máx.	1.024; Banda numérica: 0 a 2047	1.024; Banda numérica: 0 a 2047	1.024; Banda numérica: 0 a 2047	1.024; Banda numérica: 0 a 2047	1.024; Banda numérica: 0 a 2047	1.024; Banda numérica: 0 a 2047
Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
OB						
Cantidad, máx.	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones
Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
Profundidad de anidamiento						
por cada prioridad	8	8	8	8	8	8
adicional, dentro de un OB de error	4	4	4	4	4	4
CPU/tiempos de ejecución						
para operaciones de bits, mín.	0,2 µs	0,1 µs	0,1 µs	0,1 µs	0,1 µs	0,1 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,4 µs	0,2 µs	0,2 µs	0,2 µs	0,2 µs	0,2 µs
para aritmética en coma fija, mín.	5 µs	2 µs	2 µs	2 µs	2 µs	2 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	6 µs	3 µs	3 µs	3 µs	3 µs	3 µs
Temporizadores/contadores y su remanencia						
Contadores S7						
Cantidad	128	256	256	256	256	256
de ellos, remanentes sin pila						
- configurable	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0	0	0	0
- Límite superior	127	255	255	255	255	255
Remanencia						
- configurable	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0	0	0	0
- Límite superior	127	255	255	255	255	255
Rango de conteo						
- Límite inferior	0	0	0	0	0	0
- Límite superior	999	999	999	999	999	999

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs compactas

4

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0
Contadores IEC						
• existente	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB	SFB	SFB	SFB
Temporizadores S7						
• Cantidad	128	256	256	256	256	256
• Remanencia						
- configurable	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0	0	0	0
- Límite superior	127	255	255	255	255	255
- predeterminado	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia
• Rango de tiempo						
- Límite inferior	10 ms	10 ms	10 ms	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior	9.990 s	9.990 s	9.990 s	9.990 s	9.990 s	9.990 s
Temporizadores IEC						
• existente	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB	SFB	SFB	SFB
Áreas de datos y su remanencia						
Marcas						
• Cantidad, máx.	128 byte(s)	256 byte(s)	256 byte(s)	256 byte(s)	256 byte(s)	256 byte(s)
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 127	Sí; MB 0 a MB 255	Sí; MB 0 a MB 255	Sí; MB 0 a MB 255	Sí; MB 0 a MB 255	Sí; MB 0 a MB 255
• Nº de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos						
• Cantidad, máx.	511; de DB 1 a DB 511	511; de DB 1 a DB 511	511; de DB 1 a DB 511	511	511	511
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
• Remanencia configurable	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Datos locales						
• por cada prioridad, máx.	256 byte(s)	510 byte(s)	510 byte(s)	510 byte(s)	510 byte(s)	510 byte(s)
Área de direcciones						
Área de direcciones de periferia						
• Entradas	1 Kbyte(s)	1 Kbyte(s)	1 Kbyte(s)	1 Kbyte(s)	1 Kbyte(s)	1 Kbyte(s)
• Salidas	1 Kbyte(s)	1 Kbyte(s)	1 Kbyte(s)	1 Kbyte(s)	1 Kbyte(s)	1 Kbyte(s)
• de ellas, descentralizadas						
- Entradas			ninguno	1.008 Kbyte(s); máx.	ninguno	1.000 byte(s)
- Salidas			ninguno	1.008 Kbyte(s); máx.	ninguno	1.008 byte(s)
Imagen del proceso						
• Entradas	128 byte(s)	128 byte(s)	128 byte(s)	128 byte(s)	128 byte(s)	128 byte(s)
• Salidas	128 byte(s)	128 byte(s)	128 byte(s)	128 byte(s)	128 byte(s)	128 byte(s)
Canales digitales						
• Entradas	266	1.016	1.008	8.192	1.016	8.192
• Salidas	262	1.008	1.008	8.192	1.008	8.192
• Entradas, de ellas centralizadas	266	1.016	1.008	1.008	1.016	1.016
• Salidas, de ellas centralizadas	262	1.008	1.008	1.008	1.008	1.008

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs compactas

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0
Canales analógicos						
• Entradas	64	253	248	512	253	512
• Salidas	64	250	248	512	250	512
• Entradas, de ellas centralizadas	64	253	248	248	253	253
• Salidas, de ellas centralizadas	64	250	248	248	250	250
Configuración del hardware						
Aparatos centrales, máx.	1	1	1	1	1	1
Aparatos de ampliación, máx.	0	3	3	3	3	3
Bastidores, máx.	1	4	4	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	8; en el bastidor 3 máx. 7	8; en el bastidor 3 máx. 7
Nº de maestros DP						
• integrada	ninguno	ninguno	no	1	ninguno	1
• Vía CP	4	4	4	4	4	4
Nº de FM y CP utilizables (recomendación)						
• FM	8	8	8	8	8	8
• CP, punto a punto	8	8	8	8	8	8
• CP, LAN	4	6	6	6	10	10
Hora						
Reloj						
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)		Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Reloj por software	Sí					
• respaldado y sincronizable	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Desviación diaria, máx.	15 s	10 s	10 s	10 s	10 s	10 s
Contador de horas de funcionamiento						
• Cantidad	1	1	1	1	1	1
• Número/banda numérica	0	0	0	0	0	0
• Rango de valores	2 ³¹ horas (utilizando el SFC 101)	2 ³¹ horas (utilizando el SFC 101)	2 ³¹ horas (utilizando el SFC 101)	2 ³¹ horas (utilizando el SFC 101)	2 ³¹ horas (utilizando el SFC 101)	2 ³¹ horas (utilizando el SFC 101)
• Granularidad	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque
Sincronización de la hora						
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• en el autómatas, maestro	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Funciones de aviso S7						
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	6; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	8; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	8; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	8	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	20	20	20	20	40	40

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU compactas

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0
Funciones de test y puesta en marcha						
Estado/forzado						
• Variable Estado/Forzado	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, temporizadores, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, temporizadores, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, temporizadores, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, temporizadores, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, temporizadores, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, temporizadores, contadores
• N° de variables, máx.	30	30	30	30	30	30
• De ellas, variables de estado, máx.	30	30	30	30	30	30
• De ellas, variables de forzado, máx.	14	14	14	14	14	14
Forzado permanente						
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas
• N° de variables, máx.	10	10	10	10	10	10
Bloque Estado	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Paso individual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
N° de puntos de parada	2	2	2	2	2	2
Búfer de diagnóstico						
• existente	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• N° de entradas, máx.	100	100	100	100	100	100
• configurable				No		
Funciones de comunicación						
Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Enrutado	No	No	No	Sí	No	Sí
Comunicación de datos globales						
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 byte(s)	22 byte(s)	22 byte(s)	22 byte(s)	22 byte(s)	22 byte(s)
Comunicación básica S7						
• soportada	Sí	Sí	Sí; servidor	Sí	Sí	Sí
Comunicación S7						
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Comunicación compatible con S5						
• soportada	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables
N° de conexiones						
• Total	6	8	8	8	12	12
• usable para comunicación PG	5	7	7	7	11	11
• usable para comunicación OP	5	7	7	7	11	11
• usables para comunicación básica S7	2	4	4	4	8	8
• usables para enrutado	no	no	no	4; máx.	no	4; máx.
Sistema de conexión						
Conector frontal requerido	1 x 40 polos	2 x 40 polos	1 x 40 polos	1 x 40 polos	2 x 40 polos	2 x 40 polos
MPI						
Longitud del cable, máx.	50 m; sin repetidor	50 m; sin repetidor	50 m; sin repetidor	50 m; sin repetidor	50 m; sin repetidor	50 m; sin repetidor

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs compactas

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0
Punto a punto						
Longitud del cable, máx.			1.200 m		1.200 m	
Drivers de protocolo integrados						
• 3964 (R)			Sí		Sí	
• ASCII			Sí		Sí	
• RK512			No		Sí	
Velocidad de transferencia RS 422/485						
• con protocolo 3964(R), máx.			38,4 kBit/s semidúplex; 19,2 kBit/s dúplex		19,2 kBit/s; 38,4 kBit/s semidúplex; 19,2 kBit/s dúplex	
• con protocolo ASCII, máx.			38,4 kBit/s semidúplex; 19,2 kBit/s dúplex		19,2 kBit/s; 38,4 kBit/s semidúplex; 19,2 kBit/s dúplex	
• con protocolo RK 512, máx.					19,2 kBit/s; 38,4 kBit/s semidúplex; 19,2 kBit/s dúplex	
1. Interfaz						
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485
Con aislamiento galvánico	No	No	No	Sí	No	No
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
Funcionalidad						
• MPI	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Maestro DP	No	No	No	No	No	No
• Esclavo DP	No	No	No	No	No	No
• Acoplamiento punto a punto	No	No	No	No	No	No
MPI						
• N° de conexiones	6	8	8	8	12	12
• Servicios						
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	No	No	No	Sí	No	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación básica S7	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	No	No	No	No	No	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	187,5 kBit/s	187,5 kBit/s	187,5 kBit/s	187,5 kBit/s	187,5 kBit/s	187,5 kBit/s
2. interfaz						
Tipo de interfaz			Interfaz RS 422/RS 485 integrada	Interfaz RS 485 integrada	Interfaz RS 422/RS 485 integrada	Interfaz RS 485 integrada
Norma física			RS 422/RS 485 (X.27)	RS 485	RS 422/RS 485 (X.27)	RS 485
Con aislamiento galvánico			Sí	Sí	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.			No	200 mA	No	200 mA

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU compactas

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0
Funcionalidad • MPI • Maestro DP • Esclavo DP • Acoplamiento punto a punto • PROFINET CBA • PROFINET IO-Controller			No	No	No	No
Maestro DP • Número de conexiones, máx.				8; para comunicación PG/OP		12; para comunicación PG/OP
• N° de conexiones (de ellas, reservadas), máx.				1 para PG, 1 para OP		1 para PG, 1 para OP
• Servicios - Comunicación PG/OP - Enrutado - Comunicación de datos globales - Comunicación básica S7 - Comunicación S7 - Comunicación S7, como client - Comunicación S7, como servidor - Soporte de equidistancia - SYNC/FREEZE - Activar/desactivar esclavos DP - Intercambio directo de datos (comunicación directa) - DPV1				Sí Sí No Sí Sí No Sí Sí Sí Sí Sí		Sí Sí No Sí Sí No Sí Sí Sí Sí Sí
• Velocidades de transmisión, máx.				12 Mbits/s		12 Mbits/s
• N° de esclavos DP, máx.				32		32
• Área de direcciones - Entradas, máx. - Salidas, máx.				1 Kbyte(s) 1 Kbyte(s)		1 Kbyte(s) 1 Kbyte(s)
• Datos útiles por esclavo DP - Entradas, máx. - Salidas, máx.				244 byte(s) 244 byte(s)		244 byte(s) 244 byte(s)
Esclavo DP • N° de conexiones • Servicios - Comunicación PG/OP - Enrutado - Comunicación de datos globales - Comunicación básica S7 - Comunicación S7, como client - Comunicación S7, como servidor - Intercambio directo de datos (comunicación directa) - DPV1				8 Sí Sí; sólo con interfaz activa No Sí No Sí Sí No		12 Sí Sí; sólo con interfaz activa No Sí No Sí Sí No

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs compactas

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0
• Archivo GSD				Encontrará el archivo GSD actual en: http://www.ad.siemens.de/support en el área Product Support		Encontrará el archivo GSD actual en: http://www.ad.siemens.de/support en el área Product Support
• Velocidades de transmisión, máx. • Búsqueda automática de velocidad de transferencia • Memoria de transferencia - Entradas - Salidas				12 kBit/s		12 kBit/s
				Sí; sólo con interfaz pasiva		Sí; sólo con interfaz pasiva
				244 byte(s)		244 byte(s)
				244 byte(s)		244 byte(s)
• Área de direcciones, máx. • Datos útiles por área de direcciones, máx.				32		32
				32 byte(s)		32 byte(s)
Acoplamiento punto a punto						
• Velocidad de transferencia, máx.			38,4 kBit/s semidúplex; 19,2 kBit/s dúplex		38,4 kBit/s; 38,4 kBit/s semidúplex; 19,2 kBit/s dúplex	
• Longitud del cable, máx. • Interfaz controlable desde el programa de usuario • Interfaz puede disparar alarmas/interrupciones en el programa de usuario			1.200 m		1.200 m	
			Sí		Sí	
			Sí; Mensaje con identificación de interrupción		Sí; Mensaje con identificación de interrupción	
• Driver de protocolo			3964 (R); ASCII		3964 (R); ASCII y RK 512	
CPU/programación						
Lenguaje de programación						
• STEP 7	Sí; V5.2 + SP1 + actualización de HW	Sí; V5.2 + SP1 + actualización de HW	Sí; V5.2 + SP1 + actualización de HW	Sí; V5.1 SP2 + actualización de HW	Sí; V5.2 SP1 con actualización de HW	Sí; V5.2 SP1 con actualización de HW
• KOP • FUP • AWL • SCL • CFC • GRAPH • HiGraph	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	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Librerías de software						
Juego de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones
Niveles de paréntesis	8	8	8	8	8	8
Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Funciones de sistema (SFC)	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones
Bloques de función de sistema (SFB)	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0
Módulos de E digitales						
Nº de entradas digitales	10	24	16	16	24	24
• De ellas, entradas usable para funciones tecnológicas	8	12	12	12	16	16
Número de entradas atacables simultáneamente						
• Posición de montaje vertical - hasta 40 °C, máx.	5	12	8	8	12	12
• Posición de montaje horizontal - hasta 40 °C, máx. - hasta 60 °C, máx.	10 5	24 12	16 8	16 8	24 12	24 12
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	1.000 m; 50 m para funciones tecnológicas	1.000 m; 50 m para funciones tecnológicas
• Longitud del cable no apantallado, máx.	600 m; Para funciones tecnológicas: no	600 m; Para funciones tecnológicas: no	600 m; Para funciones tecnológicas: no	600 m; Para funciones tecnológicas: no	600 m; Para funciones tecnológicas: no	600 m; Para funciones tecnológicas: no
• Funciones tecnológicas - apantallado, máx. - no apantallado, máx.	100 m no permitido	100 m no permitido	100 m no permitido	100 m no permitido	50 m no permitido	50 m no permitido
• DI estándar - apantallado, máx. - no apantallado, máx.	1.000 m 600 m	1.000 m 600 m	1.000 m 600 m	1.000 m 600 m	1.000 m 600 m	1.000 m 600 m
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tensión de entrada						
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	-3 a 5 V	-3 a 5 V	-3 a 5 V	-3 a 5 V	-3 a 5 V	-3 a 5 V
• para señal "1"	15 a 30 V	15 a 30 V	15 a 30 V	15 a 30 V	15 a 30 V	15 a 30 V
Intensidad de entrada						
• para señal "1", típ.	9 mA	9 mA	9 mA	9 mA	9 mA	9 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)						
• para entradas estándar - parametrizable	Sí; 0,1/0,3/3/15 ms	Sí; 0,1/0,3/3/15 ms	Sí; 0,1/0,3/3/15 ms	Sí; 0,1/0,3/3/15 ms	Sí; 0,1/0,3/3/15 ms	Sí; 0,1/0,3/3/15 ms
- Valor nominal	3 ms	3 ms	3 ms	3 ms	3 ms	3 ms
• para contadores/funciones tecnológicas: - en transición "0" a "1", máx.	48 µs	16 µs	16 µs	16 µs	8 µs	8 µs
Módulos de S digitales						
Número de salidas digitales	6	16	16	16	16	16
• De ellas, salidas rápidas	2	4	4	4	4	4
Longitud del cable apantallado, máx.	1.000 m	1.000 m	1.000 m	1.000 m	1.000 m	1.000 m
Longitud del cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m
Protección contra cortocircuitos en salida	Sí; por pulsación electrónica	Sí; por pulsación electrónica	Sí; por pulsación electrónica	Sí; por pulsación electrónica	Sí; por pulsación electrónica	Sí; por pulsación electrónica
• Umbral de respuesta, típ.	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A	1 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)
Carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs compactas

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0
Tensión de salida						
• para señal "1", mín.	L+ (-0,8 V)	L+ (-0,8 V)	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	500 mA	500 mA
• rango admisible para señal "1", mín.	5 mA	5 mA	5 mA	5 mA	5 mA	5 mA
• rango admisible para señal "1", máx.	0,6 A	0,6 A	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	5 mA	5 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA	0,5 mA	0,5 mA	0,5 mA	0,5 mA	0,5 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas						
• para aumentar la potencia	No	No	No	No	No	No
• para control redundante de una carga	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Frecuencia de conmutación						
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	100 Hz	100 Hz	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	2,5 kHz	2,5 kHz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)						
• Posición de montaje vertical - hasta 40 °C, máx.	1,5 A	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A
• Posición de montaje horizontal - hasta 40 °C, máx.	2 A	3 A	3 A	3 A	3 A	3 A
- hasta 60 °C, máx.	1,5 A	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A
Rango de resistencia de carga						
• Límite inferior	48 Ω	48 Ω	48 Ω	48 Ω	48 Ω	48 Ω
• Límite superior	4 kΩ	4 kΩ	4 kΩ	4 kΩ	4 kΩ	4 kΩ
Entradas analógicas						
Nº de entradas analógicas para medida de tensión/intensidad		4			4	4
Nº de entradas analógicas para medida de resistencia/temperatura		1			1	1
Longitud del cable apantallado, máx.		100 m			100 m	100 m
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.		30 V; permanente			30 V; permanente	30 V; permanente
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.		2,5 V; permanente			2,5 V; permanente	2,5 V; permanente
Intensidad de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.		0,5 mA; permanente			0,5 mA; permanente	0,5 mA; permanente
Intensidad de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.		50 mA; permanente			50 mA; permanente	50 mA; permanente
Unidad para medida de temperatura ajustable		Sí; Grados Celsius/grados Fahrenheit/Kelvin			Sí; Grados Celsius/grados Fahrenheit/Kelvin	Sí; Grados Celsius/grados Fahrenheit/Kelvin

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones						
• 0 a +10 V		Sí			Sí	Sí
• -10 V a +10 V		Sí			Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades						
• 0 a 20 mA		Sí			Sí	Sí
• -20 a +20 mA		Sí			Sí	Sí
• 4 a 20 mA		Sí			Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias						
• Tensión en vacío, típ.		2,5 V			2,5 V	2,5 V
• Intensidad de medida, típ.		1,8 mA a 3,3 mA			1,8 mA a 3,3 mA	1,8 mA a 3,3 mA
• 0 a 600 óhmios		Sí			Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias						
• Pt 100		Sí			Sí	Sí
Linealización de característica						
• parametrizable		Sí; software			Sí; software	Sí; software
• para termorresistencias		Pt 100			Pt 100	Pt 100
Compensación de temperatura						
• parametrizable		No			No	No
Salidas analógicas						
Nº de salidas analógicas		2			2	2
Longitud del cable apantallado, máx.		200 m			200 m	200 m
Salida de tensión, protección de cortocircuito		Sí			Sí	Sí
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.		55 mA			55 mA	55 mA
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.		17 V			17 V	17 V
Rangos de salida, tensión						
• 0 a 10 V		Sí			Sí	Sí
• -10 a +10 V		Sí			Sí	Sí
Rangos de salida, intensidad						
• 0 a 20 mA		Sí			Sí	Sí
• -20 a +20 mA		Sí			Sí	Sí
• 4 a 20 mA		Sí			Sí	Sí
Conexión de actuadores						
• Para salidas de tensión, conexión a 2 hilos		Sí; sin compensación de la resistencia de los cables			Sí; sin compensación de la resistencia de los cables	Sí; sin compensación de la resistencia de los cables
• Para salidas de tensión, conexión a 4 hilos		No			No	No
• Para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos		Sí			Sí	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)						
• con salidas de tensión, mín.		1 kΩ			1 kΩ	1 kΩ

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs compactas

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx. • con salidas de intensidad, máx. • con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.		0,1 µF 300 Ω 0,1 mH			0,1 µF 300 Ω 0,1 mH	0,1 µF 300 Ω 0,1 mH
Límite de destrucción por tensiones y intensidades aplicadas desde el exterior • Tensiones en las salidas con respecto a MANA • Intensidad, máx.		16 V; permanente 50 mA; permanente			16 V; permanente 50 mA; permanente	16 V; ermanente 50 mA; permanente
Formación de valores analógicos						
Principio de medición		Codificación instantánea (aproximación sucesiva)			Codificación instantánea (aproximación sucesiva)	Codificación instantánea (aproximación sucesiva)
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal • Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx. • Tiempo de integración parametrizable • Frecuencia de entrada permitida, máx. • Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz • Tiempo de conversión (por canal) • Constante del filtro de entrada • Tiempo de ejecución básico del módulo (todos los canales habilitados)		12 bits Sí; 2,5/16,6/20 ms 400 Hz 400/60/50 Hz 1 ms 0,38 ms 1 ms			12 bits Sí; 2,5/16,6/20 ms 400 Hz 400/60/50 Hz 1 ms 0,38 ms 1 ms	12 bits Sí; 2,5/16,6/20 ms 400 Hz 400/60/50 Hz 1 ms 0,38 ms 1 ms
Tiempo de estabilización • para carga resistiva • para carga capacitiva • para carga inductiva		0,6 ms 1 ms 0,5 ms			0,6 ms 1 ms 0,5 ms	0,6 ms 1 ms 0,5 ms
Sensor						
Conexión de los sensores • para medida de tensión • para medición de intensidad como transductor a 2 hilos • para medición de intensidad como transductor a 4 hilos • para medición de resistencia con conexión a 2 hilos • para medición de resistencia con conexión a 3 hilos • para medición de resistencia con conexión a 4 hilos		Sí Sí; con alimentación externa Sí Sí; sin compensación de la resistencia de los cables No No			Sí Sí; con alimentación externa Sí Sí; sin compensación de la resistencia de los cables No No	Sí Sí; con alimentación externa Sí Sí; sin compensación de la resistencia de los cables No No
Sensores compatibles • BERO a 2 hilos • Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	Sí 1,5 mA	Sí 1,5 mA	Sí 1,5 mA	Sí 1,5 mA	Sí 1,5 mA	Sí 1,5 mA

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0
Error/precisiones						
Error de temperatura (referido al rango de entrada)			± 0,006 %/K			± 0,006 %/K
Diafonía entre 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			± 5 %			± 5 %
• Tensión, referida al rango de salida			± 1 %			± 1 %
• Intensidad, referida al rango de salida			± 1 %			± 1 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)						
• Tensión, referida al rango de entrada			± 0,7 %; Error de linealidad ±0,06%			± 0,7 %; Error de linealidad ±0,06%
• Intensidad, referida al rango de entrada			± 0,7 %; Error de linealidad ±0,06%			± 0,7 %; Error de linealidad ±0,06%
• Resistencia, referida al rango de entrada			± 3 %; Error de linealidad ±0,2%			± 3 %; Error de linealidad ±0,2%
• Termorresistencia, referida al rango de entrada			± 3 %			± 3 %
• Tensión, referida al rango de salida			± 0,7 %			± 0,7 %
• Intensidad, referida al rango de salida			± 0,7 %			± 0,7 %
Supresión de frecuencias 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			30 dB	30 dB
• Perturbación en modo común, mín.		40 dB			40 dB	40 dB

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU compactas

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-5BE03-0AB0	6ES7 313-5BF03-0AB0	6ES7 313-6BF03-0AB0	6ES7 313-6CF03-0AB0	6ES7 314-6BG03-0AB0	6ES7 314-6CG03-0AB0
Funciones integradas						
Nº de contadores	2; 2 canales (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; 3 canales (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; 3 canales (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; 3 canales (ver manual "Funciones tecnológicas")	4; Ver manual "Funciones tecnológicas"	4; Ver manual "Funciones tecnológicas"
Frecuencia de conteo (contadores), máx.	10 kHz	30 kHz	30 kHz	30 kHz	60 kHz	60 kHz
Medición de frecuencia	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Posicionamiento en lazo abierto	No	No	No	No	Sí	Sí
Regulador PID	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Nº de salidas de impulsos	2; 2 canales de modulación de ancho de pulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; 3 canales de modulación de ancho de pulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; 3 canales de modulación de ancho de pulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	3; 3 canales de modulación de ancho de pulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	4; Modulación de ancho de pulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	4; Modulación de ancho de pulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")
Frecuencia límite (impulsos)	2,5 kHz	2,5 kHz	2,5 kHz	2,5 kHz	2,5 kHz	2,5 kHz
Aislamiento galvánico						
Aislamiento galvánico módulos de E digitales						
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• entre los canales	No	No	No	No	No	No
• entre los canales, en grupos de	10					
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S digitales						
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• entre los canales	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• entre los canales, en grupos de	6	8	8	8	8	8
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos E analógicas						
• Aislamiento galvánico módulos E analógicas		Sí			Sí	Sí
• entre los canales		No			No	No
• entre los canales y el bus de fondo		Sí			Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S analógicas						
• Aislamiento galvánico módulos de S analógicas		Sí			Sí	Sí
• entre los canales		No			No	No
• entre los canales y el bus de fondo		Sí			Sí	Sí
Dimensiones						
Ancho	80 mm	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm
Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
Profundidad	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm
Pesos						
Peso, aprox.	409 g	660 g	566 g	566 g	676 g	676 g

Datos de pedido		Referencia	Referencia	
CPU 312C	A)	6ES7 312-5BE03-0AB0	Conector Sub-D	6ES5 750-2AA21
CPU compacta, memoria de trabajo de 32 kbytes, tensión de alimentación de 24 V DC, 10 DE/6 DA integradas, funciones integradas, MPI; incluidas etiquetas de numeración de slot; se necesita MMC			Para la conexión a la 2ª interfaz serie de la CPU 31xC-2 PtP; 15 polos, macho	
CPU 313C	A)	6ES7 313-5BF03-0AB0	Conector frontal (1 unidad)	
CPU compacta, memoria de trabajo 64 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 24 ED/16 SD, 4 EA/2 SA integradas, funciones integradas, MPI; se necesita MMC			para CPUs compactas	
CPU 313C-2 PtP	A)	6ES7 313-6BF03-0AB0	40 polos, con bornes de tornillo	6ES7 392-1AM00-0AA0 6ES7 392-1AM00-1AB0
CPU compacta, memoria de trabajo 64 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 16 ED/16 SD integradas, funciones integradas, MPI, interfaz RS 422/485; se necesita MMC			• 1 unidad	6ES7 392-1BM01-0AA0 6ES7 392-1BM01-1AB0
CPU 313C-2 DP	A)	6ES7 313-6CF03-0AB0	40 polos, con bornes de resorte	
CPU compacta, memoria de trabajo 64 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 16 ED/16 SD integradas, funciones integradas, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; se necesita MMC			• 1 unidad	6ES7 392-1BM01-0AA0 6ES7 392-1BM01-1AB0
CPU 314C-2 PtP	A)	6ES7 314-6BG03-0AB0	SIMATIC TOP connect	Ver página 4/204; información sobre los componentes que se pueden utilizar en el módulo correspondiente, ver A&D Mall o el catálogo KT 10.2
CPU compacta, memoria de trabajo 96 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 24 ED/16 SD/4 EA/2 SA integradas, funciones integradas, MPI, interfaz RS 422/485; se necesita MMC				
CPU 314C-2 DP	A)	6ES7 314-6CG03-0AB0	Etiquetas de numeración de slot	6ES7 912-0AA00-0AA0
CPU compacta, memoria de trabajo 96 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 24 ED/16 SD/4 EA/2 SA integradas, funciones integradas, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; se necesita MMC			Manual S7-300	
Micro Memory Card			Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones	6ES7 398-8FA10-8AA0 6ES7 398-8FA10-8BA0 6ES7 398-8FA10-8CA0 6ES7 398-8FA10-8DA0 6ES7 398-8FA10-8EA0
64 kbytes		6ES7 953-8LF11-0AA0	alemán	
128 kbytes		6ES7 953-8LG11-0AA0	inglés	
512 kbytes		6ES7 953-8LJ11-0AA0	francés	
2 Mbytes		6ES7 953-8LL11-0AA0	español	
4 Mbytes		6ES7 953-8LM11-0AA0	italiano	
8 Mbytes		6ES7 953-8LP11-0AA0	SIMATIC Manual Collection	6ES7 998-8XC01-8YE0
Cable MPI		6ES7 901-0BF00-0AA0	Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, S7-300, C7, S7-400, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC PC, SIMATIC PG (programadoras), STEP 7, herramientas de ingeniería, software Runtime, SIMATIC PCS 7, SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication), SIMATIC Machine Vision, SIMATIC Sensors	
para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m			SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	6ES7 998-8XC01-8YE2
Cable de acoplamiento punto a punto			DVD con Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas	
Para la conexión a la CPU 31xC-2 PtP			Conector de alimentación	6ES7 391-1AA00-0AA0
5 m		6ES7 902-3AB00-0AA0	para CPU compactas, CPU estándar innovadas y CPU 315F-2 DP (10 unidades, repuesto)	
10 m		6ES7 902-3AC00-0AA0	Tiras rotulables	6ES7 392-2XX00-0AA0
50 m		6ES7 902-3AG00-0AA0	para CPU compactas, CPU estándar así como CPU 315F-2 DP (10 unidades, repuesto)	
			Tapas de tiras rotulables	6ES7 392-2XY00-0AA0
			para CPU compactas, CPU estándar así como CPU 315F-2 DP (10 unidades, repuesto)	

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN : 5D992B1

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs compactas

4

Datos de pedido (continuación) Referencia

S7-SmartLabel

Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7

2XV9 450-1SL01-0YX0

Pliegos para rotulación por impresora

para módulos de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser;

10 unidades

azul petróleo

beige claro

amarillo

rojo

6ES7 392-2AX00-0AA0

6ES7 392-2BX00-0AA0

6ES7 392-2CX00-0AA0

6ES7 392-2DX00-0AA0

para módulos de señal de 32 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser;

10 unidades

azul petróleo

beige claro

amarillo

rojo

6ES7 392-2AX10-0AA0

6ES7 392-2BX10-0AA0

6ES7 392-2CX10-0AA0

6ES7 392-2DX10-0AA0

Referencia

Conector a bus PROFIBUS DP RS 485

- con salida de cable a 90°, vel. de transferencia máx. 12 Mbits/s

- sin interfaz PG

- con interfaz PG

6ES7 972-0BA12-0XA0

6ES7 972-0BB12-0XA0

- con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect, vel. de transferencia máx. 12 Mbits/s

- sin interfaz PG

- con interfaz PG

6ES7 972-0BA50-0XA0

6ES7 972-0BB50-0XA0

- con salida de cable axial para OP SIMATIC, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS

6GK1 500-0EA02

Cable de bus PROFIBUS Fast Connect

Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m

6XV1 830-0EH10

Repetidor RS 485 para PROFIBUS

Velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s, como máximo, 24 V DC, caja IP20

6ES7 972-0AA01-0XA0

Componentes de bus PROFIBUS

para establecer la comunicación MPI/PROFIBUS

ver Catálogos IK PI, CA 01

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs estándar

Sinopsis CPU 312



- CPU de introducción a Totally Integrated Automation (TIA).
- Para aplicaciones pequeñas con requisitos moderados respecto a la velocidad de procesamiento.

Para la CPU se requiere una Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 315-2 DP



- La CPU con memoria de programa y capacidad media a alta para el uso óptimo de las herramientas de ingeniería SIMATIC
- Elevado rendimiento de procesamiento en aritmética binaria y de coma flotante
- Interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP
- Para extensas posibilidades de ampliación de periferia
- Para configurar estructuras periféricas descentralizadas

Para la CPU se requiere una Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 314



- Para sistemas con requisitos medianos respecto al volumen del programa
- Elevado rendimiento de procesamiento en aritmética binaria y de coma flotante

Para la CPU se requiere una Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 315-2 PN/DP



- La CPU con memoria de programa y capacidades funcionales medias
- Elevado rendimiento de procesamiento en aritmética binaria y de coma flotante
- Aplicable como control central en líneas de fabricación con periferia central y descentralizada
- Interfaz PROFINET integrada
- Interfaz MPI/maestro/ esclavo PROFIBUS DP combinada
- Component Based Automation (CBA) con comunicación por PROFINET
- Representante (proxy) en PROFINET de dispositivos inteligentes conectados a PROFIBUS DP para Component based Automation (CBA)
- Es un PROFINET IO Controller, para operar periferia descentralizada en PROFINET

Para la CPU se requiere una Micro Memory Card.

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs estándar

Sinopsis CPU 317-2 DP



- La CPU con gran memoria de programa y capacidad funcional para aplicaciones sofisticadas
- Para tareas de automatización generales en máquinas de serie, especiales e instalaciones
- Aplicable como control central en líneas de fabricación con periferia central y descentralizada
- Elevado rendimiento de procesamiento en aritmética binaria y de coma flotante
- Interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP
- Para extensas posibilidades de ampliación de periferia
- Para configurar estructuras periféricas descentralizadas
- Soporta opcionalmente el uso de Herramientas de Ingeniería SIMATIC
- Inteligencia distribuida en automatización basada en componentes (CBA) con comunicación por PROFIBUS DP

Para la CPU se requiere una Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 317-2 PN/DP



- La CPU con gran memoria de programa y capacidad funcional para aplicaciones sofisticadas
- Inteligencia distribuida en automatización basada en componentes (CBA) con comunicación por PROFINET
- Representante (proxy) en PROFINET de equipos inteligentes conectados a PROFIBUS DP en automatización basada en componentes (CBA)
- Controlador PROFINET I/O para el funcionamiento de periferia descentralizada en PROFINET
- Para tareas de automatización generales en máquinas de serie, especiales e instalaciones
- Aplicable como control central en líneas de fabricación con periferia central y descentralizada
- Para extensas posibilidades de ampliación de periferia
- Para configurar estructuras periféricas descentralizadas
- Elevado rendimiento de procesamiento en aritmética binaria y de coma flotante
- Puerto MPI / PROFIBUS DP, maestro/esclavo combinado
- Soporta opcionalmente el uso de Herramientas de Ingeniería SIMATIC

Para la CPU se requiere una Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 319-3 PN/DP



- CPU con elevada potencia de procesamiento de comandos, gran memoria de programa y capacidad funcional para aplicaciones sofisticadas
- Para tareas de automatización comunes para todos los sectores industriales en construcción de máquinas en serie, máquinas especiales e instalaciones
- Empleo a modo de PLC central en líneas de fabricación con unidades periféricas centralizadas y descentralizadas conectadas a PROFIBUS y PROFINET
- 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)
- Modo isócrono en PROFIBUS
- Soporte opcional de herramientas de ingeniería SIMATIC

Para la CPU se requiere una Micro Memory Card.

Datos técnicos

	6ES7 312-1AE13-0AB0	6ES7 314-1AG13-0AB0	6ES7 315-2AG10-0AB0	6ES7 315-2EH13-0AB0
Versión				
Paquete de programas asociado	STEP 7 a partir de V5.2 + SP1 con actualización de HW	STEP 7 a partir de V5.2 + SP1 con actualización de HW	STEP 7 a partir de V5.1 + SP4	STEP 7 V5.3 SP1 con actualización de HW
Tensiones de alimentación				
Valor nominal				
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V	28,8 V
Tensiones e intensidades				
Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)	mín. 2 A	mín. 2 A	mín. 2 A	mín. 2 A
Consumo				
Intensidad de cierre, típ.	2,5 A	2,5 A	2,5 A	2,5 A
I _{pt}	0,5 A²s	0,5 A²s	0,5 A²s	1 A²s
Consumo (en marcha en vacío), típ.	60 mA	60 mA	60 mA	100 mA
Consumo (valor nominal)	0,6 A	0,6 A		650 mA
de la tensión de alimentación L+, máx.	600 mA	600 mA	800 mA	
Pérdidas, típ.	2,5 W	2,5 W	2,5 W	3,5 W
Memoria				
Tipo de memoria				
• Memoria de trabajo				
- integrada	32 Kbyte(s); para programa y datos	96 Kbyte(s); para programa y datos	128 Kbyte(s)	256 Kbyte(s); para programa y datos
- ampliable	No	No	No	No
• Memoria de carga				
- enchufable (MMC)	Sí	Sí	Sí	Sí
- enchufable (MMC), máx.	4 Mbyte(s)	8 Mbyte(s)	8 Mbyte(s)	8 Mbyte(s)
Respaldo				
• existente	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)
• sin pila	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos		Sí; Programa y datos

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs estándar

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE13-0AB0	6ES7 314-1AG13-0AB0	6ES7 315-2AG10-0AB0	6ES7 315-2EH13-0AB0
CPU/bloques				
DB				
• Cantidad, máx.	511; Banda de números: 1 a 511	511; Banda de números: 1 a 511	1.024; Banda numérica: 1 a 1023	1.024; Banda numérica: 1 a 1023
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
FB				
• Cantidad, máx.	1.024; Banda numérica: 0 a 2047	1.024; Banda numérica: 0 a 2047	2.048; Banda numérica: 0 a 2047	1.024; Banda numérica: 0 a 2047
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
FC				
• Cantidad, máx.	1.024; Banda numérica: 0 a 2047	1.024; Banda numérica: 0 a 2047	2.048; Banda numérica: 0 a 2047	1.024; Banda numérica: 0 a 2047
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
OB				
• Cantidad, máx.	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones		Ver Lista de operaciones
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
Profundidad de anidamiento				
• por cada prioridad	8	8	8	8
• adicional, dentro de un OB de error	4	4	4	4
CPU/tiempos de ejecución				
para operaciones de bits, mín.	0,2 µs	0,1 µs	0,1 µs	0,1 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,4 µs	0,2 µs	0,2 µs	0,2 µs
para aritmética en coma fija, mín.	5 µs	2 µs	2 µs	2 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	6 µs	3 µs	3 µs	3 µs
Temporizadores/contadores y su remanencia				
Contadores S7				
• Cantidad	128	256	256	256
• de ellos, remanentes sin pila				
- configurable	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0		0
- Límite superior	127	255		255
• Remanencia				
- configurable	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0		0
- Límite superior	127	255		255
• Rango de conteo				
- configurable	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0	0
- Límite superior	999	999	999	999
Contadores IEC				
• existente	Sí	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB	SFB
Temporizadores S7				
• Cantidad	128	256	256	256
• Remanencia				
- configurable	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0		0
- Límite superior	127	255		255
- predeterminado	Sin remanencia	Sin remanencia	Sin remanencia	Sin remanencia
• Rango de tiempo				
- Límite inferior	10 ms	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior	9.990 s	9.990 s	9.990 s	9.990 s

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs estándar

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE13-0AB0	6ES7 314-1AG13-0AB0	6ES7 315-2AG10-0AB0	6ES7 315-2EH13-0AB0
Temporizadores IEC				
• existente	Sí	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB	SFB
Áreas de datos y su remanencia				
Marcas				
• Cantidad, máx.	128 byte(s)	256 byte(s)	2.048 byte(s)	2.048 byte(s)
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 127	Sí; MB 0 a MB 255	Sí; MB 0 a MB 2047	Sí; MB 0 a MB 2047
• N° de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos				
• Cantidad, máx.	511; de DB 1 a DB 511	511; de DB 1 a DB 511	1.023; de DB 1 a DB 1023	1.023; de DB 1 a DB 1023
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s); Tamaño de datos locales: máx. 1024 bytes por nivel de ejecución/ 510 bytes por bloque	16 Kbyte(s)
• Remanencia configurable	Sí; a través de la propiedad de volatibilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatibilidad del DB		Sí; a través de la propiedad de volatibilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí	Sí		Sí
Datos locales				
• por cada prioridad, máx.	256 byte(s)	510 byte(s)	128 byte(s)	1.024 byte(s); máx. 510 por bloque
Área de direcciones				
Área de direcciones de periferia				
• Entradas	1 Kbyte(s)	1 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)
• Salidas	1 Kbyte(s)	1 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)
• de ellas, descentralizadas				
- Entradas			2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)
- Salidas			2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)
Imagen del proceso				
• Entradas	128 byte(s)	128 byte(s)	128 byte(s)	128 byte(s)
• Salidas	128 byte(s)	128 byte(s)	128 byte(s)	128 byte(s)
Canales digitales				
• Entradas	256	1.024	16.384	16.384
• Salidas	256	1.024	16.384	16.384
• Entradas, de ellas centralizadas	256	1.024	1.024	1.024; máx.
• Salidas, de ellas centralizadas	256	1.024	1.024	1.024; máx.
Canales analógicos				
• Entradas	64	256	1.024	1.024
• Salidas	64	256	1.024	1.024
• Entradas, de ellas centralizadas	64	256	256	256; máx.
• Salidas, de ellas centralizadas	64	256	256	256; máx.
Configuración del hardware				
Aparatos centrales, máx.	1	1		1
Aparatos de ampliación, máx.	0	3		3
Bastidores, máx.	1	4	4	4
Módulos por bastidor, máx.	8	8	8	8
N° de maestros DP				
• integrada	0	0	1	1
• vía CP	4	4	4	4

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs estándar

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE13-0AB0	6ES7 314-1AG13-0AB0	6ES7 315-2AG10-0AB0	6ES7 315-2EH13-0AB0
Nº de FM y CP utilizables (recomendación)				
• FM	8	8	8	8
• CP, punto a punto	8	8	8	8
• CP, LAN	4	10	10	10
Hora				
Reloj				
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)		Sí	Sí	Sí
• Reloj por software	Sí			
• respaldado y sincronizable	No	Sí	Sí	Sí
• Desviación diaria, máx.	15 s	10 s	10 s	10 s
Contador de horas de funcionamiento				
• Cantidad	1	1	1	1
• Número/banda numérica	0	0	0	0
• Rango de valores	0 a 2 ³¹ horas (en caso de utilizar SFC 101)	0 a 2 ³¹ horas (en caso de utilizar SFC 101)	0 a 2 ³¹ horas (en caso de utilizar SFC 101)	0 a 2 ³¹ horas (en caso de utilizar SFC 101)
• Granularidad	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque
Sincronización de la hora				
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí	Sí	Sí
• en el autómata, maestro	Sí	Sí	Sí	Sí
• en el autómata, esclavo				Sí
Funciones de aviso S7				
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	6; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	16; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	16; (depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica)
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí	Sí	Sí	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	20	40	40	40
Funciones de test y puesta en marcha				
Estado/forzado				
• Variable Estado/Forzado	Sí	Sí	Sí	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, temporizadores, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, temporizadores, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, temporizadores, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, temporizadores, contadores
• Nº de variables, máx.	30	30	30	30
• de ellas, variables de estado, máx.	30	30	30	30
• de ellas, variables de forzado, máx.	14	14	14	14
Forzado permanente				
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas
• Nº de variables, máx.	10	10	10	10
Bloque Estado	Sí	Sí	Sí	Sí
Paso individual	Sí	Sí	Sí	Sí
Nº de puntos de parada	2	2	2	2

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs estándar

4

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE13-0AB0	6ES7 314-1AG13-0AB0	6ES7 315-2AG10-0AB0	6ES7 315-2EH13-0AB0
Funciones de test y puesta en marcha (continuación)				
Búfer de diagnóstico				
• existente	Sí	Sí	Sí	Sí
• N° de entradas, máx.	100	100	100	100
• configurable	No	No	No	No
Funciones de comunicación				
Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí	Sí
Enrutado	No	No	Sí	Sí
Comunicación de datos globales				
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 byte(s)	22 byte(s)	22 byte(s)	22 byte(s)
Comunicación básica S7				
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí
Comunicación S7				
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí
Comunicación compatible con S5				
• soportada	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables
Comunicación IE abierta				
• TCP/IP				Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables
- Número de conexiones, máx.				8
- Tamaño de datos, máx.				1.460 byte(s)
N° de conexiones				
• Total	6	12	16	16
• usable para comunicación PG	5	11	15	15; máx.
• usable para comunicación OP	5	11	15	15
• usables para comunicación básica S7	2	8	12	14
• usables para enrutado			4	
PROFINET CBA (con carga ajustada para la comunicación programada)				
• Ajuste teórico para la carga de comunicación de la CPU				50 %
• N° de interlocutores de interconexión remotos				32
• Cantidad de funciones maestro/esclavo				17
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo				1.000
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx.				4.000 byte(s)
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.				4.000 byte(s)
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS				500
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS e internas del equipo, máx.				4.000 byte(s)
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx.				1.400 byte(s)

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs estándar

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE13-0AB0	6ES7 314-1AG13-0AB0	6ES7 315-2AG10-0AB0	6ES7 315-2EH13-0AB0
PROFINET CBA (con carga ajustada para la comunicación programada) • Interconexiones remotas con transferencia acíclica - Frecuencia de muestreo: Intervalo de muestreo, mín. - Número de interconexiones entrantes - Número de interconexiones salientes - Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx. - Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx. - Tamaño de los datos de cada conexión, máx.				500 ms 100 100 2.000 byte(s) 2.000 byte(s) 1.400 byte(s)
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica - Frecuencia de transferencia: Intervalo de transferencia, mín. - Número de interconexiones entrantes - Número de interconexiones salientes - Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx. - Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx. - Tamaño de los datos de cada conexión, máx.				10 ms 200 200 2.000 byte(s) 2.000 byte(s) 450 byte(s)
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas) - Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP) - Actualización de variables HMI - Número de variables HMI - Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.				3; 2 * PN OPC/1 * iMap 500 ms 200 2.000 byte(s)
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS - soportada - Número de dispositivos PROFIBUS acoplados - Tamaño de los datos de cada conexión, máx.				Sí 16 240 byte(s); en función del esclavo
MPI				
Longitud del cable, máx.		50 m; sin repetidor		
1. Interfaz				
Tipo de interfaz	Interfaz RS 485 integrada	Interfaz RS 485 integrada	Interfaz RS 485 integrada	Interfaz RS 485 integrada
Norma física	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485
con aislamiento galvánico	No	No	No	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
Funcionalidad				
• MPI	Sí	Sí	Sí	Sí
• Maestro DP	No	No	No	Sí
• Esclavo DP	No	No	No	Sí
• Acoplamiento punto a punto	No	No	No	No

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs estándar

4

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE13-0AB0	6ES7 314-1AG13-0AB0	6ES7 315-2AG10-0AB0	6ES7 315-2EH13-0AB0
MPI				
• N° de conexiones	6	12	16	16
• Servicios				
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	No	No	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación básica S7	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	No	No	No	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	187,5 kBit/s	187,5 kBit/s	187,5 kBit/s	12 Mbit/s
Maestro DP				
• Servicios				
- Comunicación PG/OP				Sí
- Enrutado				Sí
- Comunicación de datos globales				No
- Comunicación básica S7				Sí
- Comunicación S7				Sí
- Comunicación S7, como client				No
- Comunicación S7, como servidor				Sí
- Soporte de equidistancia				Sí
- SYNC/FREEZE				Sí
- DPV1				Sí
• Velocidades de transmisión, máx.				12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.				124
Esclavo DP				
• Servicios				
- Enrutado				Sí; sólo con interfaz activada
- Comunicación de datos globales				No
- Comunicación básica S7				Sí
- Comunicación S7				Sí
- Comunicación S7, como client				No
- Comunicación S7, como servidor				Sí
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)				Sí
- DPV1				No
• Velocidades de transmisión, máx.				12 Mbit/s
• Memoria de transferencia				
- Entradas				244 byte(s)
- Salidas				244 byte(s)
• Área de direcciones, máx.				32; a razón de 32 bytes como máx.
2. interfaz				
Tipo de interfaz			Interfaz RS 485 integrada	PROFINET
Norma física			RS 485	Ethernet
con aislamiento galvánico			Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.			200 mA	0 mA
Detección automática de la velocidad de transferencia				Sí; (10/100 Mbits/s)

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs estándar

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE13-0AB0	6ES7 314-1AG13-0AB0	6ES7 315-2AG10-0AB0	6ES7 315-2EH13-0AB0
Funcionalidad • MPI • Maestro DP • Esclavo DP • Acoplamiento punto a punto • PROFINET CBA • PROFINET IO-Controller			No Sí Sí No	No No No No Sí Sí
Maestro DP • Número de conexiones, máx. • Servicios - Comunicación PG/OP - Enrutado - Comunicación de datos globales - Comunicación básica S7 - Comunicación S7 - Comunicación S7, como client - Comunicación S7, como servidor - Soporte de equidistancia - SYNC/FREEZE - DPV1			16 Sí Sí No Sí Sí No Sí Sí Sí Sí	
• Velocidades de transmisión, máx. • Nº de esclavos DP, máx. • Área de direcciones - Entradas, máx. - Salidas, máx.			12 Mbits/s 124; por estación 244 byte(s) 244 byte(s)	
Esclavo DP • Nº de conexiones • Servicios - Comunicación PG/OP - Enrutado - Comunicación de datos globales - Comunicación básica S7 - Comunicación S7, como client - Comunicación S7, como servidor - Intercambio directo de datos (comunicación directa) - DPV1			16 Sí Sí; con interfaz activa No Sí No Sí Sí No	
• Archivo GSD • Velocidades de transmisión, máx. • Búsqueda automática de velocidad de transferencia • Memoria de transferencia - Entradas - Salidas			http://www.ad.siemens.de/support en el área Product Support 12 Mbits/s Sí; sólo con interfaz pasiva 244 byte(s) 244 byte(s)	
• Área de direcciones, máx. • Datos útiles por área de direcciones, máx.			32 32 byte(s)	
PROFINET CBA • Transferencia acíclica • Transferencia cíclica				Sí Sí

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs estándar

4

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 312-1AE13-0AB0	6ES7 314-1AG13-0AB0	6ES7 315-2AG10-0AB0	6ES7 315-2EH13-0AB0
PROFINET IO-Controller				
- Servicios - Comunicación PG/OP - Enrutado - Comunicación S7 - Comunicación IE abierta				Si Si Si; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 14, cantidad máx. de instancias: 32 Si; a través de TCP/IP
- Velocidad de transferencia, máx. - Nº de IO-Devices que se pueden conectar, máx. - Tiempo de actualización				100 Mbits/s 128 1 - 512 ms, (el valor mínimo depende de la parte de comunicación ajustada para PROFINET IO, de la cantidad de IO-Devices y de la cantidad de datos útiles configurados)
- Área de direcciones - Entradas, máx. - Salidas, máx. - Coherencia de datos útiles, máx.				2 Kbyte(s) 2 Kbyte(s) 256 byte(s)
CPU/programación				
Lenguaje de programación				
STEP 7	Si; a partir de V5.2 + SP1 + actualización de HW	Si; a partir de V5.2 SP1 con actualización de HW	Si; a partir de V5.1 SP4	Si; a partir de V5.3 SP1 + actualización de HW
- KOP - FUP - AWL - SCL - CFC - GRAPH - HiGraph	Si Si Si Si Si Si Si	Si Si Si Si Si Si Si	Si Si Si Si Si Si Si	Si Si Si Si Si Si Si
Librerías de software				
Juego de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones
Niveles de paréntesis	8	8	8	8
Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Si	Si	Si	Si
Funciones de sistema (SFC)	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones
Bloques de función de sistema (SFB)	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones
Dimensiones				
Ancho	40 mm	40 mm	40 mm	80 mm
Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
Profundidad	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm
Pesos				
Peso, aprox.	270 g	280 g	290 g	460 g

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs estándar

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK13-0AB0	6ES7 318-3EL00-0AB0
Versión			
Paquete de programas asociado	STEP 7 a partir de 5.2 + SP1	STEP 7 a partir de 5.3 con actualización de HW	STEP 7 a partir de 5.3, Service Pack 3 con HSP
Tensiones de alimentación			
Valor nominal			
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V
Tensiones e intensidades			
Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)	min. 2 A	min. 2 A	min. 2 A
Consumo			
Intensidad de cierre, típ.	2,5 A	2,5 A	4 A
I ² t	1 A²s	1 A²s	1,2 A²s
Consumo (en marcha en vacío), típ.	100 mA	100 mA	400 mA
Consumo (valor nominal)		650 mA	1.050 mA
Pérdidas, típ.	4 W	3,5 W	14 W
Memoria			
Tipo de memoria			
• Memoria de trabajo			
- integrada	512 Kbyte(s)	1 Mbyte(s); para programa y datos	1.400 Kbyte(s)
- ampliable	No	No	No
• Memoria de carga			
- Enchufable (MMC)	Sí	Sí	Sí
- Enchufable (MMC), máx.	8 Mbyte(s)	8 Mbyte(s)	8 Mbyte(s)
Respaldo			
• existente	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; hasta máx. 700 Kbytes, sin mantenimiento
• sin pila		Sí; Programa y datos	
CPU/bloques			
DB			
• Cantidad, máx.	2.047; Banda de números: 1 a 2047	2.047; Banda de números: 1 a 2047	4.095; DB 0 reservado
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
FB			
• Cantidad, máx.	2.048; Banda numérica: 0 a 2047	2.048; Banda numérica: 0 a 2047	2.048; de FB 0 a FB 2047
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
FC			
• Cantidad, máx.	2.048; Banda numérica: 0 a 2047	2.048; Banda numérica: 0 a 2047	2.048; de FC 0 a FC 2047
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
OB			
• Cantidad, máx.		Ver Lista de operaciones	
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
Profundidad de anidamiento			
• por cada prioridad	16	16	16
• adicional, dentro de un OB de error	4	4	4

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK13-0AB0	6ES7 318-3EL00-0AB0
CPU/tiempos de ejecución			
para operaciones de bits, mín.	0,05 µs	0,05 µs	0,01 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,2 µs	0,2 µs	0,02 µs
para aritmética en coma fija, mín.	0,2 µs	0,2 µs	0,02 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	1 µs	1 µs	0,04 µs
Temporizadores/contadores y su remanencia			
Contadores S7			
• Cantidad	512	512	2.048
• de ellos, remanentes sin pila			
- configurable	Sí	Sí	
- Límite inferior		0	
- Límite superior		511	
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior		0	
- Límite superior		511	
• Rango de conteo			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	999	999	999
Contadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
Temporizadores S7			
• Cantidad	512	512	2.048
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior		0	
- Límite superior		511	
- predeterminado	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia
• Rango de tiempo			
- Límite inferior	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior	9.990 s	9.990 s	9.990 s
Temporizadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
Áreas de datos y su remanencia			
Marcas			
• Cantidad, máx.	4.096 byte(s)	4.096 byte(s)	8 Kbyte(s)
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 4095	Sí; MB 0 a MB 4095	Sí; MB 0 a MB 8191
• Nº de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos			
• Cantidad, máx.	2.047; de DB 1 a DB 2047	2.047; de DB 1 a DB 2047	4.095; de DB 1 a DB 2047
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
• Remanencia configurable		Sí; a través de la propiedad de volatibilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatibilidad del DB
• Remanencia predeterminada		Sí	
Datos locales			
• por cada prioridad, máx.	1.024 byte(s)	1.024 byte(s)	1.024 byte(s)

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs estándar

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK13-0AB0	6ES7 318-3EL00-0AB0
Área de direcciones			
Área de direcciones de periferia			
• Entradas	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)
• Salidas	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)
• de ellas, descentralizadas			
- Entradas	8.192 byte(s)	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)
- Salidas	8.192 byte(s)	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)
Imagen del proceso			
• Entradas	256 byte(s)	2.048 byte(s)	
• Salidas	256 byte(s)	2.048 byte(s)	
• Entradas, configurables		2.048 byte(s)	2 Kbyte(s)
• Salidas, configurables		2.048 byte(s)	2 Kbyte(s)
• Entradas, predeterminado		256 byte(s))	256 byte(s)
• Salidas, predeterminado		256 byte(s)	256 byte(s)
Imágenes de subproceso			
• N° de imágenes de subproceso, máx.			1
Canales digitales			
• Entradas	65.536	65.536	65.536
• Salidas	65.536	65.536	65.536
• Entradas, de ellas centralizadas	1.024	1.024	1.024
• Salidas, de ellas centralizadas	1.024	1.024	1.024
Canales analógicos			
• Entradas	4.096	4.096	4.096
• Salidas	4.096	4.096	4.096
• Entradas, de ellas centralizadas	256	256	256
• Salidas, de ellas centralizadas	256	256	256
Configuración del hardware			
Aparatos centrales, máx.		1	
Aparatos de ampliación, máx.		3	
Bastidores, máx.	4	4	4
Módulos por bastidor, máx.	8	8	8
N° de maestros DP			
• integrada	2	1	2
• vía CP	4	4	4
N° de FM y CP utilizables (recomendación)			
• FM	8	8	8
• CP, punto a punto	8	8	8
• CP, LAN	10	10	10
Hora			
Reloj			
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí	Sí	Sí
• Desviación diaria, máx.	10 s	10 s	10 s

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK13-0AB0	6ES7 318-3EL00-0AB0
Contador de horas de funcionamiento			
• Cantidad	4	4	4
• Número/banda numérica	0 a 3	0 a 3	0 a 3
• Rango de valores	0 a 2 ³¹ horas (en caso de utilizar SFC 101)	0 a 2 ³¹ horas (en caso de utilizar SFC 101)	0 a 2 ³¹ horas (en caso de utilizar SFC 101)
• Granularidad	1 hora	1 hora	1 hora
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque
Sincronización de la hora			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí	Sí
• en el autómata, maestro	Sí	Sí	Sí
• en el autómata, esclavo	Sí	Sí	Sí
• por Ethernet vía NTP			Sí
Funciones de aviso S7			
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	32; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	32; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	32; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí	Sí	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	60	60	60
Funciones de test y puesta en marcha			
Estado/forzado			
• Variable Estado/Forzado	Sí	Sí	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, temporizadores, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, temporizadores, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, temporizadores, contadores
• N° de variables, máx.	30	30	30
• de ellas, variables de estado, máx.	30	30	30
• de ellas, variables de forzado, máx.	14	14	14
Forzado permanente			
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas
• N° de variables, máx.	10	10	10
Bloque Estado	Sí	Sí	Sí
Paso individual	Sí	Sí	Sí
N° de puntos de parada	2	2	2
Búfer de diagnóstico			
• existente	Sí	Sí	Sí
• N° de entradas, máx.	100	100	100
• configurable	No	No	
Funciones de comunicación			
Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
Enrutado	Sí	Sí	Sí

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs estándar

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK13-0AB0	6ES7 318-3EL00-0AB0
Comunicación de datos globales			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 byte(s)	22 byte(s)	22 byte(s)
Comunicación básica S7			
• soportada	Sí	Sí	Sí
Comunicación S7			
• soportada	Sí	Sí	Sí
Comunicación compatible con S5			
• soportada	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables
Comunicación IE abierta			
• TCP/IP		Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables 8	Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables 8
- Número de conexiones, máx.		1.460 byte(s)	1.460 byte(s)
- Tamaño de datos, máx.			
• ISO-on-TCP (RFC1006)			Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables 8
- Número de conexiones, máx.			8.192 byte(s)
- Tamaño de datos, máx.			
• UDP			Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables 8
- Número de conexiones, máx.			1.472 byte(s)
- Tamaño de datos, máx.			
Nº de conexiones			
• Total	32	32	32
• usable para comunicación PG	31	31	31
• usable para comunicación OP	31	31	31
• usables para comunicación básica S7	30	30	30
• usables para enrutado	8		
PROFINET CBA (con carga ajustada para la comunicación programada)			
• Ajuste teórico para la carga de comunicación de la CPU		50 %	
• Nº de interlocutores de interconexión remotos		32	
• Cantidad de funciones maestro/esclavo		17	
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo		1.000	
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx.		4.000 byte(s)	
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.		4.000 byte(s)	
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS		500	
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS e internas del equipo, máx.		4.000 byte(s)	
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx.		1.400 byte(s)	

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK13-0AB0	6ES7 318-3EL00-0AB0
PROFINET CBA (con carga ajustada para la comunicación programada) • Interconexiones remotas con transferencia acíclica - Frecuencia de muestreo: Intervalo de muestreo, mín. - Número de interconexiones entrantes - Número de interconexiones salientes - Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx. - Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx. - Tamaño de los datos de cada conexión, máx • Interconexiones remotas con transferencia cíclica - Frecuencia de transferencia: Intervalo de transferencia, mín. - Número de interconexiones entrantes - Número de interconexiones salientes - Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx. - Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx. - Tamaño de los datos de cada conexión, máx.		500 ms 100 100 2.000 byte(s) 2.000 byte(s) 1.400 byte(s)	
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas) - Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP) - Actualización de variables HMI - Número de variables HMI - Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.		3; 2 * PN OPC/1 * iMap 500 ms 200 2.000 byte(s)	
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS - soportada - Número de dispositivos PROFIBUS acoplados - Tamaño de los datos de cada conexión, máx.		Sí 16 240 byte(s); en función del esclavo	
1. Interfaz			
Tipo de interfaz	Interfaz RS 485 integrada	Interfaz RS 485 integrada	Interfaz RS 485 integrada
Norma física	RS 485	RS 485	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA	200 mA	150 mA
Funcionalidad			
• MPI	Sí	Sí	Sí
• Maestro DP	Sí	Sí	Sí
• Esclavo DP	Sí	Sí	Sí
• Acoplamiento punto a punto	No	No	No

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs estándar

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK13-0AB0	6ES7 318-3EL00-0AB0
MPI			
• N° de conexiones	32	32	16
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí	Sí
- Comunicación básica S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	No	No	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
Maestro DP			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No	No
- Comunicación básica S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client		No	
- Comunicación S7, como servidor		Sí	
- Soporte de equidistancia	Sí	Sí	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí	Sí	Sí
- DPV1	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.	124	124	124
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.	244 byte(s)		244 Kbyte(s)
- Salidas, máx.	244 byte(s)		244 Kbyte(s)
Esclavo DP			
• Servicios			
- Enrutado	Sí; con interfaz activa	Sí; con interfaz activa	Sí; con interfaz activa
- Comunicación de datos globales	No	No	No
- Comunicación básica S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client		No	
- Comunicación S7, como servidor		Sí	
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)	Sí	Sí	Sí
- DPV1	No	No	No
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Memoria de transferencia			
- Entradas	244 byte(s)	244 byte(s)	244 byte(s)
- Salidas	244 byte(s)	244 byte(s)	244 byte(s)
• Área de direcciones, máx.	32	32	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte(s)	32 byte(s)	32 byte(s)
2. interfaz			
Tipo de interfaz	Interfaz RS 485 integrada	PROFINET	Interfaz RS 485 integrada
Norma física	RS 485	Ethernet	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs estándar

4

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK13-0AB0	6ES7 318-3EL00-0AB0
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA	0 mA	200 mA
Detección automática de la velocidad de transferencia		Sí; (10/100 Mbits/s)	
Funcionalidad			
• MPI	No	No	No
• Maestro DP	Sí	No	Sí
• Esclavo DP	Sí	No	Sí
• Acoplamiento punto a punto	No	No	No
• PROFINET CBA		Sí	No
• PROFINET IO-Controller		Sí; a partir de la versión de firmware V2.3	No
Maestro DP			
• Número de conexiones, máx.	32		
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí		Sí
- Enrutado	Sí		Sí
- Comunicación de datos globales	No		No
- Comunicación básica S7	Sí		Sí
- Comunicación S7	Sí		Sí
- Comunicación S7, como client	No		
- Comunicación S7, como servidor	Sí		
- Soporte de equidistancia	Sí		Sí
- SYNC/FREEZE	Sí		Sí
- DPV1	Sí		Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s		12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.	124		124
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.	244 byte(s)		244 Ko
- Salidas, máx.	244 byte(s)		244 Ko
Esclavo DP			
• N° de conexiones	32		
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí		Sí
- Enrutado	Sí; con interfaz activa		Sí; con interfaz activa
- Comunicación de datos globales	No		No
- Comunicación básica S7	Sí		Sí
- Comunicación S7, como client	No		
- Comunicación S7, como servidor	Sí		
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)	Sí		Sí
- DPV1	No		No
• Archivo GSD	http://www.ad.siemens.de/support en el área Product Support		
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s		12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	Sí; sólo con interfaz pasiva		Sí; sólo con interfaz pasiva
• Memoria de transferencia			
- Entradas	244 byte(s)		244 byte(s)
- Salidas	244 byte(s)		244 byte(s)
• Área de direcciones, máx.	32		32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte(s)		32 byte(s)

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs estándar

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK13-0AB0	6ES7 318-3EL00-0AB0
PROFINET CBA			
• Transferencia acíclica		Sí	
• Transferencia cíclica		Sí	
PROFINET IO-Controller			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP		Sí	
- Enrutado		Sí	
- Comunicación S7		Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 16, cantidad máx. de instancias: 32	
- Comunicación IE abierta		Sí; a través de TCP/IP	
• Velocidad de transferencia, máx.		100 Mbit/s	
• N° de IO-Devices que se pueden conectar, máx.		128	
• Tiempo de actualización		1 - 512 ms (el valor mínimo depende de la parte de comunicación ajustada para PROFINET IO, de la cantidad de IO-Devices y de la cantidad de datos útiles configurados)	
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.		8 Kbyte(s)	
- Salidas, máx.		8 Kbyte(s)	
• Coherencia de datos útiles, máx.		256 byte(s)	
3ª interfaz			
Tipo de interfaz			PROFINET
Norma física			RJ45
Con aislamiento galvánico			Sí
Detección automática de la velocidad de transferencia			Sí; (10/100 Mbits/s)
Funcionalidad			
• MPI			No
• PROFINET CBA			Sí
• PROFINET IO-Controller			Sí
• PROFINET IO-Device			No
Comunicación IE abierta			
• Número de conexiones, máx.			8
PROFINET CBA (con una carga de comunicación del 50 %)			
• Transferencia acíclica			Sí
• Transferencia cíclica			Sí
CPU/programación			
Lenguaje de programación			
• STEP 7	Sí; a partir de V5.2 SP1	Sí; a partir de V5.3 + actualización de HW	Sí; a partir de 5.3, Service Pack 3 con HSP
• KOP	Sí	Sí	Sí
• FUP	Sí	Sí	Sí
• AWL	Sí	Sí	Sí
• SCL	Sí	Sí	Sí
• CFC	Sí	Sí	Sí
• GRAPH	Sí	Sí	Sí
• HiGraph	Sí	Sí	Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 317-2AJ10-0AB0	6ES7 317-2EK13-0AB0	6ES7 318-3EL00-0AB0
Librerías de software			
Juego de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones
Niveles de paréntesis	8	8	8
Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí	Sí
Funciones de sistema (SFC)	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones
Bloques de función de sistema (SFB)	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones
Dimensiones			
Ancho	80 mm	80 mm	120 mm
Alto	125 mm	125 mm	125 mm
Profundidad	130 mm	130 mm	130 mm
Pesos			
Peso, aprox.	460 g	460 g	1.250 g

Datos de pedido**Referencia****Referencia****CPU 312** A) **6ES7 312-1AE13-0AB0**

Memoria de trabajo 32 kbytes,
tensión de alimentación 24 V DC,
MPI; se necesita MMC

CPU 314 A) **6ES7 314-1AG13-0AB0**

Memoria de trabajo 96 kbytes,
tensión de alimentación 24 V DC,
MPI; se necesita MMC

CPU 315-2 DP **6ES7 315-2AG10-0AB0**

Memoria de trabajo 128 kbytes,
tensión de alimentación 24 V DC,
interfaz MPI, interfaz
PROFIBUS DP maestro/esclavo;
se necesita MMC

CPU 315-2 PN/DP A) **6ES7 315-2EH13-0AB0**

Memoria de trabajo 256 kbytes,
tensión de alimentación 24 V DC,
interfaz maestro/esclavo
combinada MPI/PROFIBUS DP,
interfaz Ethernet/PROFINET;
se necesita MMC

CPU 317-2 DP **6ES7 317-2AJ10-0AB0**

Memoria de trabajo 512 kbytes,
tensión de alimentación 24 V DC,
interfaz MPI, interfaz
PROFIBUS DP maestro/esclavo;
se necesita MMC

CPU 317-2 PN/DP A) **6ES7 317-2EK13-0AB0**

Memoria de trabajo 1 Mbyte,
tensión alimentación 24 V DC,
interfaz maestro/esclavo
combinada MPI/PROFIBUS DP,
interfaz Ethernet/PROFINET;
se necesita MMC

CPU 319-3 PN/DP A) **6ES7 318-3EL00-0AB0**

Memoria de trabajo 1,4 Mbytes,
tensión de alimentación 24 V DC,
interfaz maestro/esclavo
combinada MPI/PROFIBUS DP,
interfaz maestro/esclavo
PROFIBUS DP, interfaz
Ethernet/PROFINET;
se necesita MMC

Micro Memory Card

64 kbytes

6ES7 953-8LF11-0AA0

128 kbytes

6ES7 953-8LG11-0AA0

512 kbytes

6ES7 953-8LJ11-0AA0

2 Mbytes

6ES7 953-8LL11-0AA0

4 Mbytes

6ES7 953-8LM11-0AA0

8 Mbytes

6ES7 953-8LP11-0AA0

Cable MPI

para conectar SIMATIC S7 y PG
vía MPI; longitud 5 m

6ES7 901-0BF00-0AA0

Etiquetas de numeración de slot

6ES7 912-0AA00-0AA0

Manual S7-300

Instalación y configuración, datos
de CPU, datos de módulos, lista
de operaciones

alemán

6ES7 398-8FA10-8AA0

inglés

6ES7 398-8FA10-8BA0

francés

6ES7 398-8FA10-8CA0

español

6ES7 398-8FA10-8DA0

italiano

6ES7 398-8FA10-8EA0

SIMATIC Manual Collection D) **6ES7 998-8XC01-8YE0**

Manuales electrónicos en DVD,
varios idiomas: S7-200, S7-300,
C7, S7-400, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC PC, SIMATIC PG (programadoras), STEP 7, herramientas de ingeniería, software Runtime, SIMATIC PCS 7, SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication), SIMATIC Machine Vision, SIMATIC Sensors

SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D) **6ES7 998-8XC01-8YE2**

DVD con Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN : 5D992B1

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs estándar

4

Datos de pedido (continuación) Referencia

Conector de alimentación 6ES7 391-1AA00-0AA0

10 unidades, repuesto

Tiras rotulables 6ES7 392-2XX00-0AA0

10 unidades, repuesto

Tapas de tiras rotulables 6ES7 392-2XY00-0AA0

10 unidades, repuesto

S7-SmartLabel 2XV9 450-1SL01-0YX0

Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7

Pliegos para rotulación por impresora

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

Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/-400"

alemán

inglés

francés

español

italiano

Maleta de demostración SIMATIC S7 6ES7 910-3AA00-0XA0

Con elementos de montaje, para el montaje de S7-200 y S7-300

Componentes de bus PROFIBUS

Conector a bus PROFIBUS DP RS 485

- con salida de cable a 90°, vel. de transferencia máx. 12 Mbits/s

- sin interfaz PG

- con interfaz PG

- con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect, vel. de transferencia máx. 12 Mbits/s

- sin interfaz PG

- con interfaz PG

- con salida de cable axial para OP SIMATIC, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS

6ES7 972-0BA12-0XA0

6ES7 972-0BB12-0XA0

6ES7 972-0BA50-0XA0

6ES7 972-0BB50-0XA0

6GK1 500-0EA02

Cable de bus PROFIBUS Fast Connect

Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m

Repetidor RS 485 para PROFIBUS

Velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s, como máximo, 24 V DC, caja IP20

Componentes de bus PROFINET

IE FC TP Standard Cable GP 2x2

Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL;

Venta por metros

FO Standard Cable GP (50/125)

Cable estándar, divisible, aprobación UL, venta por metros

Industrial Ethernet Switch SCALANCE X204-2

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

IE FC RJ45 Plugs

Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC;

IE FC RJ45 Plug 145

Salida de cable a 145°

1 unidad

10 unidades

50 unidades

IE FC RJ45 Plug 180

Salida de cable a 180°

1 unidad

10 unidades

50 unidades

Componentes de bus PROFIBUS/PROFINET

para establecer la comunicación MPI/PROFIBUS/PROFINET

Referencia

6XV1 830-0EH10

6ES7 972-0AA01-0XA0

6XV1 840-2AH10

6XV1 873-2A

6GK5 204-2BB00-2AA3

6GK1 901-1BB30-0AA0

6GK1 901-1BB30-0AB0

6GK1 901-1BB30-0AE0

6GK1 901-1BB10-2AA0

6GK1 901-1BB10-2AB0

6GK1 901-1BB10-2AE0

ver Catálogos IK PI, CA 01

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPU's tecnológicas

Sinopsis CPU 315T-2 DP



- CPU SIMATIC con funciones tecnológicas y funcionalidad de control de movimiento integradas
- Con la plena funcionalidad de la CPU estándar 315-2 DP
- Para tareas de automatización generales en máquinas de serie, especiales e instalaciones
- Ideal para secuencias de movimiento sincronizadas, tales como el acoplamiento a un maestro virtual/real, marcha síncrona de engranajes, disco de levas o corrección por marcas impresas
- Aplicable como control central en líneas de fabricación con periferia central y descentralizada
- Con periferia integrada para funciones tecnológicas rápidas (p.ej., control por levas, detección de puntos de referencia)
- Interfaz PROFIBUS DP (DRIVE) para la conexión isócrona de componentes de accionamiento
- Un programa de usuario S7 común para tareas de control lógico y de movimiento (sin necesidad de lenguaje de programación adicional para control de movimiento)
- Se necesita el paquete opcional "S7-Technology"

Para la CPU se requiere una Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 317T-2 DP



- CPU SIMATIC con funciones tecnológicas y funcionalidad de control de movimiento integradas
- Con la plena funcionalidad de la CPU estándar 317-2 DP
- Para tareas de automatización generales en máquinas de serie, especiales e instalaciones
- Ideal para secuencias de movimiento sincronizadas, tales como el acoplamiento a un maestro virtual/real, marcha síncrona de engranajes, disco de levas o corrección por marcas impresas
- Aplicable como control central en líneas de fabricación con periferia central y descentralizada
- Inteligencia distribuida en automatización basada en componentes (CBA) con comunicación por PROFIBUS DP
- Con periferia integrada para funciones tecnológicas rápidas (p.ej., control por levas, detección de puntos de referencia)
- Interfaz PROFIBUS DP (DRIVE) para la conexión isócrona de componentes de accionamiento
- Un programa de usuario S7 común para tareas de control lógico y de movimiento (sin necesidad de lenguaje de programación adicional para control de movimiento)
- Se necesita el paquete opcional "S7-Technology"

Para la CPU se requiere una Micro Memory Card.

Datos técnicos

	6ES7 315-6TG10-0AB0	6ES7 317-6TJ10-0AB0
Versión		
Paquete de programas asociado	STEP 7 a partir de V5.3 + SP1 y paquete opcional S7-Technology V2.0	STEP 7 a partir de V5.2 + SP1 + HF1 y paquete opcional S7-Technology
Tensiones de alimentación		
Valor nominal		
• 24 V DC	Si	Si
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V

	6ES7 315-6TG10-0AB0	6ES7 317-6TJ10-0AB0
Tensiones e intensidades		
Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)	min. 2 A	min. 2 A
Consumo		
Intensidad de cierre, máx.	2,5 A	2,5 A
I _t	1 A²s	1 A²s
Consumo (en marcha en vacío), típ.	200 mA	200 mA
Pérdidas, típ.	6 W	6 W
Memoria		
Tipo de memoria		
• Memoria de trabajo		
- integrada	128 Kbyte(s)	512 Kbyte(s)
- ampliable	No	No

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs tecnológicas

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6TG10-0AB0	6ES7 317-6TJ10-0AB0
• Memoria de carga - enchufable (MMC)	Sí	Sí; mín. 4 Mbytes necesarios
- enchufable (MMC), máx.	8 Mbyte(s)	8 Mbyte(s)
Respaldo		
• existente	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)
CPU/bloques		
DB		
• Cantidad, máx.	1.023; DB 0 reservado	2.047; DB 0 reservado
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
FB		
• Cantidad, máx.	2.048; Ver Lista de operaciones	2.048; Ver Lista de operaciones
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
FC		
• Cantidad, máx.	2.048; Ver Lista de operaciones	2.048; Ver Lista de operaciones
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
OB		
• Cantidad, máx.	Ver Lista de operaciones	
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
Profundidad de anidamiento		
• por cada prioridad	8	16
• adicional, dentro de un OB de error	4	4
CPU/tiempos de ejecución		
para operaciones de bits, mín.	0,1 µs	0,05 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,2 µs	0,2 µs
para aritmética en coma fija, mín.	2 µs	0,2 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	3 µs	1 µs
Temporizadores/contadores y su remanencia		
Contadores S7		
• Cantidad	256	512
• de ellos, remanentes sin pila - configurable	Sí	Sí
• Rango de conteo - configurable - Límite inferior - Límite superior	Sí 0 999	Sí 0 999
Contadores IEC		
• existente	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB

	6ES7 315-6TG10-0AB0	6ES7 317-6TJ10-0AB0
Temporizadores S7		
• Cantidad	256	512
• Remanencia - configurable - predeterminado	Sí Sin remanencia	Sí Sin remanencia
• Rango de tiempo - Límite inferior - Límite superior	10 ms 9.990 s	10 ms 9.990 s
Temporizadores IEC		
• existente	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB
Áreas de datos y su remanencia		
Marcas		
• Cantidad, máx.	2.048 byte(s)	4.096 byte(s)
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 2047	Sí; MB 0 a MB 4095
• N° de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos		
• Cantidad, máx.	1.023; DB 0 reservado	2.047; DB 0 reservado
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
• Remanencia configurable	Sí	Sí
Datos locales		
• por cada prioridad, máx.	1.024 byte(s)	1.024 byte(s)
Área de direcciones		
Área de direcciones de periferia		
• Entradas	2 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)
• Salidas	2 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)
• de ellas, descentralizadas - Entradas - Salidas	2 Kbyte(s) 2 Kbyte(s)	8 Kbyte(s) 8 Kbyte(s)
Imagen del proceso		
• Entradas	128 Kbyte(s)	256 Kbyte(s)
• Salidas	128 Kbyte(s)	256 Kbyte(s)
Canales digitales		
• Entradas	16.384	65.636
• Salidas	16.384	65.636
• Entradas, de ellas centralizadas	256	256
• Salidas, de ellas centralizadas	256	256
Canales analógicos		
• Entradas	1.024	4.096
• Salidas	1.024	4.096
• Entradas, de ellas centralizadas	64	64
• Salidas, de ellas centralizadas	64	64

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6TG10-0AB0	6ES7 317-6TJ10-0AB0
Configuración del hardware		
Bastidores, máx.	1	1
Módulos por bastidor, máx.	8	8
Nº de maestros DP		
• integrada	2; 1 DP y 1 DP (Drive)	2
• Vía CP	2; para DP	2
Nº de FM y CP utilizables (recomendación)		
• FM	8	8
• CP, punto a punto	8	8
• CP, LAN	10	10
Hora		
Reloj		
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí	Sí
• Desviación diaria, máx.	10 s	10 s
Contador de horas de funcionamiento		
• Cantidad	1	4
• Número/banda numérica	0	0 a 3
• Rango de valores	0 a 2 ³¹ horas (en caso de utilizar SFC 101)	0 a 2 ³¹ horas (en caso de utilizar SFC 101)
• Granularidad	1 hora	1 hora
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada re arranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada re arranque
Sincronización de la hora		
• soportada	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí
• en el autómata, maestro	Sí	Sí
• en el autómata, esclavo	Sí	Sí
Funciones de aviso S7		
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	16; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	32; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	40	60

	6ES7 315-6TG10-0AB0	6ES7 317-6TJ10-0AB0
Funciones de test y puesta en marcha		
Estado/forzado		
• Variable Estado/Forzado	Sí	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, temporizadores, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, temporizadores, contadores
• Nº de variables, máx.	30	30
• de ellas, variables de estado, máx.	30	30
• de ellas, variables de forzado, máx.	14	14
Forzado permanente		
• Forzado permanente	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas	Entradas, salidas
• Nº de variables, máx.	10	10
Bloque Estado	Sí	Sí
Paso individual	Sí	Sí
Nº de puntos de parada	2	2
Búfer de diagnóstico		
• existente	Sí	Sí
• Nº de entradas, máx.	100	100
• configurable	No	No
Funciones de comunicación		
Comunicación PG/OP	Sí	Sí
Enrutado	Sí	Sí
Comunicación de datos globales		
• soportada	Sí	Sí
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 byte(s)	22 byte(s)
Comunicación básica S7		
• soportada	Sí	Sí
Comunicación S7		
• soportada	Sí	Sí
Comunicación compatible con S5		
• soportada	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables
Nº de conexiones		
• Total	16	32
• usable para comunicación PG	15	31
• usable para comunicación OP	15	31
• usables para comunicación básica S7	12	30

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs tecnológicas

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6TG10-0AB0	6ES7 317-6TJ10-0AB0
1. Interfaz		
Tipo de interfaz	Interfaz RS 485 integrada	Interfaz RS 485 integrada
Norma física	RS 485	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA	200 mA
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 básica S7	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
Maestro DP		
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No
- Comunicación básica S7	No	No
- Comunicación S7	No	No
- Soporte de equidistancia	Sí	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí	Sí
- DPV1	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	124	124
• Área de direcciones		
- Entradas, máx.	244 Kbyte(s); Kbytes --> 244 bytes por esclavo DP	244 Kbyte(s)
- Salidas, máx.	244 Kbyte(s); Kbytes --> 244 bytes por esclavo DP	244 Kbyte(s)

	6ES7 315-6TG10-0AB0	6ES7 317-6TJ10-0AB0
Esclavo DP		
• Servicios		
- Enrutado	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No
- Comunicación básica S7	No	No
- Comunicación S7	No	No
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)	Sí	Sí
- DPV1	No	No
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Memoria de transferencia		
- Entradas	244 byte(s)	244 byte(s)
- Salidas	244 byte(s)	244 byte(s)
• Área de direcciones, máx.	32	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte(s)	32 byte(s)
2. interfaz		
Tipo de interfaz	Interfaz RS 485 integrada	Interfaz RS 485 integrada
Norma física	RS 485	RS 485
Con aislamiento galvánico	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA	200 mA
Funcionalidad		
• MPI	No	No
• Maestro DP	Sí; Maestro DP (DRIVE)	Sí; Maestro DP (DRIVE)
• Esclavo DP	No	No
• Acoplamiento punto a punto	No	No
Maestro DP		
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	No	No
- Enrutado	No	No
- Comunicación de datos globales	No	No
- Comunicación básica S7	No	No
- Comunicación S7	No	No
- Soporte de equidistancia	Sí	Sí
- SYNC/FREEZE	No	No
- Activar/desactivar esclavos DP	No	No
- DPV1	No	No

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6TG10-0AB0	6ES7 317-6TJ10-0AB0
Maestro DP (continuación)		
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	32	32
• Área de direcciones		
- Entradas, máx.	244 Kbyte(s); Kbytes --> 244 bytes por esclavo DP	244 Kbyte(s)
- Salidas, máx.	244 Kbyte(s); Kbytes --> 244 bytes por esclavo DP	244 Kbyte(s)
CPU/programación		
Software de configuración		
• STEP 7	Sí	Sí
Lenguaje de programación		
• STEP 7	Sí; a partir de V5.2 SP 1 y paquete opcional S7-Technology	Sí; a partir de V5.2 SP 1 y paquete opcional S7-Technology
• KOP	Sí	Sí
• FUP	Sí	Sí
• AWL	Sí	Sí
• SCL	Sí	Sí
• CFC	Sí	Sí
• GRAPH	Sí	Sí
• HiGraph	Sí	Sí
Librerías de software		
Juego de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones
Niveles de paréntesis	8	8
Protección de programas de usuario/ Protección por contraseña	Sí	Sí
Funciones de sistema (SFC)	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones
Bloques de función de sistema (SFB)	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones
Módulos de E digitales		
Nº de entradas digitales	4	4
Funciones	Funciones tecnológicas, p. ej. detección del punto de referencia (BERO), también se pueden utilizar entradas digitales (limitadamente) en el programa de usuario STEP 7.	Funciones tecnológicas, p. ej. detección del punto de referencia (BERO), también se pueden utilizar entradas digitales (limitadamente) en el programa de usuario STEP 7.
Número de entradas atacables simultáneamente		
• Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 40 °C	4	4
• Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 60 °C	4	4

	6ES7 315-6TG10-0AB0	6ES7 317-6TJ10-0AB0
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	1.000 m	1.000 m
• Longitud del cable no apantallado, máx.	600 m	600 m
• DI estándar		
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí
Tensión de entrada		
• Valor nominal, DC	24 V	24 V
• para señal "0"	-3 a 5 V	-3 a 5 V
• para señal "1"	15 a 30 V	15 a 30 V
Intensidad de entrada		
• para señal "1", típ.	7 mA	7 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)		
• para contadores/funciones tecnológicas:		
- en transición "0" a "1", máx.	10 µs; típ.	10 µs; típ.
- en transición "1" a "0", máx.	10 µs; típ.	10 µs; típ.
Módulos de S digitales		
Número de salidas digitales	8	8
Funciones	para funciones tecnológicas, p. ej. señales de conmutación de leva rápida.	para funciones tecnológicas, p. ej. señales de conmutación de leva rápida.
Longitud del cable apantallado, máx.	1.000 m	1.000 m
Longitud del cable no apantallado, máx.	600 m	600 m
Protección contra cortocircuitos en salida	Sí	Sí
• Umbral de respuesta, típ.	1,0 A	1,0 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	2L+ (-48 V)	2L+ (-48 V)
Carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W
Ataque de una entrada digital	No	No
Tensión de salida		
• para señal "0" (DC), máx.	3 V	3 V
• para señal "1", mín.	2L+ (-2,5 V)	2L+ (-2,5 V)

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs tecnológicas

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6TG10-0AB0	6ES7 317-6TJ10-0AB0
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal	0,5 A	0,5 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	5 mA	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	0,6 A	0,6 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,3 mA	0,3 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas		
• para aumentar la potencia	No	No
• para control redundante de una carga	No	No
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,2 Hz; según IEC 947-5-1, 13 DC	0,2 Hz; según IEC 947-5-1, 13 DC
• con carga tipo lámpara, máx.	100 Hz	100 Hz

	6ES7 315-6TG10-0AB0	6ES7 317-6TJ10-0AB0
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		
• Posición de montaje horizontal		
- hasta 40 °C, máx.	4 A	4 A
- hasta 60 °C, máx.	3 A	3 mA
• Todas las restantes posiciones de montaje		
- hasta 40 °C, máx.	3 A	3 mA
Rango de resistencia de carga		
• Límite inferior	48 Ω	48 Ω
• Límite superior	4 kΩ	4 kΩ
Sensor		
Sensores compatibles		
• BERO a 2 hilos	No	No
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de E digitales		
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S digitales		
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí
Dimensiones		
Ancho	160 mm	160 mm
Alto	125 mm	125 mm
Profundidad	130 mm	130 mm
Pesos		
Peso, aprox.	750 g	750 g

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs tecnológicas

4

Datos de pedido	Referencia	Referencia
CPU 315T-2 DP A) Memoria de trabajo 128 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP, interfaz PROFIBUS DP(DRIVE); con funciones tecnológicas/ Motion Control; se necesita MMC	6ES7 315-6TG10-0AB0	SIMATIC Manual Collection D) Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, S7-300, C7, S7-400, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC PC, SIMATIC PG (programadoras), STEP 7, herramientas de ingeniería, software Runtime, SIMATIC PCS 7, SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication), SIMATIC Machine Vision, SIMATIC Sensors
CPU 317T-2 DP Memoria de trabajo 512 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP, interfaz PROFIBUS DP(DRIVE); con funciones tecnológicas/ Motion Control; se necesita MMC	6ES7 317-6TJ10-0AB0	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D) DVD con Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas
S7-Technology V3.0 Función: Paquete opcional para la configuración y la programación de tareas tecnológicas con la CPU 31xT-2 DP de SIMATIC S7 Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior Forma de entrega: en CD; incl. documentación para la CPU 31xT-2 DP (en el CD)	6ES7 864-1CC30-0YX0	Conector de alimentación 10 unidades, repuesto
Micro Memory Card 4 Mbytes 8 Mbytes	6ES7 953-8LM11-0AA0 6ES7 953-8LP11-0AA0	Tiras rotulables 10 unidades, repuesto
Cable MPI para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m	6ES7 901-0BF00-0AA0	Tapas de tiras rotulables 10 unidades, repuesto
Conector frontal (1 unidad) 40 polos, con bornes de tornillo • 1 unidad • 100 unidades 40 polos, con bornes de resorte • 1 unidad • 100 unidades	6ES7 392-1AM00-0AA0 6ES7 392-1AM00-1AB0 6ES7 392-1BM01-0AA0 6ES7 392-1BM01-1AB0	S7-SmartLabel Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7
Etiquetas de numeración de slot	6ES7 912-0AA00-0AA0	Pliegos para rotulación por impresora 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
Manual S7-300 Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones alemán inglés francés español italiano	6ES7 398-8FA10-8AA0 6ES7 398-8FA10-8BA0 6ES7 398-8FA10-8CA0 6ES7 398-8FA10-8DA0 6ES7 398-8FA10-8EA0	Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/-400" alemán inglés francés español italiano

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN : 5D992B1

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs tecnológicas

4

Datos de pedido (continuación) Referencia

Conector a bus PROFIBUS DP RS 485

- con salida de cable a 90°, velocidad de transferencia máx. 12 Mbits/s
 - sin interfaz PG
 - con interfaz PG
- con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect, velocidad de transferencia máx. 12 Mbits/s
 - sin interfaz PG
 - con interfaz PG
- con salida de cable axial para OP SIMATIC, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS

6ES7 972-0BA12-0XA0**6ES7 972-0BB12-0XA0****6ES7 972-0BA50-0XA0****6ES7 972-0BB50-0XA0****6GK1 500-0EA02**

Cable de bus PROFIBUS Fast Connect

Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m

6XV1 830-0EH10

Repetidor RS 485 para PROFIBUS

Velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s, como máximo, 24 V DC, caja IP20

6ES7 972-0AA01-0XA0

Componentes de bus PROFIBUS

para establecer la comunicación MPI/PROFIBUS

ver Catálogos IK PI, CA 01

Sinopsis CPU 315F-2 DP



- Para configurar un sistema de automatización de seguridad positiva para instalaciones con altos requisitos de seguridad
- Basado en la CPU SIMATIC 315-2 DP
- Conforme a los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508 y hasta cat. 4 según EN 954-1
- Los módulos periféricos de seguridad pueden instalarse distribuidamente y comunicarse vía la interfaz PROFIBUS DP integrada (PROFIsafe)
- Los módulos de seguridad positiva de la ET 200M pueden enchufarse también en el autómata central para aplicaciones de seguridad.
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada

Para la CPU se requiere una Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 315F-2 PN/DP



- Para configurar un sistema de automatización de seguridad positiva para instalaciones con altos requisitos de seguridad
- Conforme a los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508 y hasta cat. 4 según EN 954-1
- Los módulos de periferia de seguridad positiva instalados de forma descentralizada se conectan vía la interfaz PROFINET (PROFIsafe) y/o la interfaz PROFIBUS DP (PROFIsafe) integradas
- Los módulos de seguridad positiva de la ET 200M pueden enchufarse también en el autómata central para aplicaciones de seguridad
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada
- Component based Automation (CBA) sobre PROFINET
- Representante (proxy) en PROFINET de equipos inteligentes conectados a PROFIBUS DP en automatización basada en componentes (CBA)

Para la CPU se requiere una Micro Memory Card.

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs 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 de seguridad positiva de la ET 200M pueden enchufarse también en el autómata central para aplicaciones de seguridad.
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada

Para la CPU se requiere una Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 317F-2 PN/DP



- La CPU de seguridad con gran memoria de programa y capacidad funcional para aplicaciones sofisticadas
- Para configurar un sistema de automatización de seguridad positiva para instalaciones con altos requisitos de seguridad
- Conforme a los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508 y hasta cat. 4 según EN 954-1
- Los módulos de periferia de seguridad positiva instalados de forma descentralizada se conectan vía la interfaz PROFINET (PROFIsafe) y/o la interfaz PROFIBUS-DP (PROFIsafe) integradas
- Los módulos de seguridad positiva de la ET 200M pueden enchufarse también en el autómata central para aplicaciones de seguridad
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada
- Component based Automation (CBA) sobre PROFINET
- Representante (proxy) en PROFINET de equipos inteligentes conectados a PROFIBUS DP en automatización basada en componentes (CBA)

Para la CPU se requiere una Micro Memory Card.

Datos técnicos

	6ES7 315-6FF01-0AB0	6ES7 315-2FH13-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK13-0AB0
Versión				
Paquete de programas asociado	STEP 7 a partir de V5.1 + SP6	STEP 7 a partir de V5.3 SP3 + actualización de HW, S7 Distributed Safety a partir de V5.4	STEP 7 a partir de V5.2 SP 1 + actualización de HW, S7 Distributed Safety a partir de V5.2 SP1	STEP 7 a partir de V5.3 SP3 con actualización de HW, S7 Distributed Safety a partir de V5.4
Tensiones de alimentación				
Valor nominal				
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V	28,8 V	28,8 V
Tensiones e intensidades				
Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)	min. 2 A	min. 2 A	min. 2 A	min. 2 A
Consumo				
Intensidad de cierre, típ.	2,5 A	2,5 A	2,5 A	2,5 A
I _{pt}	0,5 A²s	1 A²s	1 A²s	1 A²s
Consumo (en marcha en vacío), típ.	60 mA	100 mA	100 mA	100 mA
Consumo (valor nominal)		650 mA		650 mA
Pérdidas, típ.	2,5 W	3,5 W	4 W	3,5 W

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF01-0AB0	6ES7 315-2FH13-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK13-0AB0
Memoria				
Tipo de memoria				
• Memoria de trabajo				
- integrada	192 Kbyte(s); El número de instrucciones F comparado con un programa estándar está limitado debido a necesidades específicas de F; dependiendo del tipo de programación se pueden alcanzar hasta unos 36 KB de instrucciones F.	256 Kbyte(s); para programa y datos	1.024 Kbyte(s)	1 Mbyte(s); para programa y datos
- ampliable	No	No	No	No
• Memoria de carga				
- enchufable (MMC)	Sí	Sí	Sí	Sí
- enchufable (MMC), máx.	8 Mbyte(s)	8 Mbyte(s)	8 Mbyte(s)	8 Mbyte(s)
- ampliable con FEPRM		enchufable via MMC		
Respaldo				
• existente	Sí; Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)
• sin pila		Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos	Sí; Programa y datos
CPU/bloques				
DB				
• Cantidad, máx.	1.023; DB 0 reservado	1.023; Banda numérica: 1 a 1023	2.047; Banda de números: 1 a 2047	2.047; Banda de números: 1 a 2047
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
FB				
• Cantidad, máx.	2.048; Ver Lista de operaciones	1.024; Banda numérica: 0 a 2047	2.048; Banda numérica: 0 a 2047	2.048; Banda numérica: 0 a 2047
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
FC				
• Cantidad, máx.	2.048; Ver Lista de operaciones	1.024; Banda numérica: 0 a 2047	2.048; Banda numérica: 0 a 2047	2.048; Banda numérica: 0 a 2047
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
OB				
• Cantidad, máx.		Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
Profundidad de anidamiento				
• por cada prioridad	8	8	16	16
• adicional, dentro de un OB de error	4	4	4	4
CPU/tiempos de ejecución				
para operaciones de bits, mín.	0,1 µs	0,1 µs	0,05 µs	0,05 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,2 µs	0,2 µs	0,2 µs	0,2 µs
para aritmética en coma fija, mín.	2 µs	2 µs	0,2 µs	0,2 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	6 µs	3 µs	1 µs	1 µs
Temporizadores/contadores y su remanencia				
Contadores S7				
• Cantidad	256	256	512	512
• de ellos, remanentes sin pila	Sí	Sí	Sí	Sí
- Configurable		0		0
- Límite inferior		255		511
- Límite superior				

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs de seguridad

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF01-0AB0	6ES7 315-2FH13-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK13-0AB0
• Remanencia				
- configurable		Sí	Sí	Sí
- Límite inferior		0	0	0
- Límite superior		255	511	511
• Rango de conteo				
- configurable		Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0	0
- Límite superior	999	999	999	999
Contadores IEC				
• existente	Sí	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB	SFB
Temporizadores S7				
• Cantidad	256	256	512	512
• Remanencia				
- configurable	Sí	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior		0	0	0
- Límite superior		255	511	511
- predeterminado	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia
• Rango de tiempo				
- Límite inferior	10 ms	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior	9.990 s	9.990 s	9.990 s	9.990 s
Temporizadores IEC				
• existente	Sí	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB	SFB
Áreas de datos y su remanencia				
Marcas				
• Cantidad, máx.	2.048 byte(s)	2.048 byte(s)	4.096 byte(s)	4.096 byte(s)
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 2047	Sí; MB 0 a MB 2047	Sí; MB 0 a MB 4095	Sí; MB 0 a MB 4095
• N° de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos				
• Cantidad, máx.	1.023; DB 0 reservado	1.023; de DB 1 a DB 1023	2.047; de DB 1 a DB 2047	2.047; de DB 1 a DB 2047
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
• Remanencia configurable		Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB	Sí; a través de la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada		Sí	Sí	Sí
Datos locales				
• por cada prioridad, máx.	1.024 byte(s)	1.024 byte(s); máx. 510 por bloque	1.024 byte(s)	1.024 byte(s)
Área de direcciones				
Área de direcciones de periferia				
• Entradas	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)
• Salidas	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)
• de ellas, descentralizadas				
- Entradas	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)
- Salidas	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF01-0AB0	6ES7 315-2FH13-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK13-0AB0
Imagen del proceso				
• Entradas	384 byte(s)	384 byte(s)	1.024 byte(s)	2.048 byte(s)
• Salidas	384 byte(s)	384 byte(s)	1.024 byte(s)	2.048 byte(s)
• Entradas, configurables				2.048 byte(s)
• Salidas, configurables				2.048 byte(s)
• Entradas, predeterminado				1.024 byte(s)
• Salidas, predeterminado				1.024 byte(s)
Canales digitales				
• Entradas	16.384	16.384	65.536	65.536
• Salidas	16.384	16.384	65.536	65.536
• Entradas, de ellas centralizadas	1.024	1.024; máx.	1.024	1.024
• Salidas, de ellas centralizadas	1.024	1.024; máx.	1.024	1.024
Canales analógicos				
• Entradas	1.024	1.024	4.096	4.096
• Salidas	1.024	1.024	4.096	4.096
• Entradas, de ellas centralizadas	256	256; máx.	256	256
• Salidas, de ellas centralizadas	256	256; máx.	256	256
Configuración del hardware				
Aparatos centrales, máx.		1	1	1
Aparatos de ampliación, máx.		3	3	3
Bastidores, máx.	4	4	4	4
Módulos por bastidor, máx.	8	8	8	8
Nº de maestros DP				
• integrada	1	1	2	1
• vía CP	1	4	4	4
Nº de FM y CP utilizables (recomendación)				
• FM	8	8	8	8
• CP, punto a punto	8	8	8	8
• CP, LAN	10	10	10	10
Hora				
Reloj				
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí	Sí	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí	Sí	Sí	Sí
• Desviación diaria, máx.	10 s	10 s	10 s	10 s
Contador de horas de funcionamiento				
• Cantidad	1	1	4	4
• Número/banda numérica	0	0	0 a 3	0 a 3
• Rango de valores	0 a 2 ³¹ horas (en caso de utilizar SFC 101)	2 ³¹ horas (en caso de utilizar SFC 101)	0 a 2 ³¹ horas (en caso de utilizar SFC 101)	0 a 2 ³¹ horas (en caso de utilizar SFC 101)
• Granularidad	1 hora	1 hora	1 hora	1 hora
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque
Sincronización de la hora				
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí	Sí	Sí
• en el autómatas, maestro	Sí	Sí	Sí	Sí
• en el autómatas, esclavo		Sí	Sí	Sí

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs de seguridad

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF01-0AB0	6ES7 315-2FH13-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK13-0AB0
Funciones de aviso S7				
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	16; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	16; (depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica)	32; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	32; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí	Sí	Sí	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	40	40	60	60
Funciones de test y puesta en marcha				
Estado/forzado				
• Variable Estado/Forzado	Sí	Sí	Sí	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, temporizadores, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, temporizadores, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, temporizadores, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, temporizadores, contadores
• N° de variables, máx.	30	30	30	30
• de ellas, variables de estado, máx.	30	30	30	30
• de ellas, variables de forzado, máx.	14	14	14	14
Forzado permanente				
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas
• N° de variables, máx.	10	10	10	10
Bloque Estado	Sí	Sí	Sí	Sí
Paso individual	Sí	Sí	Sí	Sí
N° de puntos de parada	2	2	2	2
Búfer de diagnóstico				
• existente	Sí	Sí	Sí	Sí
• N° de entradas, máx.	100	100	100	100
• configurable	No	No	No	No
Funciones de comunicación				
Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí	Sí
Enrutado	Sí	Sí	Sí	Sí
Comunicación de datos globales				
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 byte(s)	22 byte(s)	22 byte(s)	22 byte(s)
Comunicación básica S7				
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí
Comunicación S7				
• soportada	Sí	Sí	Sí	Sí
Comunicación compatible con S5				
• soportada	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables
Comunicación IE abierta				
• TCP/IP		Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables 8		Sí; a través de interfaz PROFINET y FB cargables 8
- Número de conexiones, máx.				
- Tamaño de datos, máx.		1.460 byte(s)		1.460 byte(s)

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF01-0AB0	6ES7 315-2FH13-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK13-0AB0
Nº de conexiones				
• Total	16	16	32	32
• usable para comunicación PG	15	15; máx.	31	31
• usable para comunicación OP	15	15	31	31
• usables para comunicación básica S7	13	14	30	30
• usables para enrutado		X1 como MPI: máx. 10; X1 como maestro DP: máx. 24; X1 como esclavo DP (activo): máx. 14; X2 como PROFINET: máx. 24	8	
PROFINET CBA (con carga ajustada para la comunicación programada)				
• Ajuste teórico para la carga de comunicación de la CPU		50 %		50 %
• Nº de interlocutores de interconexión remotos		32		32
• Cantidad de funciones maestro/esclavo		17		17
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo		1.000		1.000
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx.		4.000 byte(s)		4.000 byte(s)
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.		4.000 byte(s)		4.000 byte(s)
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS		500		500
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS e internas del equipo, máx.		4.000 byte(s)		4.000 byte(s)
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx.		1.400 byte(s)		1.400 byte(s)
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica				
- Frecuencia de muestreo: Intervalo de muestreo, mín.		500 ms		500 ms
- Número de interconexiones entrantes		100		100
- Número de interconexiones salientes		100		100
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.		2.000 byte(s)		2.000 byte(s)
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.		2.000 byte(s)		2.000 byte(s)
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx.		1.400 byte(s)		1.400 byte(s)
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica				
- Frecuencia de transferencia: Intervalo de transferencia, mín.		10 ms		10 ms
- Número de interconexiones entrantes		200		200
- Número de interconexiones salientes		200		200

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs de seguridad

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF01-0AB0	6ES7 315-2FH13-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK13-0AB0
PROFINET CBA (con carga ajustada para la comunicación programada) • Interconexiones remotas con transferencia cíclica - Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx. - Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx. - Tamaño de los datos de cada conexión, máx.		2.000 byte(s) 2.000 byte(s) 450 byte(s)		2.000 byte(s) 2.000 byte(s) 450 byte(s)
• Variables HMI vía PROFINET (acíclicas) - Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP) - Actualización de variables HMI - Número de variables HMI - Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.		3; 2 * PN OPC/1 * iMap 500 ms 200 2.000 byte(s)		3; 2 * PN OPC/1 * iMap 500 ms 200 2.000 byte(s)
• Funcionalidad de proxy PROFIBUS - soportada - Número de dispositivos PROFIBUS acoplados - Tamaño de los datos de cada conexión, máx.		Sí 16 240 byte(s); en función del esclavo		Sí 16 240 byte(s); en función del esclavo
PROFINET CBA (con una carga de comunicación del 50 %) • Longitud de datos para arrays y estructuras (interconexión local), máx. • Variables HMI vía PROFINET (acíclicas) - Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP)		en función del esclavo 2 * PN OPC/1 * iMap		en función del esclavo 2 * PN OPC/1 * iMap
1. Interfaz				
Tipo de interfaz	Interfaz RS 485 integrada	Interfaz RS 485 integrada	Interfaz RS 485 integrada	Interfaz RS 485 integrada
Norma física	RS 485	RS 485	RS 485	RS 485
Con aislamiento galvánico	No	Sí	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA	200 mA	200 mA	200 mA
Funcionalidad				
• MPI	Sí	Sí	Sí	Sí
• Maestro DP	No	Sí	Sí	Sí
• Esclavo DP	No	Sí	Sí	Sí
• Acoplamiento punto a punto	No	No	No	No
MPI				
• N° de conexiones	16	16	32	16
• Servicios				
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación básica S7	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí; a través de CP y FB cargables	No	No	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí	Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF01-0AB0	6ES7 315-2FH13-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK13-0AB0
MPI (continuación)				
• Velocidades de transmisión, máx.	187,5 kBit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
Maestro DP				
• Servicios				
- Comunicación PG/OP		Sí	Sí	Sí
- Enrutado		Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales		No	No	No
- Comunicación básica S7		Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7		Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client		No	No	No
- Comunicación S7, como servidor		Sí	Sí	Sí
- Soporte de equidistancia		Sí	Sí	Sí
- SYNC/FREEZE		Sí	Sí	Sí
- DPV1		Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.		12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.		124	124	124
• Área de direcciones			244 byte(s) 244 byte(s)	
- Entradas, máx.				
- Salidas, máx.				
Esclavo DP				
• Servicios				
- Enrutado		Sí; sólo con interfaz activada	Sí; sólo con interfaz activada	Sí; sólo con interfaz activada
- Comunicación de datos globales		No	No	No
- Comunicación básica S7		Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7		Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client		No	No	No
- Comunicación S7, como servidor		Sí	Sí	Sí
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)		Sí	Sí	Sí
- DPV1		No	No	No
• Velocidades de transmisión, máx.		12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Memoria de transferencia				
- Entradas		244 byte(s)	244 byte(s)	244 byte(s)
- Salidas		244 byte(s)	244 byte(s)	244 byte(s)
• Área de direcciones, máx.		32; a razón de 32 bytes como máx.	32	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.			32 byte(s)	32 byte(s)
2. interfaz				
Tipo de interfaz	Interfaz RS 485 integrada	PROFINET	Interfaz RS 485 integrada	PROFINET
Norma física	RS 485	Ethernet	RS 485	Ethernet
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA	0 mA	200 mA	0 mA
Detección automática de la velocidad de transferencia		Sí; (10/100 Mbits/s)		Sí; (10/100 Mbits/s)
Funcionalidad				
• MPI	No	No	No	No
• Maestro DP	Sí	No	Sí	No

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs de seguridad

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF01-0AB0	6ES7 315-2FH13-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK13-0AB0
Funcionalidad (continuación)				
• Esclavo DP	Sí	No	Sí	No
• Acoplamiento punto a punto	No	No	No	No
• PROFINET CBA		Sí		Sí
• PROFINET IO-Controller		Sí		Sí; a partir de la versión de firmware V2.3
Maestro DP				
• Número de conexiones, máx.	16		32	
• Servicios				
- Comunicación PG/OP	Sí		Sí	
- Enrutado	Sí		Sí	
- Comunicación de datos globales	No		No	
- Comunicación básica S7	No		Sí	
- Comunicación S7	No		Sí	
- Comunicación S7, como client			No	
- Comunicación S7, como servidor			Sí	
- Soporte de equidistancia	Sí		Sí	
- SYNC/FREEZE	Sí		Sí	
- DPV1	Sí		Sí	
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s		12 Mbit/s	
• N° de esclavos DP, máx.	125		124	
• Área de direcciones				
- Entradas, máx.	244 byte(s)		244 byte(s)	
- Salidas, máx.	244 byte(s)		244 byte(s)	
Esclavo DP				
• N° de conexiones	16		32	
• Servicios				
- Comunicación PG/OP	Sí		Sí	
- Enrutado	Sí; con interfaz activa		Sí; con interfaz activa	
- Comunicación de datos globales	No		No	
- Comunicación básica S7	No		Sí	
- Comunicación S7, como client	No		No	
- Comunicación S7, como servidor	No		Sí	
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)	Sí		Sí	
- DPV1	No		No	
• Archivo GSD	http://www.ad.siemens.de/csi_e/gsd		http://www.ad.siemens.de/support en el área Product Support	
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s		12 Mbit/s	
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia			Sí; sólo con interfaz pasiva	
• Memoria de transferencia				
- Entradas	244 byte(s)		244 byte(s)	
- Salidas	244 byte(s)		244 byte(s)	
• Área de direcciones, máx.	32		32	
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte(s)		32 byte(s)	
PROFINET CBA				
• Transferencia acíclica		Sí		Sí
• Transferencia cíclica		Sí		Sí

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs de seguridad

4

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 315-6FF01-0AB0	6ES7 315-2FH13-0AB0	6ES7 317-6FF03-0AB0	6ES7 317-2FK13-0AB0
PROFINET IO-Controller				
- Servicios - Comunicación PG/OP - Enrutado - Comunicación S7 - Comunicación IE abierta		Sí Sí Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 14, cantidad máx. de instancias: 32 Sí; a través de TCP/IP		Sí Sí Sí; con FB cargables, conexiones configurables máx.: 16, cantidad máx. de instancias: 32 Sí; a través de TCP/IP
- Velocidad de transferencia, máx. - Nº de IO-Devices que se pueden conectar, máx. - Tiempo de actualización		100 Mbit/s 128 1 - 512 ms, (el valor mínimo depende de la parte de comunicación ajustada para PROFINET IO, de la cantidad de IO-Devices y de la cantidad de datos útiles configurados)		100 Mbit/s 128 1 - 512 ms (el valor mínimo depende de la parte de comunicación ajustada para PROFINET IO, de la cantidad de IO-Devices y de la cantidad de datos útiles configurados)
- Área de direcciones - Entradas, máx. - Salidas, máx. - Coherencia de datos útiles, máx.		2 Kbyte(s) 2 Kbyte(s) 256 byte(s)		8 Kbyte(s) 8 Kbyte(s) 256 byte(s)
CPU/programación				
Lenguaje de programación				
STEP 7	Sí; a partir de V5.1 SP6	Sí; a partir de V5.3 SP3 + actualización de HW	Sí; a partir de V5.2 SP1	Sí; a partir de V5.3 SP3 + actualización de HW
- KOP - FUP - AWL - SCL - CFC - GRAPH - HiGraph	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
Librerías de software				
Juego de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones
Niveles de paréntesis	8	8	8	8
Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí	Sí	Sí
Funciones de sistema (SFC)	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones
Bloques de función de sistema (SFB)	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones	Ver Lista de operaciones
Dimensiones				
Ancho	40 mm	80 mm	80 mm	80 mm
Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
Profundidad	130 mm	130 mm	130 mm	130 mm
Pesos				
Peso, aprox.	290 g	460 g	460 g	460 g

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs de seguridad

4

Datos de pedido		Referencia	Referencia
CPU 315F-2 DP CPU para SIMATIC S7-300F; memoria de trabajo de 192 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz MPI/PROFIBUS DP maestro/esclavo; incl. etiquetas de número de slot; se necesita MMC		6ES7 315-6FF01-0AB0	Manual S7-300 Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones alemán 6ES7 398-8FA10-8AA0 inglés 6ES7 398-8FA10-8BA0 francés 6ES7 398-8FA10-8CA0 español 6ES7 398-8FA10-8DA0 italiano 6ES7 398-8FA10-8EA0 SIMATIC Manual Collection 6ES7 998-8XC01-8YE0 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, S7-300, C7, S7-400, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC PC, SIMATIC PG (programadoras), STEP 7, herramientas de ingeniería, software Runtime, SIMATIC PCS 7, SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication), SIMATIC Machine Vision, SIMATIC Sensors SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año 6ES7 998-8XC01-8YE2 DVD con Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas Conector de alimentación 6ES7 391-1AA00-0AA0 10 unidades, repuesto Tiras rotulables 6ES7 392-2XX00-0AA0 10 unidades, repuesto Tapas de tiras rotulables 6ES7 392-2XY00-0AA0 10 unidades, repuesto S7-SmartLabel 2XV9 450-1SL01-0YX0 Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7 Pliegos para rotulación por impresora para módulos de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo 6ES7 392-2AX00-0AA0 beige claro 6ES7 392-2BX00-0AA0 amarillo 6ES7 392-2CX00-0AA0 rojo 6ES7 392-2DX00-0AA0 para módulos de señal de 32 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo 6ES7 392-2AX10-0AA0 beige claro 6ES7 392-2BX10-0AA0 amarillo 6ES7 392-2CX10-0AA0 rojo 6ES7 392-2DX10-0AA0
CPU 315F-2 PN/DP A) CPU para SIMATIC S7-300F; memoria de trabajo de 256 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz MPI/PROFIBUS DP maestro/esclavo; interfaz Ind. Ethernet PROFINET; incl. etiquetas de número de slot	6ES7 315-2FH13-0AB0		
CPU 317F-2 DP A) Memoria de trabajo 1 Mbyte, tensión alimentación 24 V DC, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; se necesita MMC	6ES7 317-6FF03-0AB0		
CPU 317F-2 PN/DP A) Memoria de trabajo 1 Mbyte, tensión alimentación 24 V DC, interfaz maestro/esclavo MPI/PROFIBUS DP; interfaz Ind. Ethernet PROFINET; se necesita MMC	6ES7 317-2FK13-0AB0		
Herramienta de programación Distributed Safety V5.4 Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior Floating License Servicio de actualización del software	6ES7 833-1FC02-0YA5 6ES7 833-1FC00-0YX2		
Upgrade de Distributed Safety de V5.x a V5.4; Floating License para 1 usuario	6ES7 833-1FC02-0YE5		
Micro Memory Card 64 kbytes 128 kbytes 512 kbytes 2 Mbytes 4 Mbytes 8 Mbytes	6ES7 953-8LF11-0AA0 6ES7 953-8LG11-0AA0 6ES7 953-8LJ11-0AA0 6ES7 953-8LL11-0AA0 6ES7 953-8LM11-0AA0 6ES7 953-8LP11-0AA0		
Cable MPI para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m	6ES7 901-0BF00-0AA0		
Etiquetas de numeración de slot	6ES7 912-0AA00-0AA0		

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN : 5D992B1

SIMATIC S7-300

Unidades centrales

CPUs de seguridad

4

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/-400"		Componentes de bus PROFINET	
alemán	6ES7 398-8EA00-8AA0	IE FC TP Standard Cable GP 2x2	6XV1 840-2AH10
inglés	6ES7 398-8EA00-8BA0	Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL;	
francés	6ES7 398-8EA00-8CA0	Venta por metros	
español	6ES7 398-8EA00-8DA0	FO Standard Cable GP (50/125)	6XV1 873-2A
italiano	6ES7 398-8EA00-8EA0	Cable estándar, divisible, aprobación UL, venta por metros	
Componentes de bus PROFIBUS		Industrial Ethernet Switch SCALANCE X204-2	6GK5 204-2BB00-2AA3
Conector a bus PROFIBUS DP RS 485		Switches Industrial Ethernet con acceso SNMP integrado, diagnóstico de web, diagnóstico de cables de cobre y diagnóstico PROFINET, para construir topologías en línea, estrella y anillo; cuatro puertos RJ45 10/100 Mbps/s y dos puertos FO	
• con salida de cable a 90°, velocidad de transferencia máx. 12 Mbps/s		IE FC RJ45 Plugs	
- sin interfaz PG	6ES7 972-0BA12-0XA0	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 interfaz PG	6ES7 972-0BB12-0XA0	IE FC RJ45 Plug 145	
• con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect, velocidad de transferencia máx. 12 Mbps/s		Salida de cable a 145°	
- sin interfaz PG	6ES7 972-0BA50-0XA0	1 unidad	6GK1 901-1BB30-0AA0
- con interfaz PG	6ES7 972-0BB50-0XA0	10 unidades	6GK1 901-1BB30-0AB0
• con salida de cable axial para OP SIMATIC, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS	6GK1 500-0EA02	50 unidades	6GK1 901-1BB30-0AE0
Cable de bus PROFIBUS Fast Connect	6XV1 830-0EH10	IE FC RJ45 Plug 180	
Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m		Salida de cable a 180°	
Repetidor RS 485 para PROFIBUS	6ES7 972-0AA01-0XA0	1 unidad	6GK1 901-1BB10-2AA0
Velocidad de transferencia hasta 12 Mbps/s, como máximo, 24 V DC, caja IP20		10 unidades	6GK1 901-1BB10-2AB0
		50 unidades	6GK1 901-1BB10-2AE0
		Componentes de bus PROFIBUS/PROFINET	ver Catálogos IK PI, CA 01
		para establecer la comunicación MPI/PROFIBUS/PROFINET	

SIMATIC S7-300

Unidades centrales SIPLUS

CPUs compactas SIPLUS

Sinopsis SIPLUS CPU 312C



- La CPU compacta con entradas y salidas digitales
- Para pequeñas aplicaciones que exigen gran capacidad de procesamiento
- Con funciones tecnológicas

Se requiere una Micro Memory Card para la CPU.

	SIPLUS CPU 312C
Referencia	6AG1 312-5BE03-2AB0
Referencia based on	6ES7 312-5BE03-0AB0
Margen de temperatura ambiente	-25 °C a +60 °C, condensación permitida
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.

Sinopsis SIPLUS CPU 313C



- La CPU compacta con entradas y salidas digitales y analógicas integradas
- Para sistemas que requieren gran velocidad de procesamiento y breves tiempos de reacción.
- Con funciones tecnológicas

Se requiere una Micro Memory Card para la CPU.

	SIPLUS CPU 313C
Referencia	6AG1 313-5BF03-2AB0
Referencia based on	6ES7 313-5BF03-0AB0
Margen de temperatura ambiente	-25 °C a +60 °C, condensación permitida
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.

SIMATIC S7-300

Unidades centrales SIPLUS

CPUs compactas SIPLUS

Sinopsis SIPLUS CPU 314C-2 DP



- La CPU compacta con entradas/salidas digitales y analógicas integradas y interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP
- Con funciones tecnológicas
- Para tareas con funciones especiales
- Para conexión de periferia descentralizada

Se requiere una Micro Memory Card para la CPU.

	SIPLUS CPU 314C-2DP
Referencia	6AG1 314-6CG03-2AB0
Referencia based on	6ES7 314-6CG03-0AB0
Margen de temperatura ambiente	-25 °C a +60 °C, condensación permitida
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	No
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.

Datos de pedido

Referencia

SIPLUS CPU 312C

A)

6AG1 312-5BE03-2AB0

(margen de temperatura ampliado y exposición medial)

CPU compacta, memoria de trabajo de 32 kbytes, tensión de alimentación de 24 V DC, 10 DE/6 DA integradas, funciones integradas, MPI; incluidas etiquetas de numeración de slot; se necesita MMC

SIPLUS CPU 313C

A)

6AG1 313-5BF03-2AB0

(margen de temperatura ampliado y exposición medial)

CPU compacta, memoria de trabajo 64 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 24 ED/16 SD, 4 EA/2 SA integradas, funciones integradas, MPI; se necesita MMC

SIPLUS CPU 314C-2 DP

A)

6AG1 314-6CG03-2AB0

(margen de temperatura ampliado y exposición medial)

CPU compacta, memoria de trabajo 96 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 24 ED/16 SD/4 EA/2 SA integradas, funciones integradas, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; se necesita MMC

Accesorios

véase CPUs compactas SIMATIC S7-300, página 4/19

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

SIMATIC S7-300

Unidades centrales SIPLUS

CPUs estándar SIPLUS

Sinopsis SIPLUS CPU 314



- Para sistemas con requisitos medianos respecto al volumen del programa
- Elevado rendimiento de procesamiento en aritmética binaria y de coma flotante

Se requiere una Micro Memory Card para la CPU.

Sinopsis CPU 315-2 DP



- La CPU con memoria de programa y capacidad media a alta para el uso óptimo de las herramientas de ingeniería SIMATIC
- Elevado rendimiento de procesamiento en aritmética binaria y de coma flotante
- Interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP
- Para extensas posibilidades de ampliación de periferia
- Para configurar estructuras periféricas descentralizadas

Se requiere una Micro Memory Card para la CPU.

	SIPLUS CPU 314
Referencia	6AG1 314-1AG13-2AB0
Referencia based on	6ES7 314-1AG13-0AB0
Margen de temperatura ambiente	-25 °C a +60 °C, condensación permitida
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.

	SIPLUS CPU 315-2 DP
Referencia	6AG1 315-2AG10-2AB0
Referencia based on	6ES7 315-2AG10-0AB0
Margen de temperatura ambiente	-25 °C a +60 °C, condensación permitida
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.

SIMATIC S7-300

Unidades centrales SIPLUS

CPUs estándar SIPLUS

Sinopsis SIPLUS CPU 315-2 PN/DP



- La CPU con memoria de programa y capacidades funcionales medias
- Elevado rendimiento de procesamiento en aritmética binaria y de coma flotante
- Aplicable como control central en líneas de fabricación con periferia central y descentralizada
- Interfaz PROFINET integrada
- Interfaz MPI/maestro/esclavo PROFIBUS DP combinada
- Component based Automation (CBA) con comunicación por PROFINET
- Representante (proxy) en PROFINET de dispositivos inteligentes conectados a PROFIBUS DP para Component based Automation (CBA)
- Es un PROFINET IO Controller, para operar periferia descentralizada en PROFINET

Se requiere una Micro Memory Card para la CPU.

	SIPLUS CPU 315-2 PN/DP
Referencia	6AG1 315-2EH13-2AB0
Referencia based on	6ES7 315-2EH13-0AB0
Margen de temperatura ambiente	-25 °C a +60 °C, condensación permitida
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.

Sinopsis SIPLUS CPU 317-2 PN/DP



- La CPU con gran memoria de programa y capacidad funcional para aplicaciones sofisticadas
- Inteligencia distribuida en automatización basada en componentes (CBA) con comunicación por PROFINET
- Representante (proxy) en PROFINET de equipos inteligentes conectados a PROFIBUS DP en automatización basada en componentes (CBA)
- Controlador PROFINET I/O para el funcionamiento de periferia descentralizada en PROFINET
- Para tareas de automatización generales en máquinas de serie, especiales e instalaciones
- Aplicable como control central en líneas de fabricación con periferia central y descentralizada
- Para extensas posibilidades de ampliación de periferia
- Para configurar estructuras periféricas descentralizadas
- Elevado rendimiento de procesamiento en aritmética binaria y de coma flotante
- Puerto MPI/PROFIBUS DP, maestro/esclavo combinado
- Soporta opcionalmente el uso de Herramientas de Ingeniería SIMATIC

Se requiere una Micro Memory Card para la CPU.

	SIPLUS CPU 317-2 PN/DP
Referencia	6AG1 317-2EK13-2AB0
Referencia based on	6ES7 317-2EK13-0AB0
Margen de temperatura ambiente	-25 °C a +60 °C, condensación permitida
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.

SIMATIC S7-300

Unidades centrales SIPLUS

CPUs estándar SIPLUS

4

Datos de pedido		Referencia		Referencia
SIPLUS CPU 314	A)	6AG1 314-1AG13-2AB0	SIPLUS CPU 317-2 PN/DP	6AG1 317-2EK13-2AB0
(margen de temperatura ampliado y exposición medial)			(margen de temperatura ampliado y exposición medial)	
Memoria de trabajo 96 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, MPI; se necesita MMC			Memoria de trabajo 1 Mbyte, tensión alimentación 24 V DC, interfaz maestro/esclavo combinada MPI/PROFIBUS DP, interfaz Ethernet/PROFINET; se necesita MMC	
SIPLUS CPU 315-2 DP	A)	6AG1 315-2AG10-2AB0	Accesorios	véase CPUs estándar SIMATIC S7-300, página 4/41
(margen de temperatura ampliado y exposición medial)				
Memoria de trabajo 128 kbytes, tensión de alimentación 24V DC, interfaz MPI, interfaz PROFIBUS DP maestro/esclavo; se necesita MMC				
SIPLUS CPU 315-2 PN/DP	A)	6AG1 315-2EH13-2AB0		
(margen de temperatura ampliado y exposición medial)				
Memoria de trabajo 256 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz maestro/esclavo combinada MPI/PROFIBUS DP, interfaz Ethernet/PROFINET; se necesita MMC				

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

SIMATIC S7-300

Unidades centrales SIPLUS

CPUs de seguridad SIPLUS

Sinopsis SIPLUS CPU 315F-2 DP



- Para configurar un sistema de automatización de seguridad positiva para instalaciones con altos requisitos de seguridad
- Basado en la CPU SIMATIC 315-2 DP
- Conforme a los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508 y hasta cat. 4 según EN 954-1
- Los módulos periféricos de seguridad pueden instalarse distribuidamente y comunicarse vía la interfaz PROFIBUS DP integrada (PROFIsafe)
- Los módulos de seguridad positiva de la ET 200M pueden enchufarse también en el autómata central para aplicaciones de seguridad.
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada

Se requiere una Micro Memory Card para la CPU.

	SIPLUS CPU 315F-2 DP
Referencia	6AG1 315-6FF01-2AB0
Referencia based on	6ES7 315-6FF01-0AB0
Margen de temperatura ambiente	-25 °C a +60 °C, condensación permitida
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.

Sinopsis SIPLUS CPU 317F-2 DP



- La CPU de seguridad con gran memoria de programa y capacidad funcional para aplicaciones sofisticadas
- Para configurar un sistema de automatización de seguridad 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 de seguridad positiva de la ET 200M pueden enchufarse también en el autómata central para aplicaciones de seguridad.
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada

Se requiere una Micro Memory Card para la CPU.

	SIPLUS CPU 317F-2 DP
Referencia	6AG1 317-6FF03-2AB0
Referencia based on	6ES7 317-6FF03-0AB0
Margen de temperatura ambiente	-25 °C a +60 °C, condensación permitida
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.

SIMATIC S7-300

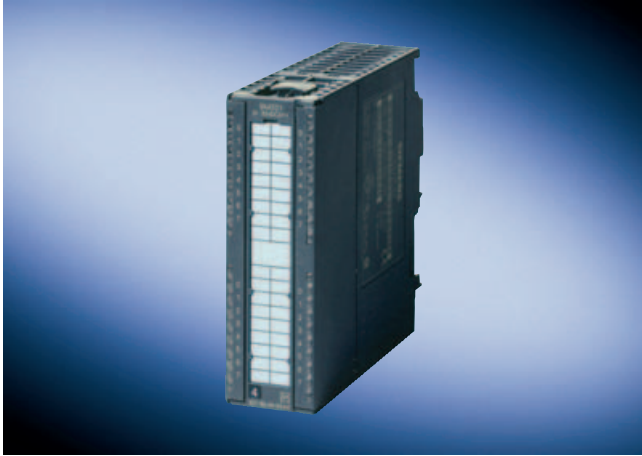
Unidades centrales SIPLUS

CPUs de seguridad SIPLUS

Datos de pedido	Referencia		Referencia
SIPLUS CPU 315F-2 DP (margen de temperatura ampliado y exposición medial) CPU para SIMATIC S7-300F; memoria de trabajo de 192 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz MPI/PROFIBUS DP maestro/esclavo; incl. etiquetas de número de slot; se necesita MMC	6AG1 315-6FF01-2AB0		
		SIPLUS CPU 317F-2 DP (margen de temperatura ampliado y exposición medial) Memoria de trabajo 1 Mbyte, tensión alimentación 24 V DC, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; se necesita MMC	A) 6AG1 317-6FF03-2AB0
		Accesorios	véase CPUs de seguridad SIMATIC S7-300, página 4/62

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

Sinopsis



- Entradas digitales
- Permite conectar contactos y detectores de proximidad a 2 hilos (BERO)

Datos técnicos

	6ES7 321-1BH02-0AA0	6ES7 321-1BH50-0AA0	6ES7 321-1BL00-0AA0	6ES7 321-1BH10-0AA0
Tensiones e intensidades				
Tensión de carga L+				
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V
Consumo				
de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	25 mA			
de bus de fondo 5 V DC, máx.	10 mA	10 mA	15 mA	110 mA
Pérdidas, típ.	3,5 W	3,5 W	6,5 W	3,8 W
Sistema de conexión				
Conector frontal requerido	20 polos	20 polos	40 polos	20 polos
Modo isócrono				
Modo isócrono	No	No	No	Sí
Módulos de E digitales				
Nº de entradas digitales	16	16	32	16
Número de entradas atacables simultáneamente				
• Posición de montaje vertical - hasta 40 °C, máx.	16	16	32	16
• Posición de montaje horizontal - hasta 40 °C, máx. - hasta 60 °C, máx.	16	16	32 16	16
Longitud del cable				
• Longitud del cable apantallado, máx.	1.000 m	1.000 m	1.000 m	1.000 m
• Longitud del cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m	600 m
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí	Sí	Sí
Tensión de entrada				
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	-30 a 5 V	30 a -5V	-30 a 5 V	-30 a 5 V
• para señal "1"	13 a 30 V	-13 a -30 V	13 a 30 V	13 a 30 V
Intensidad de entrada				
• para señal "1", típ.	7 mA	7 mA	7 mA	7 mA

SIMATIC S7-300

Módulos digitales

Módulos de entradas digitales SM 321

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 321-1BH02-0AA0	6ES7 321-1BH50-0AA0	6ES7 321-1BL00-0AA0	6ES7 321-1BH10-0AA0
Módulos de E digitales				
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)				
- para entradas estándar - en transición "0" a "1", mín. - en transición "0" a "1", máx.	1,2 ms 4,8 ms	1,2 ms 4,8 ms	1,2 ms 4,8 ms	25 µs 75 µs
Sensor				
Sensores compatibles				
- BERO a 2 hilos - Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	Sí 1,5 mA	Sí 1,5 mA	Sí 1,5 mA	Sí 1,5 mA
Información de estado/alarmas/diagnóstico				
Alarmas				
Alarmas	No	No	No	No
Diagnósticos				
Funciones de diagnóstico	No	No	No	No
LED señalizador de diagnóstico				
Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí	Sí	Sí	Sí
Aislamiento				
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de E digitales				
- entre los canales - entre los canales, en grupos de - entre los canales y el bus de fondo	16 Sí; Optoacoplador	16 Sí; Optoacoplador	Sí 16 Sí; Optoacoplador	16 Sí; Optoacoplador
Dimensiones				
Ancho	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm
Pesos				
Peso, aprox.	200 g	200 g	260 g	200 g
	6ES7 321-7BH01-0AB0	6ES7 321-1CH00-0AA0	6ES7 321-1CH20-0AA0	6ES7 321-1FH00-0AA0
Tensiones e intensidades				
Tensión de carga L+				
Valor nominal (DC)	24 V	24 V	48 V	
Tensión de carga L1				
Valor nominal (AC)		24 V		230 V; 120/230 V AC; todas las tensiones de carga deben tener la misma fase.
Consumo				
de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	90 mA			
de bus de fondo 5 V DC, máx.	130 mA	100 mA	40 mA	29 mA
Pérdidas, típ.	4 W	1,5 W	4,3 W	4,9 W
Sistema de conexión				
Conector frontal requerido	20 polos	40 polos	20 polos	20 polos

SIMATIC S7-300

Módulos digitales

Módulos de entradas digitales SM 321

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 321-7BH01-0AB0	6ES7 321-1CH00-0AA0	6ES7 321-1CH20-0AA0	6ES7 321-1FH00-0AA0
Modo isócrono				
Modo isócrono	Sí	No	No	No
Módulos de E digitales				
Nº de entradas digitales	16	16	16	16
Número de entradas atacables simultáneamente				
• Posición de montaje vertical - hasta 40 °C, máx.	16	16	8	16
• Posición de montaje horizontal - hasta 50 °C, máx. - hasta 60 °C, máx.	16	16	8 8; 6 a U _e 146 V	16
Longitud del cable				
• Longitud del cable apantallado, máx.	1.000 m	1.000 m	1.000 m	1.000 m
• Longitud del cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m	600 m
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1		Sí	Sí	Sí
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2	Sí			
Tensión de entrada				
• Valor nominal, AC		24 V; 24 ó 48 V AC		230 V; 120/230 V AC
• Valor nominal, DC	24 V	24 V; 24 ó 48 V DC	48 V; 48 a 125 V DC	
• para señal "0"	-30 V a 5 V	-5 a 5 V AC	-146 a 15 V DC	0 a 40 V
• para señal "1"	13 a 30 V	14 a 60 V AC	30 a 146 V DC	79 a 264 V
• Rango de frecuencia		0 a 63 Hz		47 a 63 Hz
Intensidad de entrada				
• para señal "1", típ.	7 mA	2,7 mA	3,5 mA	8 mA; (120 V, 60 Hz), 16 mA (230 V, 50 Hz)
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)				
• para entradas estándar - parametrizable - en transición "0" a "1", mín. - en transición "0" a "1", máx.	Sí; 0,1/0,5/3/15/20 ms	No 16 ms	 0,1 ms 3,5 ms	No 25 ms
Sensor				
Sensores compatibles				
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí	Sí
• Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	2 mA	1 mA	1 mA	2 mA
Información de estado/alarmas/diagnóstico				
Alarmas				
• Alarmas	Sí	No	No	No
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable	No	No	No
• Alarma de proceso	Sí; parametrizable	No	No	No
Diagnósticos				
• Funciones de diagnóstico	Sí; parametrizable	No	No	No
LED señalizador de diagnóstico				
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí	Sí	Sí	Sí

SIMATIC S7-300

Módulos digitales

Módulos de entradas digitales SM 321

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 321-7BH01-0AB0	6ES7 321-1CH00-0AA0	6ES7 321-1CH20-0AA0	6ES7 321-1FH00-0AA0
Aislamiento				
Aislamiento ensayado con	500 V DC	1500 V AC	1500 V DC	4000 V DC
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de E digitales				
• entre los canales		Si	Si	Si
• entre los canales, en grupos de	16	1	8	4
• entre los canales y el bus de fondo	Si; Optoacoplador	Si; Optoacoplador	Si; Optoacoplador	Si; Optoacoplador
Dimensiones				
Ancho	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm
Pesos				
Peso, aprox.	200 g	260 g	200 g	240 g
	6ES7 321-1EL00-0AA0	6ES7 321-1FF01-0AA0	6ES7 321-1FF10-0AA0	
Tensiones e intensidades				
Tensión de carga L1				
• Valor nominal (AC)	120 V	230 V; 120 V/230 V AC	230 V; 120/230 V AC; todas las tensiones de carga deben tener la misma fase.	
Consumo				
de bus de fondo 5 V DC, máx.	16 mA	29 mA	100 mA	
Pérdidas, típ.	4 W	4,9 W	4,9 W	
Sistema de conexión				
Conector frontal requerido	40 polos	20 polos	40 polos	
Modo isócrono				
Modo isócrono	No	No	No	
Módulos de E digitales				
Nº de entradas digitales	32	8	8	
Número de entradas atacables simultáneamente				
• Posición de montaje vertical - hasta 40 °C, máx.	32	8	8	
• Posición de montaje horizontal - hasta 40 °C, máx.	32			
- hasta 60 °C, máx.	24	8	8	
Longitud del cable				
• Longitud del cable apantallado, máx.	1.000 m	1.000 m	1.000 m	
• Longitud del cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m	
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1		Si	Si	
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2	Si			
Tensión de entrada				
• Valor nominal, AC	120 V	230 V; 120/230 V AC	120 V; 120/230 V AC	
• para señal "0"	0 a 20 V	0 a 40 V	0 a 40 V	
• para señal "1"	74 a 132 V	79 a 264 V	79 a 264 V	
• Rango de frecuencia	47 a 63 Hz	47 a 63 Hz	47 a 63 Hz	

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 321-1EL00-0AA0	6ES7 321-1FF01-0AA0	6ES7 321-1FF10-0AA0
Intensidad de entrada			
• para señal "1", típ.	21 mA	6,5 mA; (120 V); 11 mA (230 V)	7,5 mA; (120 V); 17,3 mA (230 V)
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
• para entradas estándar	No	No	No
- parametrizable	15 ms	25 ms	25 ms
- en transición "0" a "1", máx.			
Sensor			
Sensores compatibles			
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí
• Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	4 mA	2 mA	2 mA
Información de estado/alarmas/diagnóstico			
Alarmas			
• Alarmas	No	No	No
• Alarma de diagnóstico	No	No	No
• Alarma de proceso	No	No	No
Diagnósticos			
• Funciones de diagnóstico	No	No	No
LED señalizador de diagnóstico			
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí	Sí	Sí
Aislamiento			
Aislamiento ensayado con	2500 V DC	4000 V DC	1500 V AC
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de E digitales			
• entre los canales	Sí	Sí	Sí
• entre los canales, en grupos de	8	2	1
• entre los canales y el bus de fondo	Sí ; Optoacoplador	Sí ; Optoacoplador	Sí ; Optoacoplador
Dimensiones			
Ancho	40 mm	40 mm	40 mm
Alto	125 mm	125 mm	125 mm
Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm
Pesos			
Peso, aprox.	300 g	240 g	240 g

SIMATIC S7-300

Módulos digitales

Módulos de entradas digitales SM 321

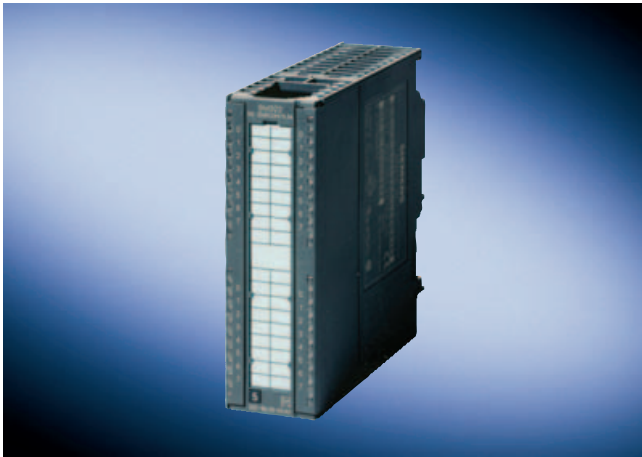
4

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulos de entradas digitales SM 321 incl. tiras rotulables, conector de bus posterior 16 entradas, 24 V DC 16 entradas, 24 V DC, tipo m 32 entradas, 24 V DC 16 entradas, 24 a 48 V DC A) 16 entradas, 48 a 125 V DC A) 16 entradas, 24 V DC, para modo isócrono 32 entradas, 120 V AC A) 8 entradas, 120/230 V AC A) 8 entradas, 120/230 V AC, común individual A) 16 entradas, 120/230 V AC A) 16 entradas, 24 V DC, para modo isócrono, diagnosticable	6ES7 321-1BH02-0AA0 6ES7 321-1BH50-0AA0 6ES7 321-1BL00-0AA0 6ES7 321-1CH00-0AA0 6ES7 321-1CH20-0AA0 6ES7 321-1BH10-0AA0 6ES7 321-1EL00-0AA0 6ES7 321-1FF01-0AA0 6ES7 321-1FF10-0AA0 6ES7 321-1FH00-0AA0 6ES7 321-7BH01-0AB0	S7-SmartLabel Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7 2XV9 450-1SL01-0YX0 Pliegos para rotulación por impresora para módulos de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo 6ES7 392-2AX00-0AA0 beige claro 6ES7 392-2BX00-0AA0 amarillo 6ES7 392-2CX00-0AA0 rojo 6ES7 392-2DX00-0AA0 para módulos de señal de 32 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo 6ES7 392-2AX10-0AA0 beige claro 6ES7 392-2BX10-0AA0 amarillo 6ES7 392-2CX10-0AA0 rojo 6ES7 392-2DX10-0AA0 SIMATIC Manual Collection D) 6ES7 998-8XC01-8YE0 Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, S7-300, C7, S7-400, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC PC, SIMATIC PG, STEP 7, herramientas de ingeniería, software Runtime, SIMATIC PCS 7, SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication), SIMATIC Machine Vision, SIMATIC Sensors SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D) 6ES7 998-8XC01-8YE2 DVD con S7 Manual Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas Manual S7-300 Instalación y configuración, datos de CPUs, datos de módulos, lista de operaciones alemán 6ES7 398-8FA10-8AA0 inglés 6ES7 398-8FA10-8BA0 francés 6ES7 398-8FA10-8CA0 español 6ES7 398-8FA10-8DA0 italiano 6ES7 398-8FA10-8EA0
Conector frontal 20 polos, con bornes de tornillo • 1 unidad • 100 unidades 20 polos, con bornes de resorte • 1 unidad • 100 unidades 40 polos, con bornes de tornillo • 1 unidad • 100 unidades 40 polos, con bornes de resorte • 1 unidad • 100 unidades	6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0 6ES7 392-1BJ00-0AA0 6ES7 392-1BJ00-1AB0 6ES7 392-1AM00-0AA0 6ES7 392-1AM00-1AB0 6ES7 392-1BM01-0AA0 6ES7 392-1BM01-1AB0	
SIMATIC TOP connect Ver página 4/204; información sobre los componentes que se pueden utilizar en el módulo correspondiente, ver A&D Mall o el catálogo KT 10.2		
Conector de bus de fondo 1 unidad (repuesto)	6ES7 390-0AA00-0AA0	
Tiras rotulables 10 unidades (repuesto) para módulos con conector frontal de 20 polos para módulos con conector frontal de 40 polos	6ES7 392-2XX00-0AA0 6ES7 392-2XX10-0AA0	
Tapas de tiras rotulables 10 unidades (repuesto) para módulos con conector frontal de 20 polos para módulos con conector frontal de 40 polos	6ES7 392-2XY00-0AA0 6ES7 392-2XY10-0AA0	

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN : 5D992B1

Sinopsis



- Salidas digitales
- Permite conectar electroválvulas, contactores, pequeños motores, lámparas y arrancadores de motor

Datos técnicos

	6ES7 322-1BH01-0AA0	6ES7 322-1BH10-0AA0	6ES7 322-1BL00-0AA0	6ES7 322-8BF00-0AB0	6ES7 322-5GH00-0AB0	6ES7 322-1CF00-0AA0
Tensiones e intensidades						
Tensión de carga L+ (sin carga), máx.						
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V ; 24/48	48 V; 48 a 125 V DC
Consumo						
de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	80 mA	110 mA	160 mA	90 mA	200 mA	2 mA
de bus de fondo 5 V DC, máx.	80 mA	70 mA	110 mA	70 mA	100 mA	100 mA
Pérdidas, típ.	4,9 W	5 W	6,6 W	5 W	2,8 W	7,2 W
Sistema de conexión						
Conector frontal requerido	20 polos	20 polos	40 polos	20 polos	40 polos	20 polos
Módulos de S digitales						
Número de salidas digitales	16	16	32	8	16	8
Longitud del cable apantallado, máx.	1.000 m	1.000 m	1.000 m	1.000 m	1.000 m	1.000 m
Longitud del cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m
Protección contra cortocircuitos en salida	Sí; electrónico	Sí; electrónico	Sí; electrónico	Sí; electrónico	No; a prever externamente	Sí; electrónico
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-53 V)	L+ (-53 V)	L+ (-53 V)	L+ (-45 V)		M (-1 V)
Carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W	5 W	5 W	2,5 W	15 W; 15 W (48 V) o 40 W (125 V)
Tensión de salida						
• para señal "1", mín.	L+ (-0,8 V)	L+ (-0,8 V)	L+ (-0,8 V)	L+ (-0,8 V a -1,6 V)	L+ (-0,25 V)	L+ (-1,2 V)
Intensidad de salida						
• para señal "1" valor nominal	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A	1,5 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, mín.	5 mA	5 mA	5 mA	10 mA		10 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, máx.	0,6 A	0,6 A	0,6 A	0,6 A		1,5 A
• para señal "1" rango admisible para 40 a 60 °C, mín.	5 mA	5 mA	5 mA	10 mA		10 mA
• para señal "1" rango admisible para 40 a 60 °C, máx.	0,6 A	0,6 A	0,6 A	0,6 A		1,5 A

SIMATIC S7-300

Módulos digitales

Módulos de salidas digitales SM 322

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 322-1BH01-0AA0	6ES7 322-1BH10-0AA0	6ES7 322-1BL00-0AA0	6ES7 322-8BF00-0AB0	6ES7 322-5GH00-0AB0	6ES7 322-1CF00-0AA0
Intensidad de salida (continuación)						
• para señal "1" intensidad de carga mínima	5 mA	5 mA	5 mA	10 mA		10 mA
• para señal "1" Intensidad de choque permitida, máx.					1,5 A; para 50 ms, 1 A ² s único	3 A; para 10 ms
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA	0,5 mA	0,5 mA	0,5 mA	10 µA	0,5 mA
Frecuencia de conmutación						
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	1.000 Hz	100 Hz	100 Hz	10 Hz	25 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz	2 Hz		0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz	0,5 Hz	10 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)						
• Posición de montaje vertical - hasta 40 °C, máx.	2 A	2 A	2 A	4 A		4 A
• Posición de montaje horizontal - hasta 40 °C, máx.	4 A	4 A	4 A	4 A		6 A
- hasta 50 °C, máx.						4 A
- hasta 60 °C, máx.	3 A	3 A	3 A	3 A	0,5 A	3 A
• Todas las restantes posiciones de montaje - hasta 40 °C, máx.					0,5 A	
Información de estado/alarmas/diagnóstico						
Alarmas						
• Alarma de diagnóstico	No	No	No	Sí; por canales	Sí; parametrizable	No
Diagnósticos						
• Diagnóstico	No	No	No	Sí	Sí; Se pueden asignar los parámetros	No
Aislamiento						
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC	1500 V AC	1500 V AC
Aislamiento galvánico						
Aislamiento galvánico módulos de S digitales						
• entre los canales, en grupos de	8	8	8	8	1	4
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
Dimensiones						
Ancho	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm
Pesos						
Peso, aprox.	190 g	200 g	260 g	210 g	260 g	250 g
	6ES7 322-1BF01-0AA0	6ES7 322-1FF01-0AA0	6ES7 322-5FF00-0AB0	6ES7 322-1FH00-0AA0	6ES7 322-1FL00-0AA0	6ES7 322-1HF01-0AA0
Tensiones e intensidades						
Tensión de carga L+						
• Valor nominal (DC)	24 V					24 V
Tensión de carga L1						
• Valor nominal (AC)		230 V; 120/230 V AC	230 V; 120/230 V AC	230 V; 120/230 V AC	120 V; 120/230 V AC	

SIMATIC S7-300

Módulos digitales

Módulos de salidas digitales SM 322

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 322-1BF01-0AA0	6ES7 322-1FF01-0AA0	6ES7 322-5FF00-0AB0	6ES7 322-1FH00-0AA0	6ES7 322-1FL00-0AA0	6ES7 322-1HF01-0AA0
Consumo						
de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	60 mA			2 mA		110 mA; Consumo de corriente de relés
de la tensión de carga L1 (sin carga), máx.		2 mA	2 mA	3 mA	10 mA	110 mA
de bus de fondo 5 V DC, máx.	40 mA	100 mA	100 mA	200 mA	190 mA	40 mA
Pérdidas, típ.	6,8 W	8,6 W	8,6 W	8,6 W	25 W	3,2 W
Sistema de conexión						
Conector frontal requerido	20 polos	20 polos	40 polos	20 polos	20 polos	20 polos
Módulos de S digitales						
Número de salidas digitales	8	8	8	16	32	8 ; Relé
Longitud del cable apantallado, máx.	1.000 m	1.000 m	1.000 m	1.000 m	1.000 m	1.000 m
Longitud del cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m
Protección contra cortocircuitos en salida	Sí; electrónico	Sí; Fusible, 8 A/250 V; por grupo	Sí; previsión externa; fusible 3,15 A/250 V, rápido	Sí; Fusible 8 A, 250 V; por grupo	No	
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-48 V)					
Carga tipo lámpara, máx.	10 W	50 W	50 W	50 W	50 W	50 W
Tensión de salida						
• para señal "1", mín.	L+ (-0,8 V)	L1 (-1,5 V)	L1 (-8,5 V)	L+(-0,8 V)	L1 (-0,8 V)	
Intensidad de salida						
• para señal "1" valor nominal	2 A	2 A	2 A	1 A	1 A	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, mín.	5 mA	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, máx.	2,4 A	2 A	2 A	1 A	1 A	
• para señal "1" rango admisible para 40 a 60 °C, mín.	5 mA	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA	
• para señal "1" rango admisible para 40 a 60 °C, máx.	2,4 A	1 A	1 A	0,5 A	1 A	
• para señal "1" intensidad de carga mínima	5 mA	10 mA	10 mA	10 mA	10 mA	5 mA
• para señal "1" Intensidad de choque permitida, máx.		20 A; máx. 1 ciclo AC	20 A; con 2 semiperíodos	20 A; con 2 semiperíodos	10 A; por grupo (para 2 ciclos AC)	
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA	2 mA	2 mA	2 mA	2 mA	
Frecuencia de conmutación						
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz	2 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz	1 Hz	1 Hz	1 Hz	1 Hz	2 Hz
• mecánico, máx.						10 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)						
• Posición de montaje vertical - hasta 40 °C, máx.	4 A	2 A	4 A	2 A	4 A	

SIMATIC S7-300

Módulos digitales

Módulos de salidas digitales SM 322

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 322-1BF01-0AA0	6ES7 322-1FF01-0AA0	6ES7 322-5FF00-0AB0	6ES7 322-1FH00-0AA0	6ES7 322-1FL00-0AA0	6ES7 322-1HF01-0AA0
Intensidad suma de las salidas (por grupo)						
• Posición de montaje horizontal - hasta 40 °C, máx. - hasta 60 °C, máx.	4 A	4 A 2 A	8 A 4 A	4 A 2 A	4 A 3 A	
Salidas de relé						
Tensión nominal de alimentación de relés L+ (DC)						24 V ; 110 mA
Nº de ciclos de maniobra						300.000; 230 V AC: 100000, 120 V AC: 200000, 24 V DC: 300000 (a 2 A)
Poder de corte de los contactos						
• con carga inductiva, máx. • con carga resistiva, máx.						2 A; 2 A (230 V AC), 2 A (24 V DC) 2 A
Información de estado/alarmas/diagnóstico						
Alarmas						
• Alarma de diagnóstico	No	No	Sí; parametrizable	No	No	No
Diagnósticos						
• Diagnóstico	No	Sí	Sí; Valor de desconexión/ último valor/ valor sustitutivo	Sí	Sí	No
Aislamiento						
Aislamiento ensayado con	500 V DC	1500 V AC	1500 V AC	4000 V DC	4000 V DC	1500 V AC
Aislamiento galvánico						
Aislamiento galvánico módulos de S digitales						
• entre los canales, en grupos de • entre los canales y el bus de fondo	4 Sí; Optoacoplador	4 Sí; Optoacoplador	1 Sí; Optoacoplador	8 Sí; Optoacoplador	8 Sí; Optoacoplador	2 Sí; Optoacoplador
Dimensiones						
Ancho	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm	80 mm	40 mm
Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm	117 mm	120 mm
Pesos						
Peso, aprox.	190 g	275 g	275 g	275 g	500 g	190 g
	6ES7 322-1HF10-0AA0		6ES7 322-5HF00-0AB0		6ES7 322-1HH01-0AA0	
Tensiones e intensidades						
Tensión de carga L+						
• Valor nominal (DC)	120 V		24 V		120 V	
Tensión de carga L1						
• Valor nominal (AC)	230 V		230 V		230 V	
Consumo						
de bus de fondo 5 V DC, máx.	40 mA		100 mA		100 mA	
Pérdidas, típ.	4,2 W		3,5 W		4,5 W	
Sistema de conexión						
Conector frontal requerido	40 polos		40 polos		20 polos	

SIMATIC S7-300

Módulos digitales

Módulos de salidas digitales SM 322

4

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 322-1HF10-0AA0	6ES7 322-5HF00-0AB0	6ES7 322-1HH01-0AA0
Módulos de S digitales			
Número de salidas digitales	8; Relé	8; Relé	16; Relé
Longitud del cable apantallado, máx.	1.000 m	1.000 m	1.000 m
Longitud del cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m
Protección contra cortocircuitos en salida	No; a prever externamente	No; a prever externamente	
Carga tipo lámpara, máx.	1.500 W; 230 V AC	1.500 W; 230 V AC	50 W; 230 V AC
Intensidad de salida			
• para señal "1" intensidad de carga mínima	5 mA	10 mA	10 mA
Frecuencia de conmutación			
• con carga resistiva, máx.	2 Hz	2 Hz	1 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz	0,5 Hz	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	2 Hz	2 Hz	1 Hz
• mecánico, máx.	10 Hz	10 Hz	10 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)			
• Posición de montaje vertical - hasta 40 °C, máx.	5 A	5 A	8 A
• Posición de montaje horizontal - hasta 60 °C, máx.	5 A	5 A	8 A
Salidas de relé			
Tensión nominal de alimentación de relés L+ (DC)	24 V		24 V
Nº de ciclos de maniobra	300.000; 300000 (24 V DC, a 2 A), 200000 (120 V AC, a 3 A), 100000 (230 V AC, a 3 A)	100.000; 100000 (24 V DC, a 5 A), 100000 (230 V AC, a 5 A)	100.000; 50000 (24 V DC, a 2 A), 700000 (120 V AC, a 2 A), 100000 (230 V AC, a 2 A)
Poder de corte de los contactos			
• con carga inductiva, máx.	3 A; 3 A (230 V AC), 2 A (24 V DC)	5 A; 5 A (230 V AC), 5 A (24 V DC)	2 A; 2 A (230 V AC), 2 A (24 V DC)
• con carga resistiva, máx.	8 A; 8 A (230 V AC), 5 A (24 V DC)	5 A; 5 A (230 V AC), 5 A (24 V DC)	2 A; 2 A (230 V AC), 2 A (24 V DC)
Información de estado/alarmas/diagnóstico			
Alarmas			
• Alarma de diagnóstico	No	Sí; parametrizable	No
Diagnósticos			
• Diagnóstico	No	Sí; Valor de desconexión/último valor/valor sustitutivo	No
Aislamiento			
Aislamiento ensayado con	2000 V AC	1500 V AC	1500 V AC
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de S digitales			
• entre los canales, en grupos de	1	1	8
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
Dimensiones			
Ancho	40 mm	40 mm	40 mm
Alto	125 mm	125 mm	125 mm
Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm
Pesos			
Peso, aprox.	320 g	320 g	250 g

SIMATIC S7-300

Módulos digitales

Módulos de salidas digitales SM 322

4

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulos de salidas digitales SM 322 incl. tiras rotulables, conector de bus posterior 8 salidas, 24 V DC, 2 A 16 salidas, 24 V DC, 0,5 A 16 salidas, 24 V DC, 0,5 A, high speed 32 salidas, 24 V DC, 0,5 A 8 salidas, 24 V DC, 0,5 A, diagnosticable 16 salidas, 24/48 V DC, 0,5 A A) 8 salidas, 48 a 125 V DC, 1,5 A A) 8 salidas, 120/230 V AC, 1 A A) 8 salidas, 120/230 V AC, 2 A A) 16 salidas, 120/230 V AC, 1 A A) 32 salidas, 120 V AC, 1 A A) 8 salidas, contactos de relé, 2 A 8 salidas, contactos de relé, 5 A 8 salidas, contactos de relé, 5 A, A) con filtro RC, protección sobre-tensión 16 salidas, contactos de relé, 8 A	6ES7 322-1BF01-0AA0 6ES7 322-1BH01-0AA0 6ES7 322-1BH10-0AA0 6ES7 322-1BL00-0AA0 6ES7 322-8BF00-0AB0 6ES7 322-5GH00-0AB0 6ES7 322-1CF00-0AA0 6ES7 322-1FF01-0AA0 6ES7 322-5FF00-0AB0 6ES7 322-1FH00-0AA0 6ES7 322-1FL00-0AA0 6ES7 322-1HF01-0AA0 6ES7 322-1HF10-0AA0 6ES7 322-5HF00-0AB0 6ES7 322-1HH01-0AA0	Tiras rotulables 10 unidades (repuesto) para módulos con conector frontal de 20 polos 6ES7 392-2XX00-0AA0 para módulos con conector frontal de 40 polos 6ES7 392-2XX10-0AA0 Tapas de tiras rotulables 10 unidades (repuesto) para módulos con conector frontal de 20 polos 6ES7 392-2XY00-0AA0 para módulos con conector frontal de 40 polos 6ES7 392-2XY10-0AA0 S7-SmartLabel Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7 2XV9 450-1SL01-0YX0 Pliegos para rotulación por impresora para módulo de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo 6ES7 392-2AX00-0AA0 beige claro 6ES7 392-2BX00-0AA0 amarillo 6ES7 392-2CX00-0AA0 rojo 6ES7 392-2DX00-0AA0 para módulos de señal de 32 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo 6ES7 392-2AX10-0AA0 beige claro 6ES7 392-2BX10-0AA0 amarillo 6ES7 392-2CX10-0AA0 rojo 6ES7 392-2DX10-0AA0 SIMATIC Manual Collection D) Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, S7-300, C7, S7-400, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC PC, SIMATIC PG (programadoras), STEP 7, herramientas de ingeniería, software Runtime, SIMATIC PCS 7, SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication), SIMATIC Machine Vision, SIMATIC Sensors 6ES7 998-8XC01-8YE0 SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D) DVD con S7 Manual Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas Manual S7-300 Instalación y configuración, datos de CPUs, datos de módulos, lista de operaciones alemán 6ES7 398-8FA10-8AA0 inglés 6ES7 398-8FA10-8BA0 francés 6ES7 398-8FA10-8CA0 español 6ES7 398-8FA10-8DA0 italiano 6ES7 398-8FA10-8EA0
Conector frontal 20 polos, con bornes de tornillo • 1 unidad • 100 unidades 20 polos, con bornes de resorte • 1 unidad • 100 unidades 40 polos, con bornes de tornillo • 1 unidad • 100 unidades 40 polos, con bornes de resorte • 1 unidad • 100 unidades	6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0 6ES7 392-1BJ00-0AA0 6ES7 392-1BJ00-1AB0 6ES7 392-1AM00-0AA0 6ES7 392-1AM00-1AB0 6ES7 392-1BM01-0AA0 6ES7 392-1BM01-1AB0	
Puerta frontal, ejecución elevada A) p. ej. para módulos de 32 canales; para conectar cables AWG de 1,3 mm ² /16	6ES7 328-0AA00-7AA0	
SIMATIC TOP connect	Ver página 4/204; información sobre los componentes que se pueden utilizar en el módulo correspondiente, ver A&D Mall o el catálogo KT 10.2	
Conector de bus de fondo 1 unidad (repuesto)	6ES7 390-0AA00-0AA0	
Juego de suibles para SM 322 10 fusibles de 8 A rápidos, 2 portafusibles; para 6ES7 322-1FF01-0AA0, 6ES7 322-1FH00-0AA0 10 fusibles de 6,3 A; para 6ES7 322-1CF00-0AA0	6ES7 973-1HD00-0AA0 6ES7 973-1GC00-0AA0	

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN : 5D992B1

Sinopsis



- Entradas y salidas digitales
- Permite conectar contactos, detectores de proximidad a 2 hilos (BERO), electroválvulas, contactores, pequeños motores, lámparas y arrancadores de motor

Datos técnicos

	6ES7 323-1BH01-0AA0	6ES7 323-1BL00-0AA0	6ES7 327-1BH00-0AB0
Tensiones e intensidades			
Tensión de carga L+			
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V
Consumo			
de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	40 mA	80 mA	20 mA
de bus de fondo 5 V DC, máx.	40 mA	80 mA	60 mA
Pérdidas, típ.	3,5 W	6,5 W	3 W
Sistema de conexión			
Conector frontal requerido	20 polos	40 polos	20 polos
Modo isócrono			
Modo isócrono	No	No	No
Módulos de E digitales			
Nº de entradas digitales	8	16	8; 8 con cableado fijo y otros 8 parametrizables de forma individual
Número de entradas atacables simultáneamente			
• Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 40 °C	8	16	16
• Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 60 °C	8	8	16
Longitud del cable			
• Longitud del cable apantallado, máx.	1.000 m	1.000 m	1.000 m
• Longitud del cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí	Sí
Tensión de entrada			
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	24 V
• para señal "0"	-30 a 5 V	-30 a 5 V	-30 a 5 V
• para señal "1"	13 a 30 V	13 a 30 V	15 a 30 V
Intensidad de entrada			
• para señal "1", típ.	7 mA	7 mA	6 mA

SIMATIC S7-300

Módulos digitales

Módulos de E/S digitales SM 323/SM 327

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 323-1BH01-0AA0	6ES7 323-1BL00-0AA0	6ES7 327-1BH00-0AB0
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)			
- para entradas estándar - en transición "0" a "1", mín. - en transición "0" a "1", máx. - en transición "1" a "0", mín. - en transición "1" a "0", máx.	1,2 ms 4,8 ms 1,2 ms 4,8 ms	1,2 ms 4,8 ms 1,2 ms 4,8 ms	1,2 ms 4,8 ms 1,2 ms 4,8 ms
Módulos de S digitales			
Número de salidas digitales	8	16	8; también se puede parametrizar individualmente como DE
Longitud del cable apantallado, máx.	1.000 m	1.000 m	1.000 m
Longitud del cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m
Protección contra cortocircuitos en salida	Sí; electrónico	Sí; electrónico	Sí; electrónico
Umbral de respuesta, típ.	1 A	1 A	1 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-53 V)	L+ (-48 V)	L+ (-54 V)
Carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí	Sí	Sí
Tensión de salida			
para señal "1", mín.	L+ (-0,8 V)	L+ (-0,8 V)	L+ (-1,5 V)
Intensidad de salida			
- para señal "1" valor nominal - para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín. - para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx. - para señal "1" intensidad de carga mínima - para señal "0" intensidad residual, máx.	0,5 A 5 mA 0,5 mA	0,5 A 5 mA 0,5 mA	0,5 A 5 mA 0,6 A 0,5 mA
Retardo a la salida con carga resistiva			
"0" a "1", máx. "1" a "0", máx.	100 µs 500 µs	100 µs 500 µs	350 µs 500 µs
Conexión en paralelo de 2 salidas			
- para aumentar la potencia - para control redundante de una carga	No Sí; sólo salidas del mismo grupo	No Sí; sólo salidas del mismo grupo	No Sí; sólo salidas del mismo grupo
Frecuencia de conmutación			
- con carga resistiva, máx. - con carga inductiva, máx. - con carga tipo lámpara, máx.	100 Hz 0,5 Hz 10 Hz	100 Hz 0,5 Hz 100 Hz	100 Hz 0,5 Hz 10 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)			
- Posición de montaje vertical - hasta 40 °C, máx.	4 A	2 A	2 A
- Posición de montaje horizontal - hasta 40 °C, máx. - hasta 60 °C, máx.	4 A 4 A	4 A 3 A	4 A 3 A

SIMATIC S7-300

Módulos digitales

Módulos de E/S digitales SM 323/SM 327

4

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 323-1BH01-0AA0	6ES7 323-1BL00-0AA0	6ES7 327-1BH00-0AB0
Módulos de S digitales			
Rango de resistencia de carga			
• Límite inferior	48 Ω	48 Ω	48 Ω
• Límite superior	4 k Ω	4 k Ω	4 k Ω
Sensor			
Sensores compatibles			
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí
• Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	2 mA	1,5 mA	1,5 mA
Información de estado/alarmas/diagnóstico			
Alarmas			
• Alarmas	No	No	No
Diagnósticos			
• Funciones de diagnóstico	No	No	No
LED señalizador de diagnóstico			
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Sí	Sí	Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí	Sí	Sí
Aislamiento			
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de E digitales			
• entre los canales	Sí	Sí	No
• entre los canales, en grupos de	8	16	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
Aislamiento galvánico módulos de S digitales			
• entre los canales	Sí	Sí	No
• entre los canales, en grupos de	8	8	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
Diferencia de potencial admisible			
entre diferentes circuitos	75 V DC/60 V AC	75 V DC/60 V AC	75 V DC/60 V AC
Dimensiones			
Ancho	40 mm	40 mm	40 mm
Alto	125 mm	125 mm	125 mm
Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm
Pesos			
Peso, aprox.	220 g	260 g	200 g

SIMATIC S7-300

Módulos digitales

Módulos de E/S digitales SM 323/SM 327

4

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módulos de entradas/salidas digitales SM 323 incl. tiras rotulables, conector de bus posterior 8 entradas, 8 salidas 16 entradas, 16 salidas	6ES7 323-1BH01-0AA0 6ES7 323-1BL00-0AA0	S7-SmartLabel Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7	2XV9 450-1SL01-0YX0
Módulo de entradas/salidas digitales SM 327 incl. tiras rotulables, conector de bus posterior 8 entradas, 8 entradas/salidas (parametrizables)	6ES7 327-1BH00-0AB0	Pliegos para rotulación por impresora para módulo de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo beige claro amarillo rojo para módulo de señal de 32 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo beige claro amarillo rojo	 6ES7 392-2AX00-0AA0 6ES7 392-2BX00-0AA0 6ES7 392-2CX00-0AA0 6ES7 392-2DX00-0AA0 6ES7 392-2AX10-0AA0 6ES7 392-2BX10-0AA0 6ES7 392-2CX10-0AA0 6ES7 392-2DX10-0AA0
Conector frontal 20 polos, con bornes de tornillo • 1 unidad • 100 unidades 20 polos, con bornes de resorte • 1 unidad • 100 unidades 40 polos, con bornes de tornillo • 1 unidad • 100 unidades 40 polos, con bornes de resorte • 1 unidad • 100 unidades	6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0 6ES7 392-1BJ00-0AA0 6ES7 392-1BJ00-1AB0 6ES7 392-1AM00-0AA0 6ES7 392-1AM00-1AB0	SIMATIC Manual Collection D) Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, S7-300, C7, S7-400, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC PC, SIMATIC PG (programadoras), STEP 7, herramientas de ingeniería, software Runtime, SIMATIC PCS 7, SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication), SIMATIC Machine Vision, SIMATIC Sensors	6ES7 998-8XC01-8YE0
Puerta frontal, ejecución elevada A) p. ej. para módulos de 32 canales; para conectar cables AWG de 1,3 mm ² /16	6ES7 328-0AA00-7AA0	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D) DVD con S7 Manual Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas	6ES7 998-8XC01-8YE2
SIMATIC TOP connect	Ver página 4/204; información sobre los componentes que se pueden utilizar en el módulo correspondiente, ver A&D Mall o el catálogo KT 10.2		
Conector de bus de fondo 1 unidad (repuesto)	6ES7 390-0AA00-0AA0		
Tiras rotulables 10 unidades (repuesto) para módulos con conector frontal de 20 polos para módulos con conector frontal de 40 polos	6ES7 392-2XX00-0AA0 6ES7 392-2XX10-0AA0	Manual S7-300 Instalación y configuración, datos de CPUs, datos de módulos, lista de operaciones alemán inglés francés español italiano	 6ES7 398-8FA10-8AA0 6ES7 398-8FA10-8BA0 6ES7 398-8FA10-8CA0 6ES7 398-8FA10-8DA0 6ES7 398-8FA10-8EA0
Tapas de tiras rotulables 10 unidades (repuesto) para módulos con conector frontal de 20 polos para módulos con conector frontal de 40 polos	6ES7 392-2XY00-0AA0 6ES7 392-2XY10-0AA0		

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN : 5D992B1

Sinopsis



- Entradas digitales
- Permite conectar contactos y detectores de proximidad a 2 hilos (BERO)

4

SIPLUS SM 321	16 ED	32 SD	16 ED
Referencia	6AG1 321-1BH02-2AA0	6AG1 321-1BL00-2AA0	6AG1 321-7BH01-2AB0
Referencia based on	6ES7 321-1BH02-0AA0	6ES7 321-1BL00-0AA0	6ES7 321-7BH01-0AB0
Margen de temperatura ambiente	-25 °C a +60 °C, condensación permitida		
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).		
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí	Sí
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.		

SIPLUS SM 321	16 ED – 48 a 125 V DC	8 ED – 120/230 V AC
Referencia	6AG1 321-1CH20-2AA0	6AG1 321-1FF01-2AA0
Referencia based on	6ES7 321-1CH20-0AA0	6ES7 321-1FF01-0AA0
Margen de temperatura ambiente	-25 °C a +60 °C, condensación permitida	
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).	
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.	

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulos de entradas digitales SIPLUS SM 321 (margen de temperatura ampliado y exposición medial) incl. tiras rotulables, conector de bus posterior 16 entradas, 24 V DC A) 6AG1 321-1BH02-2AA0 32 entradas, 24 V DC A) 6AG1 321-1BL00-2AA0 16 entradas, 24 V DC, para modo isocrono, diagnosticable A) 6AG1 321-7BH01-2AB0 16 entradas, 48 a 125 V DC A) 6AG1 321-1CH20-2AA0 8 entradas, 120/230 V AC A) 6AG1 321-1FF01-2AA0		Accesorios véase módulos de entradas digitales SM 321, página 4/76

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

SIMATIC S7-300

Módulos digitales SIPLUS

Módulo de salidas digitales SIPLUS SM 322

Sinopsis



- Salidas digitales
- Permite conectar electroválvulas, contactores, pequeños motores, lámparas y arrancadores de motor

SIPLUS SM 322	16 SD	8 SD	8 SD	16 SD – 48 a 125 V DC
Referencia	6AG1 322-1BH01-2AA0	6AG1 322-1BF01-2XB0	6AG1 322-8BF00-2AB0	6AG1 322-1CF00-2AA0
Referencia based on	6ES7 322-1BH01-0AA0	6ES7 322-1BF01-0AA0	6ES7 322-8BF00-0AB0	6ES7 322-1CF00-0AA0
Margen de temperatura ambiente	-25 °C a +60 °C, condensación permitida			
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).			
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí	Sí	Sí
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.			

SIPLUS SM 322	8 SD – 120/230 V AC	8 salidas de relé	32 SD	16 salidas de relé
Referencia	6AG1 322-1FF01-2AA0	6AG1 322-1HF10-2AA0	6AG1 322-1BL00-2AA0	6AG1 322-1HH01-2AA0
Referencia based on	6ES7 322-1FF01-0AA0	6ES7 322-1HF10-0AA0	6ES7 322-1BL00-0AA0	6ES7 322-1HH01-0AA0
Margen de temperatura ambiente	-25 °C a +60 °C, condensación permitida			
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).			
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	Sí	Sí	Sí
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.			

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulos de salidas digitales SIPLUS SM 322 (margen de temperatura ampliado y exposición medial) incl. tiras rotulables, conector de bus posterior 16 salidas, 24 V DC, 0,5 A A) 6AG1 322-1BH01-2AA0 8 salidas, 24 V DC, 2 A A) 6AG1 322-1BF01-2XB0 8 salidas, 24 V DC, 0,5 A, diagnosticable A) 6AG1 322-8BF00-2AB0 8 salidas, 48 a 125 V DC, 1,5 A A) 6AG1 322-1CF00-2AA0		Módulos de salidas digitales SIPLUS SM 322 (margen de temperatura ampliado y exposición medial) incl. tiras rotulables, conector de bus posterior 8 salidas, 120/230 V AC, 1 A A) 6AG1 322-1FF01-2AA0 8 salidas, contactos de relé, 2 A 6ES7 322-1HF10-0AA0 32 salidas, 24 V DC, 0,5 A 6AG1 322-1BL00-2AA0 16 salidas, contactos de relé, 8 A 6AG1 322-1HH01-2AA0 Accesorios véase módulos de salidas digitales SM 322, página 4/82

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

SIMATIC S7-300

Módulos de entrada/salida digital SIPLUS

Módulos de entradas/salidas digitales

SIPLUS SM 323

Sinopsis



- Entradas y salidas digitales
- Permite conectar contactos, detectores de proximidad a 2 hilos (BERO), electroválvulas, contactores, pequeños motores, lámparas y arrancadores de motor

4

SIPLUS SM 323	8 ED/8 SD
Referencia	6AG1 323-1BH01-2AA0
Referencia based on	6ES7 323-1BH01-0AA0
Margen de temperatura ambiente	-25 °C a +60 °C, condensación permitida
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulos de entradas/salidas digitales SIPLUS SM 323 (margen de temperatura ampliado y exposición medial) incl. tiras rotulables, conector de bus posterior 8 entradas, 8 salidas	A) 6AG1 323-1BH01-2AA0	Accesorios véase módulos de entradas/salidas digitales SM 323, página 4/86

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

SIMATIC S7-300

Módulos analógicos

Módulo de entradas analógicas SM 331

Sinopsis



- Entradas analógicas
- Para conectar sensores con señal de tensión y de corriente (intensidad), termopares, resistencias y termorresistencia

Datos técnicos

	6ES7 331-7KF02-0AB0	6ES7 331-7HF01-0AB0	6ES7 331-1KF01-0AB0	6ES7 331-7KB02-0AB0
Tensiones e intensidades				
Tensión de carga L+				
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V		24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí		Sí
Consumo				
de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	200 mA	50 mA		80 mA
de bus de fondo 5 V DC, máx.	50 mA	60 mA	90 mA	50 mA
Pérdidas, típ.	1 W	1,5 W	0,4 W	1,3 W
Sistema de conexión				
Conector frontal requerido	20 polos	20 polos	40 polos	20 polos
Modo isócrono				
Modo isócrono	No	Sí	No	No
Entradas analógicas				
Nº de entradas analógicas	8	8	8	2
Nº de entradas analógicas para medida de resistencia	4		8	1
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m; 50 m con 80 mV y termopares	200 m	200 m; máx. 50 m con 50 mV	200 m; 50 m con 80 mV y termopares
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	20 V; permanentes, 75 V durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)	20 V; 20 V permanentes; 75 V durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)	30 V; 12 V permanentes; 30 V durante 1 s como máx.	20 V; permanentes, 75 V durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.	40 mA	40 mA	40 mA	40 mA
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones				
• 0 a +10 V			Sí	
• 1 a 5 V	Sí	Sí	Sí	Sí
• 1 a 10 V		Sí	No	
• -1 V a +1 V	Sí	Sí	Sí	Sí
• -10 V a +10 V	Sí	Sí	Sí	Sí
• -2,5 V a +2,5 V	Sí		No	Sí
• -250 mV a +250 mV	Sí		No	Sí
• -5 V a +5 V	Sí	Sí	Sí	Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 331-7KF02-0AB0	6ES7 331-7HF01-0AB0	6ES7 331-1KF01-0AB0	6ES7 331-7KB02-0AB0
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones (continuación)				
• -50 mV a +50 mV			Sí	
• -500 mV a +500 mV	Sí		Sí	Sí
• -80 mV a +80 mV	Sí			Sí
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades				
• 0 a 20 mA	Sí	Sí	Sí	Sí
• -10 a +10 mA	Sí			Sí
• -20 a +20 mA	Sí	Sí	Sí	Sí
• -3,2 a +3,2 mA	Sí			Sí
• 4 a 20 mA	Sí	Sí	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termopares				
• Tipo E	Sí			Sí
• Tipo J	Sí			Sí
• Tipo K	Sí			Sí
• Tipo N	Sí			Sí
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias				
• 0 a 150 óhmios	Sí			Sí
• 0 a 300 óhmios	Sí			Sí
• 0 a 600 óhmios	Sí		Sí	Sí
• 0 a 6000 óhmios			Sí	
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias				
• Ni 100	Sí; Estándar		Sí; Estándar/climatiz.	Sí
• LG-Ni 1000			Sí; Estándar/climatiz.	
• Pt 100	Sí; Estándar		Sí; Estándar/climatiz.	Sí
Linealización de característica				
• parametrizable	Sí		Sí	Sí
• para termopares	Tipo N, E, J, K, L			Typ N, E, J, K, L
• para termorresistencias	Pt 100 (rango estándar/climático), Ni 100 (rango estándar/climático)		Sí; Pt 100 estándar/climatiz.; Ni 100 estándar/climatiz.; Ni 1000 estándar/climatiz. LG-Ni 1000 estándar/climatiz.	Pt 100 (rango estándar/climático), Ni 100 (rango estándar/climático)
Compensación de temperatura				
• parametrizable	Sí			Sí
• Compensación externa de temperatura con caja de compensación	Sí			Sí
• Compensación interna de temperatura	Sí			Sí
Formación de valores analógicos				
Principio de medición	integrador	Conversión de valores instantáneos	integrador	integrador
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal				
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	15 bit(s); unipolar: 9/12/12/14 unipolar, bipolar: 9 + signo/12 + signo/12 + signo/14 + signo bits	14 bit(s); unipolar: 14 bits; bipolar: 13 + signo bits	13 bit(s)	15 bit(s); unipolar: 9/12/12/14 unipolar, bipolar: 9 + signo/12 + signo/2 + signo/14 + signo bits

SIMATIC S7-300

Módulos analógicos

Módulo de entradas analógicas SM 331

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 331-7KF02-0AB0	6ES7 331-7HF01-0AB0	6ES7 331-1KF01-0AB0	6ES7 331-7KB02-0AB0
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal (continuación) • Tiempo de integración parametrizable • Tiempo básico de conversión incl. tiempo de integración, ms • Tiempo básico de conversión, ms • Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	Si; 2,5/16,67/20/100 ms 3/17/22/102 ms 52 µs por canal 400/60/50/10 Hz	Si 52 µs por canal 400/60/50/10 Hz	Si; 60/50 ms 66/55 ms 66/55 ms 50/60 Hz	Si; 2,5/16,67/20/100 ms 6/34/44/204 ms 400/60/50/10 Hz
Sensor Conexión de los sensores • para medición de intensidad como transductor a 2 hilos • para medición de intensidad como transductor a 4 hilos • para medición de resistencia con conexión a 2 hilos • para medición de resistencia con conexión a 3 hilos • para medición de resistencia con conexión a 4 hilos	Si Si Si Si Si	Si Si Si Si Si	Si; con alimentación externa Si Si Si Si	Si Si Si Si Si
Error/precisiones Límite de error práctico en todo el rango de temperatura • Tensión, referida al rango de entrada • Intensidad, referida al rango de entrada • Resistencia, referida al rango de entrada • Termorresistencia, referida al rango de entrada	± 1 %; ±1% (80 mV), ±0,6% (250-1000 mV), ±0,8% (2,5-10 mV) ± 0,7 %; de 3,2-20 mA ± 0,7 %; 150, 300, 600 óhmios ± 0,7 %; ±0,7% (Pt100/ Ni100); ±0,8% (Pt100 climatiz.)	± 0,4 % ± 0,3 %	± 0,6 %; ±0,6% (±5 V, 10 V, 1-5 V, 0-10 V); ±0,5% (±50 mV, 500 mV, 1 V) ± 0,5 %; ±20 mA, 0-20 mA, 4-20 mA ± 0,5 %; 0-6 kóhmios, 0-600 kóhmios	± 1 %; ±1% (80 mV), ±0,6% (250-1000 mV), ±0,8% (2,5-10 V) ± 0,7 %; de 3,2 a 20 mA ± 0,7 %; 150, 300, 600 óhmios ± 0,7 %; ±0,7% (Pt100/ Ni100); ±0,8% (Pt100 climatiz.)
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C) • Tensión, referida al rango de entrada • Intensidad, referida al rango de entrada • Resistencia, referida al rango de entrada • Termorresistencia, referida al rango de entrada	± 0,6 %; ±0,4% (250-1000 mV); ±0,6% (2,5-10 mV); ±0,7% (80 mV) ± 0,5 %; 3,2-20 mA ± 0,5 %; 150, 300, 600 óhmios ± 0,6 %; ±0,5% (Pt100/ Ni100); ±0,6% (Pt100 climatiz.)	± 0,25 % ± 0,2 %	± 0,4 %; 0,4% (±5 V, 10 V, 1-5 V, 0-10 V); 0,3% (±50 mV, 500 mV, 1 V) ± 0,3 %; ±20 mA, 0-20 mA, 4-20 mA ± 0,3 %; 0-6 kóhmios, 0-600 kóhmios	± 0,6 %; ±0,6% (80 mV, 2,5-10V); ±0,4% (250-1000 mV) ± 0,5 %; 3,2-20 mA ± 0,5 %; 150, 300, 600 óhmios ± 0,6 %; ±0,5% (Pt100/ Ni100); ±0,6% (Pt100 climatiz.)
Información de estado/alarmas/diagnóstico Alarmas • Alarma de diagnóstico • Alarma de límite	Si; canales parametrizables 0 y 2 Si; parametrizable	Si; parametrizable Si; canales parametrizables 0 y 2	No No	Si Si; parametrizable; canal 0
Diagnósticos • Información de diagnóstico legible	Si	Si	No	Si

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 331-7KF02-0AB0	6ES7 331-7HF01-0AB0	6ES7 331-1KF01-0AB0	6ES7 331-7KB02-0AB0
Aislamiento				
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V DC
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas				
• entre los canales	Sí	No	No	No
• entre los canales, en grupos de	2			
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones				
Ancho	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
Profundidad	120 mm	120 mm	117 mm	120 mm
Pesos				
Peso, aprox.	250 g	200 g	250 g	250 g
	6ES7 331-7PF01-0AB0	6ES7 331-7PF11-0AB0	6ES7 331-7NF00-0AB0	6ES7 331-7NF10-0AB0
Tensiones e intensidades				
Tensión de carga L+				
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V		24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí		Sí
Consumo				
de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	240 mA	200 mA		200 mA
de bus de fondo 5 V DC, máx.	100 mA	100 mA	130 mA	100 mA
Pérdidas, típ.	4,6 W	3 W	0,6 W	3 W
Sistema de conexión				
Conector frontal requerido	40 polos	40 polos	40 polos	40 polos
Modo isócrono				
Modo isócrono	No	No	No	No
Entradas analógicas				
Nº de entradas analógicas	8	8	8	8
Nº de entradas analógicas para medida de resistencia	8			
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	100 m	200 m	200 m
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	75 V; 35 V permanentes; 75 V durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)	75 V; 20 V DC permanentes; 75 V DC durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)	50 V; permanente	75 V; 35 V permanentes; 75 V durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.			32 mA	40 mA
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones				
• 1 a 5 V			Sí	Sí
• -10 V a +10 V			Sí	Sí
• -5 V a +5 V			Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades				
• 0 a 20 mA			Sí	Sí
• -20 a +20 mA			Sí	Sí
• 4 a 20 mA			Sí	Sí

SIMATIC S7-300

Módulos analógicos

Módulo de entradas analógicas SM 331

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 331-7PF01-0AB0	6ES7 331-7PF11-0AB0	6ES7 331-7NF00-0AB0	6ES7 331-7NF10-0AB0
Rangos de entrada (valores nominales), termopares				
• Tipo B		Sí		
• Tipo E		Sí		
• Tipo J		Sí		
• Tipo K		Sí		
• Tipo L		Sí		
• Tipo N		Sí		
• Tipo R		Sí		
• Tipo S		Sí		
• Tipo T		Sí		
• Tipo U		Sí		
• Tipo TXK/TXK(L) según GOST		Sí		
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias				
• 0 a 150 óhmios	Sí			
• 0 a 300 óhmios	Sí			
• 0 a 600 óhmios	Sí			
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias				
• Cu 10	Sí			
• Ni 100	Sí			
• Ni 1000	Sí			
• Ni 120	Sí			
• Ni 200	Sí			
• Ni 500	Sí			
• Pt 100	Sí			
• Pt 1000	Sí			
• Pt 200	Sí			
• Pt 500	Sí			
Linealización de característica				
• parametrizable	Sí	Sí		
• para termopares		Tipo B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, C		
• para termorresistencias	Pt 100, Pt 200, Pt 5 00, Pt 1000, Ni 100, Ni120, Ni 200, Ni 500, Ni 1000, Cu10 (estándar/climatiz.)			
Compensación de temperatura				
• parametrizable		Sí		
• Compensación externa de temperatura con caja de compensación		Sí		
• Compensación externa de temperatura con Pt 100		Sí		
• Compensación interna de temperatura		Sí		

SIMATIC S7-300

Módulos analógicos

Módulo de entradas analógicas SM 331

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 331-7PF01-0AB0	6ES7 331-7PF11-0AB0	6ES7 331-7NF00-0AB0	6ES7 331-7NF10-0AB0
Formación de valores analógicos				
Principio de medición	integrador	integrador	integrador	integrador
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal				
Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	16 bit(s); Complemento a dos	16 bit(s); Complemento a dos	16 bit(s); unipolar: 15/15/15/15 bits, bipolar: 15 + signo/15 + signo/15 + signo	16 bit(s); unipolar: 15/15/15/15 bits, bipolar: 15 + signo/15 + signo/15 + signo
Tiempo de integración parametrizable	Sí	Sí	Sí; 10/16,67/20/100 ms	Sí; 23/72/83/95 ms
Tiempo básico de conversión, ms	hasta 4 canales: 10 ms por módulo, a partir de 5 canales: 190 ms por módulo, 8 canales: 80 ms	hasta 4 canales: 10 ms por módulo; a partir de 5 canales: 190 ms por módulo		10 ms (modo de 4 canales) 95/83/72/23 ms (modo de 8 canales)
Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	400/60/50 Hz	400/60/50 Hz	400/60/50/10 Hz	400/60/50 Hz, combinaciones de 400, 60, 50 Hz
Sensor				
Conexión de los sensores				
para medición de intensidad como transductor a 2 hilos			Sí; con transmisor externo; posibilidad de alimentación separada para el transmisor	Sí; con transmisor externo, alimentación; posibilidad de alimentación separada para el transmisor
para medición de intensidad como transductor a 4 hilos			Sí	Sí
para medición de resistencia con conexión a 2 hilos	Sí; Sin corrección de resistencia			
para medición de resistencia con conexión a 3 hilos	Sí			
para medición de resistencia con conexión a 4 hilos	Sí			
Error/precisiones				
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura				
Tensión, referida al rango de entrada		±1 K	± 0,1 %; ±0,7%	± 0,1 %
Intensidad, referida al rango de entrada			± 0,3 %; ±0,9%	± 0,1 %
Resistencia, referida al rango de entrada	± 0,1 %			
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)				
Tensión, referida al rango de entrada		±0,5 K	± 0,05 %	± 0,05 %
Intensidad, referida al rango de entrada			± 0,05 %	± 0,05 %
Resistencia, referida al rango de entrada	± 0,05 %			

SIMATIC S7-300

Módulos analógicos

Módulo de entradas analógicas SM 331

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 331-7PF01-0AB0	6ES7 331-7PF11-0AB0	6ES7 331-7NF00-0AB0	6ES7 331-7NF10-0AB0
Información de estado/alarmas/diagnóstico				
Alarmas				
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable por grupos	Sí; parametrizable por grupos	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
• Alarma de límite	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable	Sí; canales parametrizables 0 y 2	Sí; Todos los canales parametrizables (se admite también la alarma de fin de ciclo por módulos)
Diagnósticos				
• Información de diagnóstico legible	Sí	Sí	Sí	Sí
Aislamiento				
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC	500 V AC
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas				
• entre los canales	Sí	Sí		Sí
• entre los canales, en grupos de	2	2		2
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones				
Ancho	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm
Pesos				
Peso, aprox.	272 g	272 g	272 g	272 g

SIMATIC S7-300

Módulos analógicos

Módulo de entradas analógicas SM 331

4

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulos de entradas analógicas SM 331 incl. tiras rotulables, conector de bus posterior, adaptadores de rango de medida 8 entradas, resolución 13 bits 8 entradas, resolución 9/12/14 bits 2 entradas, resolución 9/12/14 bits A) 8 entradas, resolución incrementada 16 bits A) 8 entradas, resolución incrementada 16 bits, modo de 4 canales A) 8 entradas, resolución 14 bits, para modo isocrono 8 entradas, para termoresistencias A) 8 entradas, para termopares	6ES7 331-1KF01-0AB0 6ES7 331-7KF02-0AB0 6ES7 331-7KB02-0AB0 6ES7 331-7NF00-0AB0 6ES7 331-7NF10-0AB0 6ES7 331-7HF01-0AB0 6ES7 331-7PF01-0AB0 6ES7 331-7PF11-0AB0	6ES7 392-2XY00-0AA0 6ES7 392-2XX00-0AA0 2XV9 450-1SL01-0YX0
Adaptador de rango de medida para entradas analógicas 1 adaptador para cada 2 entradas; 2 unidades (repuesto)	6ES7 974-0AA00-0AA0	6ES7 392-2AX00-0AA0 6ES7 392-2BX00-0AA0 6ES7 392-2CX00-0AA0 6ES7 392-2DX00-0AA0
Conector frontal 1 unidad 20 polos, con bornes de tornillo • 1 unidad • 100 unidades 20 polos, con bornes de resorte • 1 unidad • 100 unidades 40 polos, con bornes de tornillo • 1 unidad • 100 unidades 40 polos, con bornes de resorte • 1 unidad • 100 unidades	6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0 6ES7 392-1BJ00-0AA0 6ES7 392-1BJ00-1AB0 6ES7 392-1AM00-0AA0 6ES7 392-1AM00-1AB0 6ES7 392-1BM01-0AA0 6ES7 392-1BM01-1AB0	6ES7 392-2AX10-0AA0 6ES7 392-2BX10-0AA0 6ES7 392-2CX10-0AA0 6ES7 392-2DX10-0AA0
Puerta frontal, ejecución elevada A) p. ej. para módulos de 32 canales; para conectar cables AWG de 1,3 mm ² /16	6ES7 328-0AA00-7AA0	6ES7 998-8XC01-8YE0
SIMATIC TOP connect	Ver página 4/204; información sobre los componentes que se pueden utilizar en el módulo correspondiente, ver A&D Mall o el catálogo KT 10.2	6ES7 998-8XC01-8YE2
Conector de bus de fondo 1 unidad (repuesto)	6ES7 390-0AA00-0AA0	
Estribo de contactado de pantallas ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abraz. de conex. de pantalla	6ES7 390-5AA00-0AA0	
Abrazaderas de conexión de pantallas 2 unidades para 2 cables con 2 a 6 mm de diámetro para 1 cables con 3 a 8 mm de diámetro para 1 cables con 4 a 13 mm de diámetro	6ES7 390-5AB00-0AA0 6ES7 390-5BA00-0AA0 6ES7 390-5CA00-0AA0	6ES7 398-8FA10-8AA0 6ES7 398-8FA10-8BA0 6ES7 398-8FA10-8CA0 6ES7 398-8FA10-8DA0 6ES7 398-8FA10-8EA0
		Tapas de tiras rotulables 10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos Tiras rotulables 10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos S7-SmartLabel Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7 Pliegos para rotulación por impresora para módulo de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo beige claro amarillo rojo para módulo de señal de 32 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo beige claro amarillo rojo SIMATIC Manual Collection D) Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, S7-300, C7, S7-400, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC PC, SIMATIC PG, STEP 7, herramientas de ingeniería, software Runtime, SIMATIC PCS 7, SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication), SIMATIC Machine Vision, SIMATIC Sensors SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D) DVD con S7 Manual Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas Manual S7-300 Instalación y configuración, datos de CPUs, datos de módulos, lista de operaciones alemán inglés francés español italiano

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN : 5D992B1

SIMATIC S7-300

Módulos analógicos

Módulo de salidas analógicas SM 332

Sinopsis



- Salidas analógicas
- Para conectar actuadores analógicos

Datos técnicos

	6ES7 332-5HB01-0AB0	6ES7 332-5HD01-0AB0	6ES7 332-5HF00-0AB0	6ES7 332-7ND02-0AB0
Tensiones e intensidades				
Tensión de carga L+				
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V
Consumo				
de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	135 mA	240 mA	340 mA	290 mA
de bus de fondo 5 V DC, máx.	60 mA	60 mA	100 mA	120 mA
Pérdidas, típ.	3 W	3 W	6 W	3 W
Sistema de conexión				
Conector frontal requerido	20 polos	20 polos	40 polos	20 polos
Salidas analógicas				
Nº de salidas analógicas	2	4	8	4; Modo isócrono
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	200 m	200 m	200 m
Salida de tensión, protección de cortocircuito	Sí	Sí	Sí	Sí
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	25 mA	25 mA	25 mA	40 mA
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	18 V	18 V	18 V	18 V
Rangos de salida, tensión				
• 0 a 10 V	Sí	Sí	Sí	Sí
• 1 a 5 V	Sí	Sí	Sí	Sí
• -10 a +10 V	Sí	Sí	Sí	Sí
Rangos de salida, intensidad				
• 0 a 20 mA	Sí	Sí	Sí	Sí
• -20 a +20 mA	Sí	Sí	Sí	Sí
• 4 a 20 mA	Sí	Sí	Sí	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)				
• con salidas de tensión, mín.	1 k Ω	1 k Ω	1 k Ω	1 k Ω
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	1 μ F	1 μ F	1 μ F	1 μ F
• con salidas de intensidad, máx.	500 Ω	500 Ω	500 Ω	500 Ω
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	10 mH	10 mH	10 mH	1 mH

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 332-5HB01-0AB0	6ES7 332-5HD01-0AB0	6ES7 332-5HF00-0AB0	6ES7 332-7ND02-0AB0
Formación de valores analógicos				
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal				
Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	12 bit(s); ± 10 V, ± 20 mA, 4 a 20 mA, 1 a 5 V: 11 bits + signo, 0 a 10 V, 0 a 20 mA: 12 bits	12 bit(s); ± 10 V, ± 20 mA, 4 a 20 mA, 1 a 5 V: 11 bits + signo, 0 a 10 V, 0 a 20 mA: 12 bits	12 bit(s); ± 10 V, ± 20 mA, 4 a 20 mA, 1 a 5 V: 11 bits + signo, 0 a 10 V, 0 a 20 mA: 12 bits	16 bit(s)
Tiempo de conversión (por canal)	0,8 ms	0,8 ms	0,8 ms	200 μ s; en modo isócrono 640 μ s
Tiempo de estabilización				
- Para carga resistiva - Para carga capacitiva - Para carga inductiva	0,2 ms 3,3 ms 0,5 ms; 0,5 ms (1 mH); 3,3 ms (10 mH)	0,2 ms 3,3 ms 0,5 ms; 0,5 ms (1 mH); 3,3 ms (10 mH)	0,2 ms 3,3 ms 0,5 ms; 0,5 ms (1 mH); 3,3 ms (10 mH)	0,2 ms 3,3 ms 0,5 ms
Error/precisiones				
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura				
- Tensión, referida al rango de salida - Intensidad, referida al rango de salida	$\pm 0,5$ % $\pm 0,6$ %	$\pm 0,5$ % $\pm 0,6$ %	$\pm 0,5$ % $\pm 0,6$ %	$\pm 0,12$ % $\pm 0,18$ %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)				
- Tensión, referida al rango de salida - Intensidad, referida al rango de salida	$\pm 0,4$ % $\pm 0,5$ %	$\pm 0,4$ % $\pm 0,5$ %	$\pm 0,4$ % $\pm 0,5$ %	$\pm 0,02$ % $\pm 0,02$ %
Información de estado/alarmas/diagnóstico				
Valores de sustitución aplicables	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
Alarmas				
Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable	Sí
Diagnósticos				
Información de diagnóstico legible	Sí	Sí	Sí	
Aislamiento				
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	500 V DC	1500 V DC
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de S digitales				
entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones				
Ancho	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
Alto	125 mm	125 mm	125 mm	125 mm
Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm	120 mm
Pesos				
Peso, aprox.	220 g	220 g	272 g	220 g

SIMATIC S7-300

Módulos analógicos

Módulo de salidas analógicas SM 332

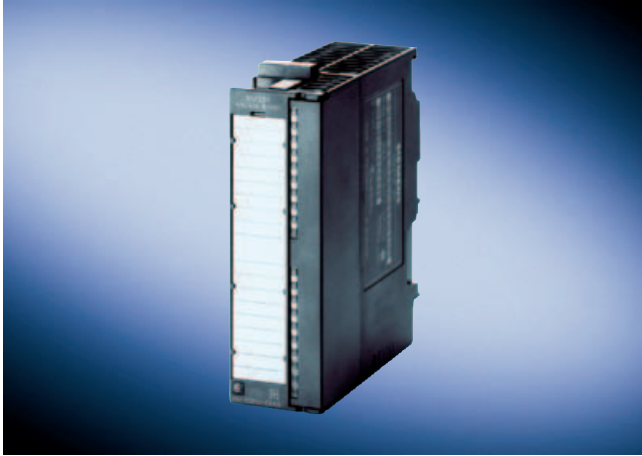
4

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulos de salidas analógicas SM 332 incl. tiras rotulables, conector de bus posterior 4 salidas, 11/12 bits 4 salidas, 16 bits 2 salidas, 11/12 bits 8 salidas, 11/12 bits	6ES7 332-5HD01-0AB0 6ES7 332-7ND02-0AB0 6ES7 332-5HB01-0AB0 6ES7 332-5HF00-0AB0	Tiras rotulables 10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos 6ES7 392-2XX00-0AA0 S7-SmartLabel Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7 2XV9 450-1SL01-0YX0 Pliegos para rotulación por impresora para módulo de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo beige claro amarillo rojo para módulo de señal de 32 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo beige claro amarillo rojo 6ES7 392-2AX00-0AA0 6ES7 392-2BX00-0AA0 6ES7 392-2CX00-0AA0 6ES7 392-2DX00-0AA0 6ES7 392-2AX10-0AA0 6ES7 392-2BX10-0AA0 6ES7 392-2CX10-0AA0 6ES7 392-2DX10-0AA0
Conector frontal 1 unidad 20 polos, con bornes de tornillo • 1 unidad • 100 unidades 20 polos, con bornes de resorte • 1 unidad • 100 unidades 40 polos, con bornes de tornillo • 1 unidad • 100 unidades 40 polos, con bornes de resorte • 1 unidad • 100 unidades	6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0 6ES7 392-1BJ00-0AA0 6ES7 392-1BJ00-1AB0 6ES7 392-1AM00-0AA0 6ES7 392-1AM00-1AB0 6ES7 392-1BM01-0AA0 6ES7 392-1BM01-1AB0	6ES7 998-8XC01-8YE0
Puerta frontal, ejecución elevada p. ej. para módulos de 32 canales; para conectar cables AWG de 1,3 mm ² /16	6ES7 328-0AA00-7AA0	SIMATIC Manual Collection Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, S7-300, C7, S7-400, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC PC, SIMATIC PG, STEP 7, herramientas de ingeniería, software Runtime, SIMATIC PCS 7, SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication), SIMATIC Machine Vision, SIMATIC Sensors 6ES7 998-8XC01-8YE2
SIMATIC TOP connect	Ver página 4/204; información sobre los componentes que se pueden utilizar en el módulo correspondiente, ver A&D Mall o el catálogo KT 10.2	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año DVD con S7 Manual Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas Manual S7-300 Instalación y configuración, datos de CPUs, datos de módulos, lista de operaciones alemán inglés francés español italiano 6ES7 398-8FA10-8AA0 6ES7 398-8FA10-8BA0 6ES7 398-8FA10-8CA0 6ES7 398-8FA10-8DA0 6ES7 398-8FA10-8EA0
Conector de bus de fondo 1 unidad (repuesto)	6ES7 390-0AA00-0AA0	
Estribo de contactado de pantallas ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abraz. de conex. de pantalla	6ES7 390-5AA00-0AA0	
Abrazaderas de conexión de pantallas 2 unidades para 2 cables con 2 a 6 mm de diámetro para 1 cables con 3 a 8 mm de diámetro para 1 cables con 4 a 13 mm de diámetro	6ES7 390-5AB00-0AA0 6ES7 390-5BA00-0AA0 6ES7 390-5CA00-0AA0	
Tapas de tiras rotulables 10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos	6ES7 392-2XY00-0AA0	

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN : 5D992B1

Sinopsis



- Entradas y salidas analógicas
- Para conectar sensores y actuadores analógicos

4

Datos técnicos

	6ES7 334-0CE01-0AA0	6ES7 334-0KE00-0AB0
Tensiones e intensidades		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
Consumo		
de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	110 mA	80 mA
de bus de fondo 5 V DC, máx.	55 mA	60 mA
Pérdidas, típ.	3 W	2 W
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	20 polos	20 polos
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	4	4
Nº de entradas analógicas para medida de tensión	4	2
Nº de entradas analógicas para medida de resistencia		4
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	20 V	20 V; permanentes, 75 V durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)
Intensidad de entrada adm. para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.	40 mA	
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	5 ms	85 ms
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones		
• 0 a +10 V	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nom.), intensidades		
• 0 a 20 mA	Sí	
Rangos de entrada (valores nom.), resistencias		
• 0 a 10000 óhmios		Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias		
• Pt 100		Sí; sólo para climatización

	6ES7 334-0CE01-0AA0	6ES7 334-0KE00-0AB0
Salidas analógicas		
Nº de salidas analógicas	2	2
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	100 m
Salida de tensión, protección de cortocircuito	Sí	Sí
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	11 mA	10 mA
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	15 V	
Rangos de salida, tensión		
• 0 a 10 V	Sí	Sí
Rangos de salida, intensidad		
• 0 a 20 mA	Sí	
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)		
• con salidas de tensión, mín.	5 kΩ	2,5 kΩ
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	1 µF	1 µF
• con salidas de intensidad, máx.	300 Ω	
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	1 mH	

SIMATIC S7-300

Módulos analógicos

Módulo de E/S analógicas SM 334

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 334-0CE01-0AA0	6ES7 334-0KE00-0AB0		6ES7 334-0CE01-0AA0	6ES7 334-0KE00-0AB0
Formación de valores analógicos			Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)		
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal			- Tensión, referida al rango de entrada - Intensidad, referida al rango de entrada - Resistencia, referida al rango de entrada - Termorresistencia, referida al rango de entrada	± 0,7 % ± 0,6 %	± 0,5 %; 0 a 10 V
- Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx. - Tiempo de integración, ms	8 bit(s)	12 bit(s) 16,67 ; 20	- Tensión, referida al rango de salida - Intensidad, referida al rango de salida	± 0,5 % ± 0,5 %	± 2,8 %; 10 kóhmios ± 0,8 %
Tiempo de estabilización					
- Para carga resistiva - Para carga capacitiva - Para carga inductiva	0,3 ms 3 ms 0,3 ms	0,8 ms 0,8 ms			
Sensor			Información de estado/alarmas/diagnóstico		
Conexión de los sensores			Alarmas		
- para medición de intensidad como transductor a 4 hilos - para medición de resistencia con conexión a 2 hilos - para medición de resistencia con conexión a 3 hilos - para medición de resistencia con conexión a 4 hilos	Sí	Sí Sí Sí	Alarmas	No	No
			Diagnósticos		
			Funciones de diagnóstico	No	No
Error/precisiones			Aislamiento		
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura			Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC
- Tensión, referida al rango de entrada - Intensidad, referida al rango de entrada - Resistencia, referida al rango de entrada - Termorresistencia, referida al rango de entrada - Tensión, referida al rango de salida - Intensidad, referida al rango de salida	± 0,9 % ± 0,8 % ± 0,6 % ± 1 %	± 0,7 %; 0 a 10 V ± 3,5 %; 10 kóhmios ± 1 %	Aislamiento galvánico		
			Aislamiento galvánico módulos de E analógicas		
			entre los canales y el bus de fondo	No	Sí
			Aislamiento galvánico módulos de S digitales		
			entre los canales y el bus de fondo	No	Sí
			Dimensiones		
			Ancho	40 mm	40 mm
			Alto	125 mm	125 mm
			Profundidad	120 mm	120 mm
			Pesos		
			Peso, aprox.	285 g	200 g

SIMATIC S7-300

Módulos analógicos

Módulo de E/S analógicas SM 334

4

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulos de E/S analógicas SM 334 incl. tiras rotulables, conector de bus posterior 4 entradas, 2 salidas 4 entradas, 2 salidas, rango medida, Pt 100	6ES7 334-0CE01-0AA0 6ES7 334-0KE00-0AB0	S7-SmartLabel Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7 2XV9 450-1SL01-0YX0
Conector frontal 1 unidad 20 polos, con bornes de tornillo • 1 unidad • 100 unidades 20 polos, con bornes de resorte • 1 unidad • 100 unidades	6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0 6ES7 392-1BJ00-0AA0 6ES7 392-1BJ00-1AB0	Pliegos para rotulación por impresora para módulos de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo 6ES7 392-2AX00-0AA0 beige claro 6ES7 392-2BX00-0AA0 amarillo 6ES7 392-2CX00-0AA0 rojo 6ES7 392-2DX00-0AA0
Puerta frontal, ejecución elevada A) p. ej. para módulos de 32 canales; para conectar cables AWG de 1,3 mm ² /16	6ES7 328-0AA00-7AA0	SIMATIC Manual Collection D) Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, S7-300, C7, S7-400, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC PC, SIMATIC PG, STEP 7, herramientas de ingeniería, software Runtime, SIMATIC PCS 7, SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication), SIMATIC Machine Vision, SIMATIC Sensors 6ES7 998-8XC01-8YE0
SIMATIC TOP connect Ver página 4/204; información sobre los componentes que se pueden utilizar en el módulo correspondiente, ver A&D Mall o el catálogo KT 10.2		SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D) DVD con S7 Manual Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas 6ES7 998-8XC01-8YE2
Conector de bus de fondo 1 unidad (repuesto)	6ES7 390-0AA00-0AA0	
Estribo de contactado de pantallas ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abraz. de conex. de pantalla	6ES7 390-5AA00-0AA0	
Abrazaderas de conexión de pantallas 2 unidades para 2 cables con 2 a 6 mm de diámetro 6ES7 390-5AB00-0AA0 para 1 cables con 3 a 8 mm de diámetro 6ES7 390-5BA00-0AA0 para 1 cables con 4 a 13 mm de diámetro 6ES7 390-5CA00-0AA0		Manual S7-300 Instalación y configuración, datos de CPUs, datos de módulos, lista de operaciones alemán 6ES7 398-8FA10-8AA0 inglés 6ES7 398-8FA10-8BA0 francés 6ES7 398-8FA10-8CA0 español 6ES7 398-8FA10-8DA0 italiano 6ES7 398-8FA10-8EA0
Tapas de tiras rotulables 10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos	6ES7 392-2XY00-0AA0	
Tiras rotulables 10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos	6ES7 392-2XX00-0AA0	

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN : 5D992B1

SIMATIC S7-300

Módulos analógicos

Módulo de E/S rápidas SM 335

Sinopsis



El módulo de E/S rápidas SM 335 permite:

- Transformar señales analógicas del proceso en valores digitales para el SIMATIC S7-300, y
- convertir señales digitales del SIMATIC S7-300 en señales analógicas para el proceso.

Este módulo puede asimismo alimentar emisores de señal (p. ej. un potenciómetro lineal) con 10 V/25 mA; también dispone de una entrada de conteo. La entrada de conteo permite p. ej. medir una velocidad si se conoce el camino recorrido en el intervalo; también pueden computarse las señales procedentes de sensores giratorios simples y calcular la velocidad de giro en base a un intervalo de tiempo.

Datos técnicos

SM 335	
Datos específicos del módulo	
Número de canales	4
Número de salidas	4
Longitud de cable, apantallado	200 m
En caso de rotura de hilo en rango de 0 V a 10 V	30 m
Tensiones, intensidades, potenciales	
Tensión nominal de carga	24 V DC
Protec.contra inversión de polaridad	Sí
Aislamiento galvánico	Sí
Diferencia de potencial admisible	
• Entre entradas (U_{CM})	3 V
• Entre entrada (conexión M) y punto de tierra central	75 V DC
• Aislamiento	ensayado con 500 V DC
Consumo	
• de bus posterior S7-300, máx.	75 mA
• de L+, máx.	150 mA
Disipación, máx.	3,6 W
Estados, alarmas, diagnósticos	
Alarmas	
• Alarma de límite	no
• Alarma de fin de ciclo	Sí, parametrizable
• Alarma de diagnóstico	Sí, parametrizable
Funciones de diagnóstico	
• Indicación de fallo colectivo	Sí, LED rojo
• Información de diagnóstico legible	Sí
Formación de valor analógico para las entradas	
Principio de medida	aproximaciones sucesivas
Tiempo de conversión por canal	200 μ s
• Tiempo básico de conversión, para 4 canales, máx.	1 ms

SM 335	
Resolución	
• bipolar	13 bits + signo
• unipolar	14 bits
Entradas analógicas	
Diafonía entre las entradas	
• con 50 Hz	65 dB
• con 60 Hz	65 dB
Límite de error práctico (en todo el rango de temperatura, referido al rango de entrada)	
• con medida de tensión	$\pm 0,15$ % (con resolución de 14 bits)
• con medida de intensidad	0,25 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C, referido al rango de entrada)	0,13 % (con resolución de 14 bits)
Error por temperatura (referido al rango de entrada)	$\pm 0,1$ % con resolución de 14 bits)
Error de linealidad (referido al rango de entrada)	$\pm 0,015$ %
Repetibilidad (en estado estacionario, a 25 °C, referido al rango de entrada)	$\pm 0,05$ %
Datos para seleccionar un sensor	
Rangos de entrada (valores nominales/resistencia de entrada)	
• Tensión	± 1 V; ± 10 V; $\pm 2,5$ V; 0 V a 2 V; 0 V a 10 V: 10 M Ω
• Intensidad	± 10 mA; 0 mA a 20 mA; 4 mA a 20 mA: 100 Ω
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción)	± 30 V
Intensidad de entrada permitida para entrada de intensidad (límite de destrucción)	25 mA
Conexión de emisores de señal	
• Para medida de tensión	posible
• Para medida de intensidad	
- como trans. a 2 hilos	no posible
- como trans. a 4 hilos	posible
• Para medida de resistencia	no posible

Datos técnicos (continuación)

SM 335	
Salida para alimentar el transmisor (a prueba de cortocircuito)	10 V/25 mA
Datos de la salida para alimentación de sensores/emisores	
Tensión nominal	10 V
Intensidad de salida, máx.	25 mA
Resistencia a cortocircuitos	Sí
Límite de error práctico (en todo el rango de temperatura)	0,2 %
Error por temperatura	0,002 %/K
Error básico de tensión nominal	0,1 %
Salidas	
Resolución (inclusive rango de rebase)	
• ± 10 V	11 bits + signo
• de 0 V a 10 V	12 bits
Tiempo de convers.por canal, máx.	800 μ s
Tiempo de estabilización	
• para carga óhmica	< 0,1 ms
• para carga capacitiva	< 3,3 ms
• para carga inductiva	< 0,5 ms
Diafonía entre salidas	40 dB
Valores de sustitución aplicables	Sí
Límite de error práctico (en todo el rango de temperatura, referido al rango de salida)	0,5 %

SM 335	
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C, referido al rango de salida)	0,2 %
Error de linealidad (referido al rango de salida)	$\pm 0,05$ %
Repetibilidad (en estado estacionario, a 25 °C, referido al rango de salida)	$\pm 0,05$ %
Ondulación de salida (referido al rango de salida)	$\pm 0,05$ %
Datos para seleccionar un actuador	
Rangos de entrada (valores nom.)	± 10 V y 0 V a 10 V (conmutable)
Resistencia de carga	
• con salidas de tensión, mín.	3 k Ω
• con carga capacitiva, máx.	1 μ F
• con carga inductiva, máx.	1 mH
Salida de tensión	
• Protección contra cortocircuitos	Sí
• Intensidad de cortocircuito, máx.	8 mA
Conexión de actuadores para salida de tensión	
• a 2 hilos	posible
• a 4 hilos (línea de medida)	no posible
Dimensiones y peso	
Dimensiones (A x A x P)	40 mm x 125 mm x 120 mm
Peso, aprox.	300 g

Datos de pedido

Módulo de entrada/salida analógica SM 335 4 entradas, 4 salidas, 1 entrada de impulsos y alimentación de sensores	6ES7 335-7HG01-0AB0
Filtro antiparasitario para SM 335 para alcanzar la inmunidad habitual en SIMATIC S7; el filtro se intercala en el circuito de alimentación de 24 V para el SM 335 y puede proteger hasta 4 SM 335	6ES7 335-7HG00-6AA0
Manual SM 335 alemán inglés	6ES7 335-7HG00-8AA1 6ES7 335-7HG00-8BA1

Referencia

Conector frontal 20 polos, con bornes de tornillo	
• 1 unidad	6ES7 392-1AJ00-0AA0
• 100 unidades	6ES7 392-1AJ00-1AB0
Estribo contactado de pantallas Ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantalla	6ES7 390-5AA00-0AA0
Abrazaderas de conexión de pantalla 2 unidades	
para 2 cables con 2 a 6 mm de diámetro	6ES7 390-5AB00-0AA0
para 1 cable con 3 a 8 mm de diámetro	6ES7 390-5BA00-0AA0
para 1 cable con 4 a 13 mm de diámetro	6ES7 390-5CA00-0AA0

SIMATIC S7-300

Módulos analógicos SIPLUS

Módulos de entradas analógicas SIPLUS SM 331

Sinopsis



- Entradas analógicas
- Para conectar sensores con señal de tensión y de corriente (intensidad), termopares, resistencias y termorresistencias

SIPLUS SM 331	2 EA	8 EA	8 EA, 16 bits	8 EA, 16 bits	8 EA, de 40 polos
Referencia	6AG1 331-7KB02-2AB0	6AG1 331-7KF02-2AB0	6AG1 331-7NF00-2AB0	6AG1 331-7NF10-2AB0	6AG1 331-7PF01-2AB0
Referencia based on	6ES7 331-7KB02-0AB0	6ES7 331-7KF02-0AB0	6ES7 331-7NF00-0AB0	6ES7 331-7NF10-0AB0	6ES7 331-7PF01-0AB0
Margen de temperatura ambiente	-25 a +60 °C, condensación permitida				
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).				
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	No	Sí	No	No
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.				

Datos de pedido

Módulos de entradas analógicas SIPLUS SM 331

(margen de temperatura ampliado y exposición medial)

incl. tiras rotulables, conector de bus posterior, adaptadores de rango de medida

2 entradas, resolución 9/12/14 bits

A) **6AG1 331-7KB02-2AB0**

8 entradas, resolución 9/12/14 bits

6AG1 331-7KF02-2AB0

8 entradas, resolución incrementada 16 bits

A) **6AG1 331-7NF00-2AB0**

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

Referencia

Módulos de entradas analógicas SIPLUS SM 331

(margen de temperatura ampliado y exposición medial)

incl. tiras rotulables, conector de bus posterior, adaptadores de rango de medida

8 entradas, resolución incrementada 16 bits, modo de 4 canales

A) **6AG1 331-7NF10-2AB0**

8 entrées, pour sondes à résistance

A) **6AG1 331-7PF01-2AB0**

Accesorios

véase módulos de entradas analógicas SM 331, página 4/97

Sinopsis



- Salidas analógicas
- Para conectar actuadores analógicos

4

SIPLUS SM 321	2 SA	8 SA
Referencia	6AG1 332-5HB01-2AB0	6AG1 332-5HF00-2AB0
Referencia based on	6ES7 332-5HB01-0AB0	6ES7 332-5HF00-0AB0
Margen de temperatura ambiente	-25 a +60 °C, condensación permitida	
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).	
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Sí	No
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.	

Datos de pedido	Referencia
Módulos de salidas analógicas SIPLUS SM 332 (margen de temperatura ampliado y exposición medial) incl. tiras rotulables, conector de bus posterior 2 salidas, 11/12 bits 8 salidas, 11/12 bits	6AG1 332-5HB01-2AB0 6AG1 332-5HF00-2AB0
Accesorios	
	véase módulos de salidas analógicas SM 332, página 4/100

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

SIMATIC S7-300

Módulos analógicos SIPLUS

Módulos de entradas/salidas analógicas SIPLUS SM 334

Sinopsis



- Entradas y salidas analógicas
- Para conectar sensores y actuadores analógicos

SIPLUS SM 334	2 SA
Referencia	6AG1 334-0KE00-2AB0
Referencia based on	6ES7 334-0KE00-0AB0
Margen de temperatura ambiente	-25 °C a +60 °C, condensación permitida
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.

Datos de pedido	Referencia
Módulos de E/S analógicas SIPLUS SM 334 (margen de temperatura ampliado y exposición medial) incl. tiras rotulables, conector de bus posterior 4 entradas, 2 salidas, rango medida, Pt 100	6AG1 334-0KE00-2AB0
Accesorios	

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

SIMATIC S7-300

Módulos F digitales y analógicos

Módulo de E digitales F SM 326 -
Safety Integrated

Sinopsis



- Entradas digitales para los sistemas SIMATIC S7 de seguridad
- Para conectar:
 - interruptores y detectores de proximidad a 2 hilos
 - sensores según NAMUR y contactos mecánicos, también para señales de zonas con riesgo de explosión (Ex)
- Con funciones de seguridad integradas para 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
- En aplicaciones estándar, utilizables como módulos S7-300 normales

4

Datos técnicos

	6ES7 326-1RF00-0AB0	6ES7 326-1BK01-0AB0
Tensiones de alimentación		
Tensión de alimentación de electrónica y sensores 1L+/2L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
Consumo		
de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	160 mA	450 mA
de bus de fondo 5 V DC, máx.	90 mA	100 mA
Pérdidas, típ.	4,5 W	10 W
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	40 polos	40 polos
Módulos de E digitales		
Nº de entradas digitales	8; 8 (de un canal); 4 (de dos canales)	24
Número de entradas atacables simultáneamente		
• Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 40 °C	8; Montaje vertical	24
• Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 60 °C	8; Montaje horizontal	24; (con 24 V) o 18 (con 28,8 V)
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	200 m
• Longitud del cable no apantallado, máx.	100 m	100 m
Tensión de entrada		
• Valor nominal, DC		24 V
• para señal "0"		-30 a 5 V
• para señal "1"		11 a 30 V
Intensidad de entrada		
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)		2 mA
• para señal "1", típ.		10 mA

	6ES7 326-1RF00-0AB0	6ES7 326-1BK01-0AB0
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)		
• para entradas estándar		
- en transición "0" a "1", máx.		3,4 ms
- en transición "1" a "0", máx.		3,4 ms
Alimentación de sensores		
Número de salidas	8	4; con aislamiento galvánico
Tensión de salida	8,2 V DC	
Intensidad de salida, valor nominal		400 mA
Sensor		
Sensores compatibles		
• BERO a 2 hilos		Sí; si se desactiva la prueba de cortocircuito
• Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.		2 mA
Valores característicos Ex(i)		
Módulo protección Ex(i)	Sí	
Valores máx. de los circuitos de entrada (por canal)		
• Co (capacidad externa permitida), máx.	3 µF	
• Io (intensidad de cortocircuito), máx.	13,9 mA	
• Lo (inductancia externa permitida), máx.	80 mH	
• Po (potencia de la carga), máx.	33,1 mW	
• Uo (tensión de salida en vacío), máx.	10 V	
• Ta (temperatura ambiente permitida), máx.	60 °C	60 °C

SIMATIC S7-300

Módulos F digitales y analógicos

Módulo de E digitales F SM 326 - Safety Integrated

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 326-1RF00-0AB0	6ES7 326-1BK01-0AB0
Información de estado/alarmas/diagnóstico		
Alarmas		
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí
Diagnósticos		
• Información de diagnóstico legible	Sí	Sí
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC/ 350 V AC
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de E digitales		
• entre los canales	Sí	Sí
• entre los canales, en grupos de		12
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí

	6ES7 326-1RF00-0AB0	6ES7 326-1BK01-0AB0
Normas, homologaciones, certificados		
Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	II(2)G [EEx ib] IIC según EN 50020	
Nº de ensayo KEMA	99 ATEX 2671 X	
Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad		
• según DIN VDE 0801	AK 4 (un canal), AK 5 y 6 (dos canales)	AK 6
• según EN 954	Cat. 3 (un canal), cat. 4 (dos canales)	Cat. 4
• según IEC 61508	SIL2 (un canal), SIL3 (dos canales)	SIL 3
Dimensiones		
Ancho	80 mm	80 mm
Alto	125 mm	125 mm
Profundidad	120 mm	120 mm
Pesos		
Peso, aprox.	482 g	442 g

SIMATIC S7-300

Módulos F digitales y analógicos

Módulo de E digitales F SM 326 -
Safety Integrated

4

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de entrada digital F SM 326 24 entradas, 24 V DC 8 entradas, 24 V DC, NAMUR	6ES7 326-1BK01-0AB0 6ES7 326-1RF00-0AB0	Elemento de bus activo BM 1 x 80 para 1 módulo con 80 mm de anchura Fuente de alimentación SITOP power para ET 200M; 120/230V AC, 24 V DC, 5 A; tipo PS 307-1E Conector frontal 40 polos, con bornes de tornillo • 1 unidad • 100 unidades 40 polos, con bornes de resorte • 1 unidad • 100 unidades Tiras rotulables para módulos F (repuesto); 10 unidades Tapas de tiras rotulables para módulos F (repuesto); 10 unidades Cámara de cables LK 393 para módulos F; conexiones L+ y M; 5 unidades Manual S7-300 Instalación y configuración, datos de CPUs, datos de módulos, lista de operaciones alemán inglés francés español italiano SIMATIC Manual Collection ^{D)} Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, S7-300, C7, S7-400, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC PC, SIMATIC PG (programadoras), STEP 7, herramientas de ingeniería, software Runtime, SIMATIC PCS 7, SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication), SIMATIC Machine Vision, SIMATIC Sensors SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año ^{D)} DVD con S7 Manual Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas
Herramienta de programación Distributed Safety V5.4 Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior Floating License Servicio de actualización del software	6ES7 833-1FC02-0YA5 6ES7 833-1FC00-0YX2	6ES7 195-7HC00-0XA0 6ES7 307-1EA00-0AA0 6ES7 392-1AM00-0AA0 6ES7 392-1AM00-1AB0 6ES7 392-1BM01-0AA0 6ES7 392-1BM01-1AB0 6ES7 392-2XX20-0AA0 6ES7 392-2XY20-0AA0 6ES7 393-4AA10-0AA0
Upgrade de Distributed Safety de V5.x a V5.4; Floating License para 1 usuario	6ES7 833-1FC02-0YE5	
Pliego para rotulación, con tiras para 10 bloques electrónicos • para bloques electrónicos de 16 canales incl. bornes adicionales • para bloques electrónicos de 32 canales incl. bornes adicionales	6ES7 193-1BH00-0XA0 6ES7 193-1BL00-0XA0	
Cable de conexión para PROFIBUS 12 Mbits/s, para conectar PG a PROFIBUS DP, confeccionado con 2 conectores Sub-D de 9 polos, 3 m	6ES7 901-4BD00-0XA0	
Conector de bus para PROFIBUS • Salida de cable de 90°, resistencia terminadora con función de separación, sin conector hembra de PG, hasta 12 Mbit/s • Salida de cable de 90°, resistencia terminadora con función de separación, con conector hembra de PG, hasta 12 Mbit/s • Salida de cable oblicua, bornes desplazamiento aislamiento, sin resistencia terminadora de bus, sin interfaz para PG, hasta 1,5 Mbits/s • Salida de cable de 90°, resistencia terminadora con función de separación, conexión por desplazamiento de aislamiento; sin conector hembra de PG, hasta 12 Mbit/s • Salida de cable de 90°, resistencia terminadora con función de separación, conexión por desplazamiento de aislamiento; con conector hembra de PG, hasta 12 Mbit/s	6ES7 972-0BA12-0XA0 6ES7 972-0BB12-0XA0 6ES7 972-0BA30-0XA0 6ES7 972-0BA50-0XA0 6ES7 972-0BB50-0XA0	6ES7 398-8FA10-8AA0 6ES7 398-8FA10-8BA0 6ES7 398-8FA10-8CA0 6ES7 398-8FA10-8DA0 6ES7 398-8FA10-8EA0 6ES7 998-8XC01-8YE0 6ES7 998-8XC01-8YE2
Perfil soporte normalizado para elementos de bus activos para máx. 5 elementos de bus activos para función Enchufar y Desenchufar en Marcha • 483 mm de largo • 530 mm de largo • 620 mm de largo • 2000 mm de largo	6ES7 195-1GA00-0XA0 6ES7 195-1GF30-0XA0 6ES7 195-1GG30-0XA0 6ES7 195-1GC00-0XA0	

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN : 5D992B1

SIMATIC S7-300

Módulos F digitales y analógicos

Módulo de S digitales F SM 326 - Safety Integrated

Sinopsis



- Salidas digitales para los sistemas SIMATIC S7 de seguridad positiva
- Dos variantes (1 x tipo P/P, 1 x tipo P/M)
- Para conectar electroválvulas, contactores de c.c. y lámparas de señalización
- Con funciones de seguridad integradas para 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
- Operando en servicio normal, aplicables como cualquier módulo S7-300 (válido sólo para 6ES7 326-2BF01-0AB0)

Datos técnicos

	6ES7 326-2BF01-0AB0	6ES7 326-2BF40-0AB0
Tensiones e intensidades		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V; 1L+, 2L+, 3L+	24 V; 1L+, 2L+, 3L+
Consumo		
de tensión de carga 1L+, máx.	70 mA; de la tensión de alimentación	75 mA; de la tensión de alimentación
de la tensión de carga 2L+ (sin carga), máx.	100 mA	100 mA
de la tensión de carga 3L+ (sin carga), máx.	100 mA	100 mA
de bus de fondo 5 V DC, máx.	100 mA	100 mA
Pérdidas, típ.	12 W	12 W
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	40 polos	40 polos
Módulos de S digitales		
Número de salidas digitales	10	8
Longitud del cable apantallado, máx.	1.000 m; 200 m con SIL3, AK6, cat. 4	30 m
Longitud del cable no apantallado, máx.	600 m	50 m
Protección contra cortocircuitos en salida	Sí; electrónico	Sí; electrónico
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-53 V) sin diodo en serie, L+ (-33 V) con diodo en serie	L+ (-33 V)
Carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W
Tensión de salida		
• para señal "1" con diodo en serie, mín.	L+ (-1,8 V)	
• para señal "1" sin diodo en serie, mín.	L+ (-1,0 V)	L+ (-1,0 V)

	6ES7 326-2BF01-0AB0	6ES7 326-2BF40-0AB0
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal	2 A	2 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, mín.	7 mA	7 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, máx.	2 A; 2 A en montaje horizontal, 1 A en montaje vertical	2 A; 2 A en montaje horizontal, 1 A en montaje vertical
• para señal "1" rango admisible para 40 a 60 °C, mín.	7 mA	7 mA
• para señal "1" rango admisible para 40 a 60 °C, máx.	1 A; en montaje horizontal	1 A; en montaje horizontal
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA	0,5 mA
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.	10 Hz	30 Hz
• con carga inductiva, máx.	2 Hz	2 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz	10 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		
• Posición de montaje vertical - hasta 40 °C, máx.	5 A; sin diodo en serie, 4 A con diodo en serie	5 A
• Posición de montaje horizontal - hasta 40 °C, máx.	7,5 A; sin diodo en serie, 5 A con diodo en serie	7,5 A
- hasta 60 °C, máx.	5 A; sin diodo en serie, 4 A con diodo en serie	5 A

SIMATIC S7-300
Módulos F digitales y analógicos

Módulo de S digitales F SM 326 -
Safety Integrated

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 326-2BF01-0AB0	6ES7 326-2BF40-0AB0
Información de estado/alarmas/diagnóstico		
Alarmas		
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí; parametrizable
Diagnósticos		
• Información de diagnóstico legible	Sí	Sí
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC/ 350 V AC	500 V DC/ 350 V AC
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de S digitales		
• entre los canales	Sí	Sí
• entre los canales, en grupos de	5	4
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí
• entre los canales y la alimentación de la electrónica	Sí	Sí

	6ES7 326-2BF01-0AB0	6ES7 326-2BF40-0AB0
Normas, homologaciones, certificados		
Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad		
• según DIN VDE 0801	AK 5 y 6	
• según EN 954	Cat. 4	Cat. 4
• según IEC 61508	SIL 3	SIL 3
Dimensiones		
Ancho	80 mm	80 mm
Alto	125 mm	125 mm
Profundidad	120 mm	120 mm
Pesos		
Peso, aprox.	465 g	465 g

SIMATIC S7-300

Módulos F digitales y analógicos

Módulo de S digitales F SM 326 -
Safety Integrated

4

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módulo de salidas digitales F SM 326		Elemento de bus activo	6ES7 195-7HC00-0XA0
10 salidas, 24 V DC, 2 A	6ES7 326-2BF01-0AB0	BM 1 x 80 para 1 módulo con 80 mm de anchura	
8 salidas, 24 V DC, 2 A	6ES7 326-2BF40-0AB0	Fuente de alimentación SITOP power	6ES7 307-1EA00-0AA0
Herramienta de programación Distributed Safety V5.4		para ET 200M; 120/230V AC, 24 V DC, 5 A; tipo PS 307-1E	
Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S		Conector frontal	
Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior		40 polos, con bornes de tornillo	
Floating License	6ES7 833-1FC02-0YA5	• 1 unidad	6ES7 392-1AM00-0AA0
Servicio de actualización del software	6ES7 833-1FC00-0YX2	• 100 unidades	6ES7 392-1AM00-1AB0
Upgrade de Distributed Safety	6ES7 833-1FC02-0YE5	40 polos, con bornes de resorte	
de V5.x a V5.4; Floating License para 1 usuario		• 1 unidad	6ES7 392-1BM01-0AA0
Pliego para rotulación, con tiras para 10 bloques electrónicos		• 100 unidades	6ES7 392-1BM01-1AB0
• para bloques electrónicos de 16 canales incl. bornes adicionales	6ES7 193-1BH00-0XA0	Tiras rotulables	6ES7 392-2XX20-0AA0
• para bloques electrónicos de 32 canales incl. bornes adicionales	6ES7 193-1BL00-0XA0	para módulos F (repuesto) 10 unidades	
Cable de conexión para PROFIBUS	6ES7 901-4BD00-0XA0	Tapas de tiras rotulables	6ES7 392-2XY20-0AA0
12 Mbits/s, para conectar PG a PROFIBUS DP, confeccionado con 2 conectores Sub-D de 9 polos, 3 m		para módulos F (repuesto) 10 unidades	
Conector de bus para PROFIBUS		Cámara de cables LK 393	6ES7 393-4AA10-0AA0
• Salida de cable de 90°, resistencia terminadora con función de separación, sin conector hembra de PG, hasta 12 Mbit/s	6ES7 972-0BA12-0XA0	para módulos F; conexiones L+ y M, 5 unidades	
• Salida de cable de 90°, resistencia terminadora con función de separación, con conector hembra de PG, hasta 12 Mbit/s	6ES7 972-0BB12-0XA0	Manual S7-300	
• Salida de cable oblicua, bornes desplazamiento aislamiento, sin resistencia terminadora de bus, sin interfaz para PG, hasta 1,5 Mbits/s	6ES7 972-0BA30-0XA0	Instalación y configuración, datos de CPUs, datos de módulos, lista de operaciones	
• Salida de cable de 90°, resistencia terminadora con función de separación, conexión por desplazamiento de aislamiento; sin conector hembra de PG, hasta 12 Mbit/s	6ES7 972-0BA50-0XA0	alemán	6ES7 398-8FA10-8AA0
• Salida de cable de 90°, resistencia terminadora con función de separación, conexión por desplazamiento de aislamiento; con conector hembra de PG, hasta 12 Mbit/s	6ES7 972-0BB50-0XA0	inglés	6ES7 398-8FA10-8BA0
Perfil soporte normalizado para elementos de bus activos		francés	6ES7 398-8FA10-8CA0
para máx. 5 elementos de bus activos, para función "Enchufar y Desenchufar"		español	6ES7 398-8FA10-8DA0
• 483 mm de largo	6ES7 195-1GA00-0XA0	italiano	6ES7 398-8FA10-8EA0
• 530 mm de largo	6ES7 195-1GF30-0XA0	SIMATIC Manual Collection ^{D)}	6ES7 998-8XC01-8YE0
• 620 mm de largo	6ES7 195-1GG30-0XA0	Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, S7-300, C7, S7-400, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC PC, SIMATIC PG (programadoras), STEP 7, herramientas de ingeniería, software Runtime, SIMATIC PCS 7, SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication), SIMATIC Machine Vision, SIMATIC Sensors	
• 2000 mm de largo	6ES7 195-1GC00-0XA0	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año ^{D)}	6ES7 998-8XC01-8YE2
		DVD con S7 Manual Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas	

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN : 5D992B1

SIMATIC S7-300

Módulos F digitales y analógicos

Módulo de E analógicas F SM 336 -
Safety Integrated

Sinopsis



- Entradas analógicas para los sistemas SIMATIC S7 de seguridad positiva
- Para conectar sensores emisores de señales analógicas de tensión y corriente
- Con funciones de seguridad integradas para servicio de seguridad positiva
- Utilizables en la unidad periférica descentralizada ET 200M con SIMATIC IM151-7 F-CPU, S7-31xF-2 DP, S7-416F-2 y S7-400F/FH
- En aplicaciones estándar usable como módulo S7-300 normal

4

Datos técnicos

	6ES7 336-1HE00-0AB0
Tensiones e intensidades	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
Consumo	
de bus de fondo 5 V DC, máx.	90 mA
de la tensión de alimentación L+, máx.	160 mA; típ.
Pérdidas, típ.	4,25 W
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	40 polos
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas	6
Nº de entradas analógicas para medida de tensión	4
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	30 V
Intensidad de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	40 mA
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones	
• 0 a +10 V	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades	
• 0 a 20 mA	Sí
• 4 a 20 mA	Sí

	6ES7 336-1HE00-0AB0
Formación de valores analógicos	
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	14 bit(s)
• Tiempo de integración, ms	20 ms (con 50 Hz); 16,66 ms (con 60 Hz)
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	38 dB
Sensor	
Conexión de los sensores	
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos	Sí
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos	Sí
Error/precisiones	
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura	
• Tensión, referida al rango de entrada	± 0,48 %
• Intensidad, referida al rango de entrada	± 0,48 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
• Tensión, referida al rango de entrada	± 0,4 %
• Intensidad, referida al rango de entrada	± 0,4 %
Información de estado/alarmas/diagnóstico	
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable

SIMATIC S7-300

Módulos F digitales y analógicos

Módulo de E analógicas F SM 336 - Safety Integrated

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 336-1HE00-0AB0
Diagnósticos	
• Información de diagnóstico legible	Sí
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V DC/350 V AC
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	
• entre los canales	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
• entre los canales y la alimentación de la electrónica	Sí; sólo con alimentación externa de los sensores

	6ES7 336-1HE00-0AB0
Normas, homologaciones, certificados	
Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad	
• según DIN V 19250	AK 6
• según EN 954	Cat. 4
• según IEC 61508	SIL 3
Dimensiones	
Ancho	80 mm
Alto	125 mm
Profundidad	120 mm
Pesos	
Peso, aprox.	480 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulo de entradas analógicas F SM 336 6 entradas, 14 bits	6ES7 336-1HE00-0AB0
Herramienta de programación Distributed Safety V5.4 Función: Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S Requisito: STEP 7, V5.3 SP3 o superior Floating License	6ES7 833-1FC02-0YA5 6ES7 833-1FC00-0YX2
Upgrade de Distributed Safety de V5.x a V5.4; Floating License para 1 usuario	6ES7 833-1FC02-0YE5
Pliego para rotulación, con tiras para 10 bloques electrónicos • para bloques electrónicos de 16 canales incl. bornes adicionales • para bloques electrónicos de 32 canales incl. bornes adicionales	6ES7 193-1BH00-0XA0 6ES7 193-1BL00-0XA0
Cable de conexión para PROFIBUS 12 Mbits/s, para conectar PG a PROFIBUS DP, confeccionado con 2 conectores Sub-D de 9 polos, 3 m	6ES7 901-4BD00-0XA0

Referencia

Conector de bus para PROFIBUS • Salida de cable de 90°, resistencia terminadora con función de separación, sin conector hembra de PG, hasta 12 Mbit/s • Salida de cable de 90°, resistencia terminadora con función de separación, con conector hembra de PG, hasta 12 Mbit/s • Salida de cable oblicua, bornes desplazamiento aislamiento, sin resistencia terminadora de bus, sin interfaz para PG, hasta 1,5 Mbits/s • Salida de cable de 90°, resistencia terminadora con función de separación, conexión por desplazamiento de aislamiento; sin conector hembra de PG, hasta 12 Mbit/s • Salida de cable de 90°, resistencia terminadora con función de separación, conexión por desplazamiento de aislamiento; con conector hembra de PG, hasta 12 Mbit/s	6ES7 972-0BA12-0XA0 6ES7 972-0BB12-0XA0 6ES7 972-0BA30-0XA0 6ES7 972-0BA50-0XA0 6ES7 972-0BB50-0XA0
Perfil soporte normalizado para elementos de bus activos para máx. 5 elementos de bus activos para función Enchufar y Desenchufar en Marcha • 483 mm de largo • 530 mm de largo • 620 mm de largo • 2000 mm de largo	6ES7 195-1GA00-0XA0 6ES7 195-1GF30-0XA0 6ES7 195-1GG30-0XA0 6ES7 195-1GC00-0XA0

SIMATIC S7-300

Módulos F digitales y analógicos

**Módulo de entradas analógicas F SM 336 -
Safety Integrated**

4

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Elemento de bus activo BM 1 x 80 para 1 módulo con 80 mm de anchura	6ES7 195-7HC00-0XA0	Manual S7-300 Instalación y configuración, datos de CPUs, datos de módulos, lista de operaciones alemán inglés francés español italiano	6ES7 398-8FA10-8AA0 6ES7 398-8FA10-8BA0 6ES7 398-8FA10-8CA0 6ES7 398-8FA10-8DA0 6ES7 398-8FA10-8EA0
Fuente de alimentación SITOP power para ET 200M; 120/230 V AC, 24 V DC, 5 A; tipo PS 307-1E	6ES7 307-1EA00-0AA0		
Conector frontal 40 polos, con bornes de tornillo • 1 unidad • 100 unidades 40 polos, con bornes de resorte • 1 unidad • 100 unidades	6ES7 392-1AM00-0AA0 6ES7 392-1AM00-1AB0 6ES7 392-1BM01-0AA0 6ES7 392-1BM01-1AB0	SIMATIC Manual Collection D) Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, S7-300, C7, S7-400, SIMATIC DP (Distri- buted I/O), SIMATIC PC, SIMATIC PG (programadoras), STEP 7, herramientas de ingeniería, software Runtime, SIMATIC PCS 7, SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication), SIMATIC Machine Vision, SIMATIC Sensors	6ES7 998-8XC01-8YE0
Tiras rotulables para módulos F (repuesto), 10 unidades	6ES7 392-2XX20-0AA0		
Tapas de tiras rotulables para módulos F (repuesto), 10 unidades	6ES7 392-2XY20-0AA0		
Cámara de cables LK 393 para módulos F; conexiones L+ y M, 5 unidades	6ES7 393-4AA10-0AA0	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D) DVD con S7 Manual Collection actual así como tres actualiza- ciones sucesivas	6ES7 998-8XC01-8YE2

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN : 5D992B1

Módulo de separación

Sinopsis

Véase la sección 5, SIMATIC S7-400, página 5/104.

SIMATIC S7-300

Módulos F digitales y analógicos SIPLUS

Módulo de E digitales de seguridad F SIPLUS SM 326

Sinopsis



- Entradas digitales para los sistemas SIMATIC S7 de seguridad
- Para conectar:
 - interruptores y detectores de proximidad a 2 hilos
 - sensores según NAMUR y contactos mecánicos, también para señales de zonas con riesgo de explosión (Ex)
- Con funciones de seguridad integradas para 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
- En aplicaciones estándar, utilizables como módulos S7-300 normales

Módulo de entradas digitales de seguridad	F SIPLUS SM 326
Referencia	6AG1 326-1BK01-2AB0
Referencia based on	6ES7 326-1BK01-0AB0
Margen de temperatura ambiente	-25 °C a +60 °C, condensación permitida
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.

Datos de pedido	Referencia
Módulo de entradas digitales de seguridad F SIPLUS SM 326 (margen de temperatura ampliado y exposición medial) 24 entradas, 24 V DC	6AG1 326-1BK01-2AB0
Accesorios	
	véase módulo de entradas digitales de seguridad F SM 326, página 4/111

SIMATIC S7-300

Módulos F digitales y analógicos SIPLUS

Módulo de S digitales de seguridad F

SIPLUS SM 326

Sinopsis



- Salidas digitales para los sistemas SIMATIC S7 de seguridad positiva
- Dos variantes (1 x tipo P/P, 1 x tipo P/M)
- Para conectar electroválvulas, contactores de c.c. y lámparas de señalización
- Con funciones de seguridad integradas para 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
- Operando en servicio normal, aplicables como cualquier módulo S7-300 (válido sólo para 6ES7326-2BF01-0AB0)

Módulo de salidas digitales de seguridad	F SIPLUS SM 326
Referencia	6AG1 326-2BF01-2AB0
Referencia based on	6ES7 326-2BF01-0AB0
Margen de temperatura ambiente	-25 °C a +60 °C, condensación permitida
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).
Conformidad con la norma para dispositivos electrónicos para vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría1)	Si
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.

Datos de pedido	Referencia
Módulo de salidas digitales de seguridad F SIPLUS SM 326 (margen de temperatura ampliado y exposición medial) 10 salidas, 24 V DC, 2 A	6AG1 326-2BF01-2AB0
Accesorios	
	voir módulo de salidas digitales de seguridad F SM 326, página 4/114

Módulo de separación SIPLUS

Sinopsis

Véase la sección 5, SIMATIC S7-400, página 5/105.

SIMATIC S7-300

Módulos Ex de entrada/salida

Módulos de entradas/salidas digitales Ex

Sinopsis



- Módulos de entrada/salida para aplicaciones dentro de plantas químicas con peligro de explosión
- Para la conexión de sensores y actuadores de equipos con riesgo de explosión de las zonas 1 y 2
- Material eléctrico asociado (conforme a [EEx ib] IIC según DIN 50020)
- Para la separación galvánica de circuitos sin seguridad intrínseca de sistemas de automatización y de circuitos con seguridad intrínseca del proceso

Datos técnicos

	6ES7 321-7RD00-0AB0
Tensiones e intensidades	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
Consumo	
de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	50 mA
de bus de fondo 5 V DC, máx.	80 mA
Pérdidas, típ.	1,1 W
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	20 polos
Módulos de E digitales	
Número de entradas NAMUR	4
Longitud del cable	
• Longitud del cable no apantallado, máx.	200 m
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	8,2 V; de la alimentación interna del circuito eléctrico
Intensidad de entrada	
• en caso de rotura de hilo, máx.	0,1 mA
• en caso de cortocircuito, máx.	8,5 mA
• para sensores NAMUR	
- para señal "0"	0,35 a 1,2 mA
- para señal "1"	2,1 a 7 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• Frecuencia de entrada (con 0,1 ms de retardo), máx.	2 kHz
• para entradas NAMUR	
- parametrizable	Sí; 0,1/0,5/3/15/20 ms (más 0,25 ms de tiempo de preparación)
Alimentación de sensores	
Tensión de salida	mediante las entradas

	6ES7 321-7RD00-0AB0
Sensor	
Sensores compatibles	
• Sensor NAMUR	Sí; Conexión a dos hilos
Valores característicos Ex(i)	
Valores máx. de los circuitos de entrada (por canal)	
• Co (capacidad externa permitida), máx.	3 µF
• Io (intensidad de cortocircuito), máx.	14,1 mA
• Lo (inductancia externa permitida), máx.	100 mH
• Po (potencia de la carga), máx.	33,7 mW
• Uo (tensión de salida en vacío), máx.	10 V
Información de estado/alarmas/diagnóstico	
Diagnósticos	
• Información de diagnóstico legible	Sí
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí
• entre los canales, en grupos de	1
Normas, homologaciones, certificados	
Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	[EEx ib] IIC
Protección Ex según FM	CL 2, DIV 2, GP A, B, C, D T4
Nº de ensayo PTB	Ex-96.D.2094X
Pesos	
Peso, aprox.	230 g

SIMATIC S7-300

Módulos Ex de entrada/salida

Módulos de entradas/salidas digitales Ex

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 322-5SD00-0AB0	6ES7 322-5RD00-0AB0
Tensiones e intensidades		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
Consumo		
de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	160 mA	160 mA
de bus de fondo 5 V DC, máx.	70 mA	70 mA
Pérdidas, típ.	3 W	3 W
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	20 polos	20 polos
Módulos de S digitales		
Número de salidas digitales	4	4
Longitud del cable no apantallado, máx.	200 m	200 m
Protección contra cortocircuitos en salida	Sí; electrónico	Sí; electrónico
• Umbral de respuesta, típ.	Intensidad de salida con protección e cortocircuito, mín. 10 mA + 10%	Intensidad de salida con protección de cortocircuito, mín. 20,5 mA + 10%
Tensión de salida		
• Valor nominal (DC)	24 V	15 V
Intensidad de salida		
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	10 mA; ±10%	20 mA; ±10%
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz
Rango de resistencia de carga		
• Límite superior	390 Ω; Conexión a dos hilos	200 Ω; Conexión a dos hilos

	6ES7 322-5SD00-0AB0	6ES7 322-5RD00-0AB0
Valores característicos Ex(i)		
Valores máx. de los circuitos de salida (por canal)		
• Co (capacidad externa permitida), máx.	90 nF	500 nF
• Io (intensidad de cortocircuito), máx.	70 mA	85 mA
• Lo (inductancia externa permitida), máx.	6,7 mH	5 mH
• Po (potencia de la carga), máx.	440 mW	335 mW
• Uo (tensión de salida en vacío), máx.	25,2 V	15,75 V
Información de estado/alarmas/diagnóstico		
Diagnósticos		
• Información de diagnóstico legible	Sí	Sí
• Cortocircuito	Sí	Sí
• Fallo agrupado	Sí	Sí
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de S digitales		
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí	Sí
• entre los canales, en grupos de	1	1
Normas, homologaciones, certificados		
Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	[EEx ib] IIC	[EEx ib] IIC
Protección Ex según FM	CL I, DIV 2, GP A, B, C, D T4	AIS CL 1, DIV 1, GP A, B, C, D; CL I, DIV 2, GP A, B, C, D T4
Nº de ensayo PTB	Ex-96.D.2093X	Ex-96.D.2102X
Pesos		
Peso, aprox.	230 g	230 g

SIMATIC S7-300

Módulos Ex de entrada/salida

Módulos de entradas/salidas digitales Ex

4

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módulo de entradas digitales Ex 4 entradas, aisladas galvánicamente, NAMUR	6ES7 321-7RD00-0AB0	Pliegos para rotulación por impresora para módulo de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades azul petróleo beige claro amarillo rojo	
Módulos de salidas digitales Ex 4 salidas, aisladas galvánicamente, 24 V DC, 10 mA	6ES7 322-5SD00-0AB0		6ES7 392-2AX00-0AA0
4 salidas, aisladas galvánicamente, 15 V DC, 20 mA	6ES7 322-5RD00-0AB0		6ES7 392-2BX00-0AA0
Conector frontal 20 polos, con bornes de tornillo • 1 unidad • 100 unidades	6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0		6ES7 392-2CX00-0AA0 6ES7 392-2DX00-0AA0
Puerta frontal, ejecución elevada A) p. ej. para módulos de 32 canales; para conectar cables AWG de 1,3 mm ² /16	6ES7 328-0AA00-7AA0	SIMATIC Manual Collection D) Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, S7-300, C7, S7-400, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC PC, SIMATIC PG, STEP 7, herramientas de ingeniería, software Runtime, SIMATIC PCS 7, SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication), SIMATIC Machine Vision, SIMATIC Sensors	6ES7 998-8XC01-8YE0
Cámara de cables LK 393 imprescindible para operar en áreas clasificada (Ex)	6ES7 393-4AA00-0AA0		
Tiras rotulables 10 unidades (repuesto) para módulos con conector frontal de 20 polos	6ES7 392-2XX00-0AA0	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D) DVD con S7 Manual Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas	6ES7 998-8XC01-8YE2
Tapas de tiras rotulables 10 unidades (repuesto) para módulos con conector frontal de 20 polos	6ES7 392-2XY00-0AA0	Manual de referencia Periferia Ex S7-300, ET 200M alemán inglés	6ES7 398-8RA00-8AA0 6ES7 398-8RA00-8BA0
S7-SmartLabel Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7	2XV9 450-1SL01-0YX0		

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN : 5D992B1

SIMATIC S7-300

Módulos Ex de entrada/salida

Módulos de entradas/salidas analógicas Ex

Sinopsis



- Módulos de entrada/salida para aplicaciones dentro de plantas químicas con peligro de explosión
- Para conectar sensores y actuadores de las zonas 1 y 2 de plantas con peligro de explosión
- Material eléctrico asociado (conforme a [EEx ib] IIC según DIN 50020)
- Para separar los circuitos sin seguridad intrínseca del sistema de automatización de los circuitos con seguridad intrínseca del proceso

4

Datos técnicos

	6ES7 331-7RD00-0AB0	6ES7 331-7SF00-0AB0
Tensiones e intensidades		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
Alimentación de transmisores		
• existente	Sí	
• Valor nominal (DC)	13 V; con 22 mA	
• Tensión en vacío (DC)	25,2 V	
Consumo		
de bus de fondo 5 V DC, máx.	60 mA	120 mA
de la tensión de alimentación L+, máx.	150 mA	
Pérdidas, típ.	3 W	0,6 W
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	20 polos	20 polos
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	4	8; 8 termopares; 4 termoresistencias RTD
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	200 m; HTC: 50 m
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx	40 mA	
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades		
• 0 a 20 mA	Sí	
• 4 a 20 mA	Sí	
Rangos de entrada (valores nominales), termopares		
• Tipo B		Sí
• Tipo E		Sí
• Tipo J		Sí
• Tipo K		Sí

	6ES7 331-7RD00-0AB0	6ES7 331-7SF00-0AB0
Rangos de entrada (valores nominales), termopares		
• Tipo L		Sí
• Tipo N		Sí
• Tipo R		Sí
• Tipo S		Sí
• Tipo T		Sí
• Tipo U		Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termoresistencias		
• Ni 100		Sí
• Pt 100		Sí
• Pt 200		Sí
Formación de valores analógicos		
Principio de medición	SIGMA-DELTA	SIGMA-DELTA
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	16 bit(s); 10 a 15 bits + signo	16 bit(s); 10 a 15 bits + signo
• Tiempo de integración parametrizable	Sí; 2,5 a 100 ms	Sí; 2,5 a 100 ms
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	10 a 400 Hz	10 a 400 Hz
Sensor		
Conexión de los sensores		
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos	Sí	Sí
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos	Sí	Sí

SIMATIC S7-300

Módulos Ex de entrada/salida

Módulos de entradas/salidas analógicas Ex

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 331-7RD00-0AB0	6ES7 331-7SF00-0AB0
Valores característicos Ex(i)		
Valores máx. de los circuitos de entrada (por canal)		
• Co (capacidad externa permitida), máx.	90 nF	60 µF
• Io (intensidad de cortocircuito), máx.	68,5 mA	28,8 mA
• Lo (inductancia externa permitida), máx.	7,5 mH	40 mH
• Po (potencia de la carga), máx.	431 mW	41,4 mW
• Ri, máx.	50 Ω	
• Uo (tensión de salida en vacío), máx.	25,2 V	5,9 V
Error/precisiones		
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura		
• Intensidad, referida al rango de entrada	± 0,45 %	
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)		
• Intensidad, referida al rango de entrada	± 0,1 %	
• Termorresistencia, referida al rango de entrada		± 0,1 %
Supresión de frecuencias 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.	60 dB	60 dB
• Perturbación en modo común, mín.	130 dB	130 dB
Información de estado/alarmas/diagnóstico		
Diagnósticos		
• Información de diagnóstico legible	Sí	Sí
• Rebase de rango	Sí	Sí
• Rotura de hilo en cable a sensor	Sí	Sí
• Cortocircuito en cable a sensor	Sí	Sí
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas		
• Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	Sí	Sí

	6ES7 331-7RD00-0AB0	6ES7 331-7SF00-0AB0
Diferencia de potencial admisible		
Entre las entradas (UCM)	60 V DC	60 V DC
entre entradas y MANA (UCM)	60 V DC	30 V DC
Normas, homologaciones, certificados		
Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	[EEx ib] IIC	[EEx ib] IIC
Protección Ex según FM	CL I, DIV 2, GP A, B, C, D T4	CL I, DIV 2, GP A, B, C, D T4
Nº de ensayo PTB	Ex-96.D.2092X	Ex-96.D.2108X
Pesos		
Peso, aprox.	290 g	210 g
6ES7 332-5RD00-0AB0		
Tensiones e intensidades		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	
Consumo		
de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	180 mA	
de bus de fondo 5 V DC, máx.	80 mA	
Pérdidas, tip.	4 W	
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	20 polos	
Salidas analógicas		
Nº de salidas analógicas	4	
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	
Salida de tensión, protección de cortocircuito	Sí	
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	70 mA	
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	14 V	
Rangos de salida, intensidad		
• 0 a 20 mA	Sí	
• 4 a 20 mA	Sí	
Conexión de actuadores		
• Para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos	Sí	
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)		
• con salidas de intensidad, máx.	500 Ω	
Formación de valores analógicos		
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	15 bit(s)	
• Tiempo básico de conversión, ms	2,5 ms	

SIMATIC S7-300

Módulos Ex de entrada/salida

Módulos de entradas/salidas analógicas Ex

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 332-5RD00-0AB0		6ES7 332-5RD00-0AB0
Valores característicos Ex(i)		Información de estado/alarmas/diagnóstico	
Valores máx. de los circuitos de salida (por canal)		Diagnósticos	
• Co (capacidad externa permitida), máx.	850 nF	• Información de diagnóstico legible	Sí
• Io (intensidad de cortocircuito), máx.	70 mA	• Rebase de rango	Sí
• Lo (inductancia externa permitida), máx.	6,6 mH	• Rotura de hilo en cable a actuador	Sí
• Po (potencia de la carga), máx.	440 mW	• Fallo agrupado	Sí
• Uo (tensión de salida en vacío), máx.	14 V	Aislamiento galvánico	
Error/precisiones		Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura		• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí
• Intensidad, referida al rango de salida	± 0,55 %	Diferencia de potencial admisible	
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)		entre salidas y MANA (UCM)	60 V DC/30 V AC
• Intensidad, referida al rango de salida	± 0,2 %	entre las salidas (UCM)	60 V DC/30 V AC
		Normas, homologaciones, certificados	
		Modo de protección Ex según EN 50020 (CENELEC)	[Ex ib] IIC
		Protección Ex según FM	CL I, DIV 2, GP A, B, C, D T4
		Nº de ensayo PTB	Ex-96.D.2026X
		Pesos	
		Peso, aprox.	280 g

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módulos de entradas analógicas Ex		Tapas de tiras rotulables	6ES7 392-2XY00-0AA0
4 entradas, aisladas galvánicamente, 0/4 a 20 mA, 15 bits	6ES7 331-7RD00-0AB0	10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos	
8/4 entradas, aisladas galvánicamente, para termopares y Pt 100, Pt 200, Ni 100	6ES7 331-7SF00-0AB0	S7-SmartLabel	2XV9 450-1SL01-0YX0
Módulo de salidas analógicas Ex	6ES7 332-5RD00-0AB0	Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7	
4 salidas, aisladas galvánicamente, 0/4 a 20 mA		Pliegos para rotulación por impresora	
Conector frontal		para módulo de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades	
20 polos, con bornes de tornillo		azul petróleo	6ES7 392-2AX00-0AA0
• 1 unidad	6ES7 392-1AJ00-0AA0	beige claro	6ES7 392-2BX00-0AA0
• 100 unidades	6ES7 392-1AJ00-1AB0	amarillo	6ES7 392-2CX00-0AA0
Puerta frontal, ejecución elevada A)	6ES7 328-0AA00-7AA0	rojo	6ES7 392-2DX00-0AA0
p. ej. para módulos de 32 canales; para conectar cables AWG de 1,3 mm ² /16		SIMATIC Manual Collection D)	6ES7 998-8XC01-8YE0
Cámara de cables LK 393	6ES7 393-4AA00-0AA0	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D)	6ES7 998-8XC01-8YE2
imprescindible para operar en áreas clasificada (Ex)		Manual de referencia Periferia Ex S7-300, ET 200M	
Tiras rotulables	6ES7 392-2XX00-0AA0	alemán	6ES7 398-8RA00-8AA0
10 unidades (repuesto), para módulos con conector frontal de 20 polos		inglés	6ES7 398-8RA00-8BA0

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

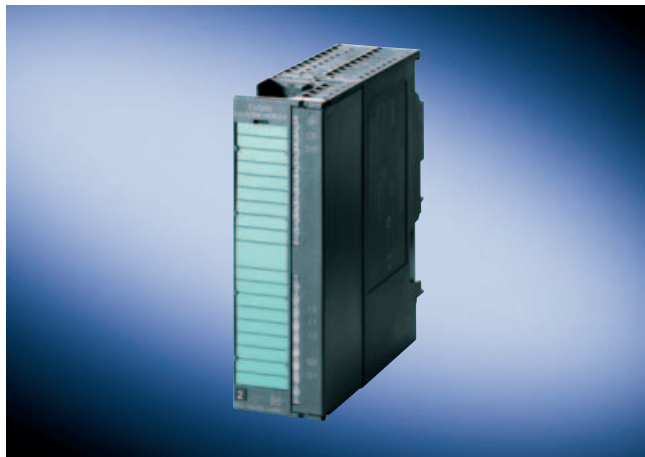
D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN : 5D992B1

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo de contadores FM 350-1

Sinopsis



- Módulo de contador monocanal inteligente para tareas de conteo simples
- Para la conexión directa de encoders incrementales
- Función de comparación con 2 valores prefijables
- Salidas digitales integradas para emitir la señal de reacción al alcanzarse el valor de comparación (preselección)
- Modos de operación:
 - Contajes sin fin
 - Contaje único
 - Contaje periódico
- Funciones especiales:
 - Posicionar contador
 - Enclavar contador
- Iniciar/detener contador mediante función de puerta

Nota:

Encoders incrementales y cables de conexión preconectorizados para funciones de conteo y posicionamiento se ofrecen como Sensor SIMODRIVE y Motion Connect 500, respectivamente.

Para más información, visitenos en la dirección de internet:

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

Datos técnicos

	6ES7 350-1AH03-0AE0
Tensiones e intensidades	
Tensión auxiliar 1L+, tensión de carga 2 L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango permitido (ondulación incluida)	
- dinámico, límite inferior (DC)	18,5 V
- dinámico, límite superior (DC)	30,2 V
- estático, límite inferior (DC)	20,4 V
- estático, límite superior (DC)	28,8 V
• Sobretensión aperiódica	
- Duración	500 ms
- Tiempo de recuperación	50 s
- Valor	35 V
Consumo	
de la tensión de carga 1L+ (sin carga), máx.	40 mA
de bus de fondo 5 V DC, máx.	160 mA
Pérdidas, típ.	4,5 W
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	1 x 20 polos
Módulos de E digitales	
Nº de entradas digitales	3
Funciones	1 para arranque de puerta, 1 para parada de puerta, 1 para ajuste del contador
Tensión de entrada	
• para señal "0"	-28,8 a 5 V
• para señal "1"	+11 a +28,8 V
Intensidad de entrada	
• para señal "1", típ.	9 mA

	6ES7 350-1AH03-0AE0
Módulos de S digitales	
Número de salidas digitales	2
Protección contra cortocircuitos en salida	Sí; por pulsación electrónica
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	2L+ (-39 V)
Tensión de salida	
• para señal "0" (DC), máx.	3 V
• para señal "1", mín.	2L+ (-1,5 V)
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	0,5 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	0,6 A
Retardo a la salida con carga resistiva	
• "0" a "1", max.	300 µs
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Sí; 5,2 V ±2%
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí; 1L+ (-3 V)
• Intensidad de salida, máx.	400 mA
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí; con 2 series de impulsos con desplazamiento de fase de 90°
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Sí
• Detector 24 V	Sí
• Sensor de sentido 24 V	Sí; 1 serie de impulsos, 1 nivel de detección

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 350-1AH03-0AE0
Contadores	
Nº de entradas de contador	1
Rango de conteo, descripción	32 bits o ± 31 bits
Ancho mínimo de impulsos, configurables	Sí; 2,5 μ s o 25 μ s
Entrada de contador 5 V	
• Tipo	RS 422
• Resistencia terminadora	220 Ω
• Tensión diferencial de entrada	1,3 V
• Frecuencia de conteo, máx.	500 kHz
Entrada de contador 24 V	
• Tensión de entrada, para señal "0"	-28,8 a +5 V
• Tensión de entrada, para señal "1"	+11 a +28,8 V
• Intensidad de entrada, para señal "1", típ.	9 mA
• Frecuencia de conteo, máx.	200 kHz
• Ancho mínimo de impulso	2,5 μ s
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V

	6ES7 350-1AH03-0AE0
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador
Aislamiento galvánico contadores	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	75 V DC/60 V AC
Dimensiones	
Ancho	40 mm
Alto	125 mm
Profundidad	120 mm
Pesos	
Peso, aprox.	250 g

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo de contadores FM 350-1

4

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de contadores FM 350-1 con 1 canal, máx. 500 kHz; para encóders incrementales	6ES7 350-1AH03-0AE0	Encóders incrementales compatibles 6FX2 001-2... ver en el A&D Mall la sección SIMODRIVE Sensor o Motion Connect 500 (visitar también www.siemens.com/ simatic-technology)
Adaptador de rango de medida para entradas analógicas Repuesto	6ES7 974-0AA00-0AA0	Cable de señales confeccionado, para encóders HTL y TTL, sin conector Sub-D, UL/DESINA Clave de longitud: 0 m 100 m 200 m
Conector frontal 20 polos, con bornes de tornillo • 1 unidad • 100 unidades 20 polos, con bornes de resorte • 1 unidad • 100 unidades	6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0 6ES7 392-1BJ00-0AA0 6ES7 392-1BJ00-1AB0	6FX5 002-2CA12-0000 1 2 3 A B C D E F G H J K
Conector de bus de fondo 1 unidad (repuesto)	6ES7 390-0AA00-0AA0	0 m 10 m 20 m 30 m 40 m 50 m 60 m 70 m 80 m 90 m
Tiras rotulables 10 unidades (repuesto)	6ES7 392-2XX00-0AA0	A B C D E F G H J K
S7-SmartLabel Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7	2XV9 450-1SL01-0YX0	
Pliegos para rotulación por impresora	ver en "Accesorios", página 4/220	
Etiqueta de número de slot Repuesto	6ES7 912-0AA00-0AA0	
Estribo de contactado de pantallas ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas	6ES7 390-5AA00-0AA0	
Abrazaderas de conexión de pantallas 2 unidades para 2 cables con 2 a 6 mm de diámetro para 1 cables con 3 a 8 mm de diámetro para 1 cables con 4 a 13 mm de diámetro	6ES7 390-5AB00-0AA0 6ES7 390-5BA00-0AA0 6ES7 390-5CA00-0AA0	

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo de contador FM 350-2

Sinopsis



- Módulo de contador inteligente de 8 canales para tareas simples de conteo y medida
- Para la conexión directa de encoders incrementales de 24 V, sensores de dirección, detectores y sensores NAMUR
- Función de comparación con valores de comparación definibles (el número depende del modo de operación)
- Salidas digitales integradas para emitir la señal de reacción al alcanzarse el valor de comparación (preselección)
- Modos de operación:
 - Contaje ilimitado/único/periódico
 - Control de frecuencia/velocidad de giro
 - Medida de periodo
 - Dosificación

Nota:

Encoders incrementales y cables de conexión preconectorizados para funciones de conteo y posicionamiento se ofrecen como Sensor SIMODRIVE y Motion Connect 500, respectivamente.

Para más información, visitenos en la dirección de internet:

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

Datos técnicos

	6ES7 350-2AH00-0AE0
Tensiones e intensidades	
Tensión auxiliar 1L+, tensión de carga 2 L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Consumo	
de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	150 mA
de bus de fondo 5 V DC, máx.	100 mA
Pérdidas, típ.	10 W
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	1 x 40 polos
Módulos de E digitales	
Nº de entradas digitales	8
Funciones	cada 1 para arranque de puerta/parada de puerta
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m
Tensión de entrada	
• para señal "0"	-3 a 5 V
• para señal "1"	11 a 30,2 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para señal "1", típ.	9 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar - en transición "0" a "1", máx.	50 µs

	6ES7 350-2AH00-0AE0
Módulos de S digitales	
Número de salidas digitales	8
Longitud del cable apantallado, máx.	600 m
Longitud del cable no apantallado, máx.	100 m
Protección contra cortocircuitos en salida	Sí
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-40 V)
Tensión de salida	
• para señal "1", mín.	L+ (-0,8 V)
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	0,5 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA
Retardo a la salida con carga resistiva	
• "0" a "1", máx.	300 µs
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	500 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)	
• Posición de montaje horizontal	
- hasta 40 °C, máx.	4 A
- hasta 60 °C, máx.	2 A
• Todas las restantes posiciones de montaje	
- hasta 40 °C, máx.	2 A
Alimentación de sensores	
Tensión de salida	Alimentación de sensores NAMUR: 8,2 V ±2%
Intensidad de salida, valor nominal	200 mA
Protección contra cortocircuito	Sí

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo de contador FM 350-2

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 350-2AH00-0AE0
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Sí
• Detector 24 V	Sí
• Sensor de sentido 24 V	Sí
• Sensor NAMUR	Sí
• BERO a 2 hilos	Sí
Sensor NAMUR	
• Número de entradas NAMUR	8
• Señal de entrada	según DIN 19234
• Intensidad de entrada, para señal "0", máx.	1,2 mA
• Intensidad de entrada, para señal "1", mín.	2,1 mA
• Retardo de entrada, máx.	50 µs
• Frecuencia de entrada, máx.	20 kHz
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m
Contadores	
Entrada de contador 24 V	
• Cantidad	8; 32 bits o ±31 bits
• Tensión de entrada, para señal "0"	-3 a 5 V
• Tensión de entrada, para señal "1"	11 V a 30,2 V
• Intensidad de entrada, para señal "0", máx. (intensidad de reposo permitida)	2 mA
• Intensidad de entrada, para señal "1", típ.	9 mA
• Retardo de entrada, máx.	50 µs

	6ES7 350-2AH00-0AE0
• Frecuencia de conteo, máx.	20 kHz; Encoder incremental de 24 V: 10 kHz; encoder direccional de 24 V: 20 kHz; Iniciador de 24 V: 20 kHz; encoder NAMUR: 20 kHz
• Longitud del cable, máx.	100 m
Información de estado/alarmas/diagnóstico	
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable
• Alarma de proceso	Sí; parametrizable
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí; Se puede leer la información de diagnóstico
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; y pantalla
• entre los canales y el bus de fondo (NAMUR)	Sí, contra bus de fondo y pantalla
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; y pantalla
Aislamiento galvánico contadores	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; y pantalla
Dimensiones	
Ancho	80 mm
Alto	125 mm
Profundidad	120 mm
Pesos	
Peso, aprox.	460 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulo de contador FM 350-2 con 8 canales, máx. 20 kHz; para encóders incrementales de 24 V y sensores NAMUR; incl. paquete de configuración y documentación electrónica en CD	6ES7 350-2AH00-0AE0
Conector frontal	
40 polos, con bornes de tornillo	
• 1 unidad	6ES7 392-1AM00-0AA0
• 100 unidades	6ES7 392-1AM00-1AB0
40 polos, con bornes de resorte	
• 1 unidad	6ES7 392-1BM01-0AA0
• 100 unidades	6ES7 392-1BM01-1AB0
Conector de bus de fondo	6ES7 390-0AA00-0AA0
1 unidad (repuesto)	
Tiras rotulables	6ES7 392-2XX00-0AA0
10 unidades (repuesto)	
S7-SmartLabel	2XV9 450-1SL01-0YX0
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7	

	Referencia
Pliegos para rotulación por impresora	ver en "Accesorios", pág. 4/220
Etiqueta de número de slot	6ES7 912-0AA00-0AA0
Repuesto	
Estribo de contactado de pantallas	6ES7 390-5AA00-0AA0
Ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas	
Abrazaderas de conexión de pantallas	
2 unidades	
para 2 cables con 2 a 6 mm de diámetro	6ES7 390-5AB00-0AA0
para 1 cables con 3 a 8 mm de diámetro	6ES7 390-5BA00-0AA0
para 1 cables con 4 a 13 mm de diámetro	6ES7 390-5CA00-0AA0
Cable de señales	
confeccionado, para encóders HTL y TTL, sin conector Sub-D, UL/DESINA	6FX5 002-2CA12-■■■■0
Código de longitudes	ver FM 350-1, pág. 4/128

Sinopsis



- Módulo de contador inteligente de 8 canales para tareas simples de conteo y medida
- Para la conexión directa de encoders incrementales de 24 V, sensores de dirección, detectores y sensores NAMUR
- Función de comparación con valores de comparación definibles (el número depende del modo de operación)
- Salidas digitales integradas para emitir la señal de reacción al alcanzarse el valor de comparación
- Modos de operación:
 - Contaje ilimitado/único/periódico
 - Control de frecuencia/velocidad de giro
 - Medida de periodo
 - Dosificación

Nota:

Encoders incrementales y cables de conexión preconectorizados para funciones de conteo y posicionamiento se ofrecen como Sensor SIMODRIVE y Motion Connect 500, respectivamente.

Para más información, visitenos en la dirección de internet:

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

Módulo de contador	SIPLUS FM 350-2
Referencia	6AG1 350-2AH00-4AE0
Referencia based on	6ES7 350-2AH00-0AE0
Margen de temperatura ambiente	-25 a +60 °C, condensación permitida
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.

Datos de pedido	Referencia
Módulo de contador SIPLUS FM 350-2 (margen de temperatura ampliado y exposición medial) con 8 canales, máx. 20 kHz; para encoders incrementales de 24 V y sensores NAMUR; incl. paquete de configuración y documentación electrónica en CD	6AG1 350-2AH00-4AE0
Accesorios	véase módulo de contador FM 350-2, página 4/130

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo de posicionamiento FM 351

Sinopsis



- Módulo de posicionamiento redundante para accionamientos marcha rápida/lenta
- 4 salidas digitales por canal para el mando del motor
- Realimentación de posición por encoder incremental o síncrono serie

Nota:

Sistemas de medición de desplazamiento y cables de conexión preconectorizados para funciones de conteo y posicionamiento se ofrecen como Sensor SIMODRIVE y Motion Connect 500, respectivamente.

Para más información, visítenos en la dirección de internet:

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

Datos técnicos

	6ES7 351-1AH01-0AE0
Tensiones de alimentación	
Valor nominal	
• 24 V DC	Sí
Consumo	
Consumo máx.	350 mA
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	1 x 20 polos
Módulos de E digitales	
Nº de entradas digitales	8
Funciones	Leva de referencia, leva de retroceso, ajuste de valor real al vuelo, posicionamiento de arranque/parada
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-3 a 5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para BERO a 2 hilos	
- para señal "0", típ.	2 mA
- para señal "1", típ.	6 mA
Módulos de S digitales	
Número de salidas digitales	8
Funciones	Desplazamiento rápido, desplazamiento lento, giro a derecha, giro a izquierda
Protección contra cortocircuitos en salida	Sí
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "1", mín.	UP -0,8 V
Intensidad de salida	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	5 mA; con $U_{pmáx}$
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	600 mA; con $U_{pmáx}$
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Sí

	6ES7 351-1AH01-0AE0
Alimentación de sensores 5 V (continuación)	
• Intensidad de salida, máx.	350 mA
• Longitud del cable, máx.	32 m
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	400 mA; por canal
• Longitud del cable, máx.	100 m
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Sí
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
• BERO a 2 hilos	Sí
• Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	2 mA; con la señal 0, máx. 2 mA; con la señal 1, máx. 6 mA
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, notA, B, notB
• Señal de marca cero	N, notN
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS 422 fís.)
• Frecuencia de entrada, máx.	0,5 MHz
Señales de encóder, incremental (sin invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, B
• Señal de marca cero	N
• Tensión de entrada	24 V
• Frecuencia de entrada, máx.	50 kHz; 50 kHz con 25 m de longitud de cable, 25 kHz con 100 m de longitud de cable
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS 422 fís.)
• Señal de datos	DATA, notDATA
• Señal de reloj	CL, notCL
• Longitud del telegrama	13 ó 25 bits

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo de posicionamiento FM 351

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 351-1AH01-0AE0
• Frecuencia de reloj, máx.	1 MHz
• Código Gray	Sí
• Longitud del cable apantallado, máx.	300 m ; a un máx. de 125 kHz
Aislamiento galvánico Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí

	6ES7 351-1AH01-0AE0
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí
Dimensiones	
Ancho	80 mm
Alto	125 mm
Profundidad	120 mm
Pesos	
Peso, aprox.	550 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulo de posicionamiento FM 351 para accionamientos de marcha rápida/lenta	6ES7 351-1AH01-0AE0
Conector Sub-D 15 polos, macho	6ES5 750-2AA21
Conector frontal 20 polos, con bornes de tornillo	
• 1 unidad	6ES7 392-1AJ00-0AA0
• 100 unidades	6ES7 392-1AJ00-1AB0
20 polos, con bornes de resorte	
• 1 unidad	6ES7 392-1BJ00-0AA0
• 100 unidades	6ES7 392-1BJ00-1AB0
Conector de bus de fondo 1 unidad (repuesto)	6ES7 390-0AA00-0AA0
Tiras rotulables 10 unidades (repuesto)	6ES7 392-2XX00-0AA0
Etiqueta de numeración de slot S7-SmartLabel	6ES7 912-0AA00-0AA0
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7	2XV9 450-1SL01-0YX0
Pliegos para rotulación por impresora Repuesto	ver en "Accesorios", página 4/220
Estribo de contactado de pantallas Ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas	6ES7 390-5AA00-0AA0
Abrazaderas de conexión de pantallas 2 unidades	
para 2 cables con 2 a 6 mm de diámetro	6ES7 390-5AB00-0AA0
para 1 cable con 3 a 8 mm de diámetro	6ES7 390-5BA00-0AA0
para 1 cable con 4 a 13 mm de diámetro	6ES7 390-5CA00-0AA0

Cables de transmisión de señal

confeccionado, para encoders HTL, UL/DESINA	6FX5 0 2-2AL00-■ ■ ■ ■
confeccionado, para encoders absolutos SSI, UL/DESINA	6FX5 0 2-2CC11-■ ■ ■ ■
confeccionado, para encoders TTL 6FX2001-1, UL/DESINA	6FX5 0 2-2CD11-■ ■ ■ ■
confeccionado, para encoders TTL 24 V, UL/DESINA	6FX5 0 2-2CD24-■ ■ ■ ■
No engastado	0
Lado del módulo engastado, caja de conector adjunta	1
Lado del motor engastado, caja de conector adjunta	4
0 m	1
100 m	2
200 m	3
0 m	A
10 m	B
20 m	C
30 m	D
40 m	E
50 m	F
60 m	G
70 m	H
80 m	J
90 m	K
0 m	A
1 m	B
2 m	C
3 m	D
4 m	E
5 m	F
6 m	G
7 m	H
8 m	J
9 m	K
0,0 m	0
0,1 m	1
0,2 m	2
0,3 m	3
0,4 m	4
0,5 m	5
0,6 m	6
0,7 m	7
0,8 m	8

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Leva electrónica FM 352

Sinopsis



- Secuenciador de levas electrónico muy rápido
- Alternativa económica a los secuenciadores de levas mecánicos
- 32 pistas de levas, 13 salidas digitales integradas para mando directo de acciones
- Realimentación de posición por encoder incremental o síncrono serie

Nota:

Sistemas de medición de desplazamiento y cables de conexión preconectorizados para funciones de conteo y posicionamiento se ofrecen como Sensor SIMODRIVE y Motion Connect 500, respectivamente.

Para más información, visitenos en la dirección de internet:

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

Datos técnicos

	6ES7 352-1AH01-0AE0
Tensiones de alimentación	
Valor nominal	
• 24 V DC	Sí
Consumo	
de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	200 mA
de bus de fondo 5 V DC, máx.	100 mA
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	1 x 20 polos
Módulos de E digitales	
Nº de entradas digitales	4
Funciones	Sensor del punto de referencia, ajuste de valor real al vuelo/medición de longitud, habilitación del freno, habilitación de la salida de pista n.º 3
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-3 a 5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para BERO a 2 hilos	
- para señal "0", típ.	2 mA
- para señal "1", típ.	9 mA
Módulos de S digitales	
Número de salidas digitales	13
Funciones	Pista de levas
Protección contra cortocircuitos en salida	Sí
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "1", mín.	UP -0,8 V

	6ES7 352-1AH01-0AE0
Intensidad de salida	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	5 mA; con $U_{pmáx}$
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	600 mA; con $U_{pmáx}$
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
• Longitud del cable, máx.	32 m
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
• Longitud del cable, máx.	100 m
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Sí
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
• BERO a 2 hilos	Sí
• Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	2 mA; con la señal 0, máx. 2 mA; con la señal 1, máx. 9 mA
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, notA, B, notB
• Señal de marca cero	N, notN
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS 422 fís.)
• Frecuencia de entrada, máx.	1 MHz

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 352-1AH01-0AE0
Señales de encóder, incremental (sin invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, B
• Señal de marca cero	N
• Tensión de entrada	24 V
• Frecuencia de entrada, máx.	50 kHz; 50 kHz con 25 m de longitud de cable, 25 kHz con 100 m de longitud de cable
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Señal de datos	DATA, notDATA
• Señal de reloj	CL, notCL
• Longitud del telegrama	13 ó 25 bits
• Frecuencia de reloj, máx.	1 MHz
• Código Gray	Sí
• Longitud del cable apantallado, máx.	320 m; a un máx. de 125 kHz

	6ES7 352-1AH01-0AE0
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	No
Dimensiones	
Ancho	80 mm
Alto	125 mm
Profundidad	120 mm
Pesos	
Peso, aprox.	550 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Leva electrónica FM 352	6ES7 352-1AH01-0AE0
Conector Sub-D	6ES5 750-2AA21
15 polos, macho	
Conector frontal	
20 polos, con bornes de tornillo	
• 1 unidad	6ES7 392-1AJ00-0AA0
• 100 unidades	6ES7 392-1AJ00-1AB0
20 polos, con bornes de resorte	
• 1 unidad	6ES7 392-1BJ00-0AA0
• 100 unidades	6ES7 392-1BJ00-1AB0
Conector de bus de fondo	6ES7 390-0AA00-0AA0
1 unidad (repuesto)	
Tiras rotulables	6ES7 392-2XX00-0AA0
10 unidades (repuesto)	
S7-SmartLabel	2XV9 450-1SL01-0YX0
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7	
Piegos para rotulación por impresora	ver en "Accesorios", página 4/220
Etiqueta de numeración de slot	6ES7 912-0AA00-0AA0
Repuesto	

	Referencia
Estribo de contactado de pantallas	6ES7 390-5AA00-0AA0
ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas	
Abrazaderas de conexión de pantallas	
2 unidades	
para 2 cables con 2 a 6 mm de diámetro	6ES7 390-5AB00-0AA0
para 1 cables con 3 a 8 mm de diámetro	6ES7 390-5BA00-0AA0
para 1 cables con 4 a 13 mm de diámetro	6ES7 390-5CA00-0AA0
Cable de señales	
confeccionado, para encóders HTL, UL/DESINA	6FX5 0 2-2AL00-■ ■ ■ ■
confeccionado, para encóders absolutos SSI, UL/DESINA	6FX5 0 2-2CC11-■ ■ ■ ■
confeccionado, para encóders TTL 6FX2001-1, UL/DESINA	6FX5 0 2-2CD01-■ ■ ■ ■
confeccionado, para encóders TTL 24 V, UL/DESINA	6FX5 0 2-2CD24-■ ■ ■ ■
Código de longitudes	ver FM 351, página 4/133

SIMATIC S7-300

Módulos de función

High Speed Boolean Processor FM 352-5

Sinopsis



- El High Speed Boolean Processor FM 352-5 ofrece un control binario superrápido y algunas de las operaciones de conmutación más rápidas que se han logrado implementar hasta el momento (tiempo de ciclo: 1 µs).
- Posible programación en KOP o FUP.

- El juego de instrucciones disponible comprende instrucciones por bits (juego de instrucciones parcial de STEP 7), temporizadores, contadores, divisores de frecuencia, generadores de frecuencia, registros de desplazamiento.
- 12 ED y 8 SD integradas
- 2 variantes: salidas digitales tipo M o P.
- 1 canal para conectar un encoder incremental de 24 V, un encoder incremental de 5 V (RS422) o un encoder absoluto SSI.

Para el funcionamiento del FM 352-5 se precisa una Micro Memory Card

Nota:

Sistemas de medición de desplazamiento y cables de conexión preconectorizados para funciones de conteo y posicionamiento se ofrecen como Sensor SIMODRIVE y Motion Connect 500, respectivamente.

Para más información, visítenos en la dirección de internet:

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

Datos técnicos

	6ES7 352-5AH00-0AE0	6ES7 352-5AH10-0AE0
Tensiones de alimentación		
Valor nominal		
• 24 V DC	Sí	Sí
Tensiones e intensidades		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Protección contra inversión de polaridad	Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V
Consumo		
de tensión de carga 1L+, máx.	150 mA; típ. 60 mA	150 mA; típ. 60 mA
de la tensión de carga 2L+ (sin carga), máx.	200 mA; típ. 60 mA, alimentación ED/SD	200 mA; típ. 60 mA, alimentación ED/SD
de la tensión de carga 3L+ (con sensores), máx.	600 mA; típ. 80 mA más la alimentación de los sensores	600 mA; típ. 80 mA más la alimentación de los sensores
de la tensión de carga 3L+ (sin sensores), máx.	200 mA; típ. 80 mA	200 mA; típ. 80 mA
de bus de fondo 5 V DC, máx.	100 mA; típ.	100 mA; típ.
Pérdidas, típ.	6,5 W	6,5 W
Memoria		
• Memory Card, RAM	128 Kbyte(s); necesario para el funcionamiento, MMC	128 Kbyte(s); necesario para el funcionamiento, MMC

	6ES7 352-5AH00-0AE0	6ES7 352-5AH10-0AE0
Interfaces		
Tiempo de actualización	Interfaz de PLC: 5 ms (2,6 ms típ.)	Interfaz de PLC: 5 ms (2,6 ms típ.)
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	1 x 40 polos	1 x 40 polos
CPU/programación		
Tiempo de ciclo del programa (escrutación)	1 µs	1 µs
Módulos de E digitales		
Nº de entradas digitales	8; estándar y hasta 12 con entradas de sensor de 24 V DC como entradas digitales	8; estándar y hasta 12 con entradas de sensor de 24 V DC como entradas digitales
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	600 m; Se recomienda cable apantallado si el filtrado está ajustado en el retículo de 1,6 ms.	600 m; Se recomienda cable apantallado si el filtrado está ajustado en el retículo de 1,6 ms.
• Longitud del cable no apantallado, máx.	100 m	100 m
Tensión de entrada		
• Valor nominal, DC	24 V	24 V
• para señal "0"	-30 V a 5 V	-30 V a 5 V
• para señal "1"	11 a 30 V	11 a 30 V
Intensidad de entrada		
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	1,5 mA	1,5 mA
• para señal "1", típ.	3,8 mA	3,8 mA

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 352-5AH00-0AE0	6ES7 352-5AH10-0AE0
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)		
• Frecuencia de entrada (con 0,1 ms de retardo), máx.	200 kHz	200 kHz
• Retardo digital de filtro programable	Ninguno, 5 µs, 10 µs, 15 µs, 20 µs, 50 µs, 1,5 ms	Ninguno, 5 µs, 10 µs, 15 µs, 20 µs, 50 µs, 1,5 ms
• Ancho de impulso mínimo para reacción del programa	1 µs, 5 µs, 10 µs, 15 µs, 20 µs, 50 µs, 1,6 ms	1 µs, 5 µs, 10 µs, 15 µs, 20 µs, 50 µs, 1,6 ms
• para entradas estándar - en transición "0" a "1", máx.	3 µs; típ. 1,5 µs	3 µs; típ. 1,5 µs
Módulos de S digitales		
Número de salidas digitales	8	8
Tipo M	Sí	
Tipo P		Sí
Longitud del cable apantallado, máx.	600 m	600 m
Longitud del cable no apantallado, máx.	100 m	100 m
Protección contra cortocircuitos en salida	Sí; Protección contra sobretensiones, protección térmica	Sí; Protección contra sobretensiones, protección térmica
• Umbral de respuesta, típ.	1,7 A a 3,5 A	1,7 A a 3,5 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	2M +45 V típ., (40 ... 55 V). Nota: sin protección frente a retrocesos inductivos > 55 mJ	2M +45 V típ., (40 ... 55 V). Nota: sin protección frente a retrocesos inductivos > 55 mJ
Carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W
Ataque de una entrada digital	No	No
Tensión de salida		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• para señal "0" (DC), máx.	28,8 V	28,8 V
• para señal "1" (DC), máx.	0,5 V	0,5 V
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal	0,5 A; a 60 °C	0,5 A; a 60 °C
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	5 mA	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	600 mA	600 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	1 mA	1 mA
Retardo a la salida con carga resistiva		
• "0" a "1", máx.	1 µs; 0,6 µs 50 mA/ 1,0 µs 0,5 A	1 µs; 0,6 µs 50 mA/ 1,0 µs 0,5 A
• "1" a "0", máx.	1,5 µs; 1,7 µs 50 mA/ 1,5 µs 0,5 A	1,5 µs; 1,7 µs 50 mA/ 1,5 µs 0,5 A

	6ES7 352-5AH00-0AE0	6ES7 352-5AH10-0AE0
Conexión en paralelo de 2 salidas		
• para aumentar la potencia	Sí; 2	Sí; 2
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.	100 kHz; 20 kHz con 0,5 A; 100 kHz con 0,25 A	100 kHz; 20 kHz con 0,5 A; 100 kHz con 0,25 A
• con carga inductiva, máx.	2 Hz; 2 Hz con 0,5 A con diodo de conmutador externo; 0,5 Hz con 0,5 A sin diodo de conmutador externo	2 Hz; 2 Hz con 0,5 A con diodo de conmutador externo; 0,5 Hz con 0,5 A sin diodo de conmutador externo
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz	10 Hz
Alimentación de sensores		
Alimentación de sensores 5 V		
• 5 V	Sí	Sí
• Protección contra cortocircuito	Sí; Protección de sobrecarga electrónica. Sin protección ante una tensión normal o de contador.	Sí; Protección de sobrecarga electrónica. Sin protección ante una tensión normal o de contador.
• Intensidad de salida, máx.	250 mA	250 mA
Alimentación de sensores 24 V		
• 24 V	Sí	Sí
• Protección contra cortocircuito	Sí; Protección de sobreintensidad y sobretemperatura en caso de sobrecarga. Diagnóstico cuando la salida alcanza el límite de temperatura. Sin protección ante una tensión normal o de contador	Sí; Protección de sobreintensidad y sobretemperatura en caso de sobrecarga. Diagnóstico cuando la salida alcanza el límite de temperatura. Sin protección ante una tensión normal o de contador
• Intensidad de salida, máx.	400 mA	400 mA
Sensor		
Sensores compatibles		
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí	Sí
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Sí	Sí
• Encóder absoluto (SSI)	Sí	Sí
• BERO a 2 hilos	Sí; típ. 1 A	Sí; típ. 1 A
• Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1,5 mA	1,5 mA
Señales de encóder, incremental (con invertidas)		
• Señales de marcas de pista	A, notA, B, notB	A, notA, B, notB
• Señal de marca cero	N, notN	N, notN
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS 422 fís.)	Señal diferencial 5 V (RS 422 fís.)

SIMATIC S7-300

Módulos de función

High Speed Boolean Processor FM 352-5

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 352-5AH00-0AE0	6ES7 352-5AH10-0AE0
Señales de encóder, incremental (con invertidas) (continuación)		
• Frecuencia de entrada, máx.	1 MHz	1 MHz
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; Longitud de cable, RS 422 (5 V) encóder incremental, Siemens tipo 6FX201-2, alimentación de 5 V: 500 kHz, 32 metros, apantallado, máx.; longitud de cable, RS 422 (5 V) encóder incremental, Siemens tipo 6FX201-2, alimentación de 24 V: 500 kHz, 100 metros, apantallado, máx.	100 m; Longitud de cable, RS 422 (5 V) encóder incremental, Siemens tipo 6FX201-2, alimentación de 5 V: 500 kHz, 32 metros, apantallado, máx.; longitud de cable, RS 422 (5 V) encóder incremental, Siemens tipo 6FX201-2, alimentación de 24 V: 500 kHz, 100 metros, apantallado, máx.
Señales de encóder, incremental (sin invertidas)		
• Señales de marcas de pista	A, B	A, B
• Señal de marca cero	N	N
• Tensión de entrada	24 V	24 V
• Frecuencia de entrada, máx.	200 kHz	200 kHz
• Longitud del cable apantallado, máx.	50 m; Longitud de cable, encóder incremental HTL, Siemens, tipo 6FX2001-4: 50 kHz, 25 m apantallados, máx., 25 kHz, 50 m apantallados, máx.	50 m; Longitud de cable, encóder incremental HTL, Siemens, tipo 6FX2001-4: 50 kHz, 25 m apantallados, máx., 25 kHz, 50 m apantallados, máx.
Señales de encóder, absoluto (SSI)		
• Señal de datos	DATA, notDATA	DATA, notDATA
• Señal de reloj	CK, notCK	CK, notCK
• Longitud del telegrama	13 ó 25 bits	13 ó 25 bits
• Frecuencia de reloj, máx.	1 MHz; 125 kHz, 250 kHz, 500 kHz o 1 MHz	1 MHz; 125 kHz, 250 kHz, 500 kHz o 1 MHz
• Longitud del cable apantallado, máx.	320 m; Longitud de cable, RS 422 SSI encóder absoluto Siemens tipo 6FX201-5, alimentación de 24 V: 125 kHz, 320 metros apantallados, máx., 250 kHz, 160 m apantallados, máx., 500 kHz, 60 metros apantallados, máx., 1 MHz, 20 metros apantallados, máx.	320 m; Longitud de cable, RS 422 SSI encóder absoluto Siemens tipo 6FX201-5, alimentación de 24 V: 125 kHz, 320 metros apantallados, máx., 250 kHz, 160 m apantallados, máx., 500 kHz, 60 metros apantallados, máx., 1 MHz, 20 metros apantallados, máx.
• Tiempo de monoestable	configurable: 16/32/48/64 µs	configurable: 16/32/48/64 µs
• Modo de escucha	Sí; hasta dos estaciones	Sí; hasta dos estaciones

	6ES7 352-5AH00-0AE0	6ES7 352-5AH10-0AE0
• Multi vuelta	Sí; 25 bits telegrama	Sí; 25 bits telegrama
Evaluación de señal de sensor		
• Sentido de contejo, adelante	Sí	Sí
• Sentido de contejo, atrás	Sí	Sí
Tiempos de reacción		
Tiempo de reacción de entrada hasta salida	Entrada de 5 V a salida de 24 V, filtro 0: 1 a 4 µs (típ.); entrada de 24 V a salida de 24 V, filtro 0: 2 a 6 µs (típ.)	Entrada de 5 V a salida de 24 V, filtro 0: 1 a 4 µs (típ.); entrada de 24 V a salida de 24 V, filtro 0: 2 a 6 µs (típ.)
Contadores		
Rango de contejo, descripción	Rango de contejo (contador 16 bits): -32768 a 32767 (específico de usuario dentro de este rango); rango de contejo (contador 32 bits): -2.147.483.648 a 2.147.483.647 (específico de usuario dentro de este rango)	Rango de contejo (contador 16 bits): -32768 a 32767 (específico de usuario dentro de este rango); rango de contejo (contador 32 bits): -2.147.483.648 a 2.147.483.647 (específico de usuario dentro de este rango)
Rango de contejo, límite inferior	-2.147.483.648	-2.147.483.648
Rango de contejo, límite superior	2.147.483.647	2.147.483.647
Modo de contejo		
• Modo de contejo, único	Sí	Sí
• Modo de contejo, continuo	Sí	Sí
• Modo de contejo, periódico	Sí	Sí
Información de estado/alarmas/ diagnóstico		
Alarmas		
• Alarma de diagnóstico	Sí; Faltan 1L, 2L, 3L; errores MMC; sobrecarga de salida (8); sobrecarga de alimentación de sensores; rotura de hilo diferencial; error de parámetro; rebose de telegrama SSI	Sí; Faltan 1L, 2L, 3L; errores MMC; sobrecarga de salida (8); sobrecarga de alimentación de sensores; rotura de hilo diferencial; error de parámetro; rebose de telegrama SSI
• Alarma de proceso	Sí; 8 disponibles; para generación mediante programa de usuario	Sí; 8 disponibles; para generación mediante programa de usuario
Diagnósticos		
• Rotura de hilo en cable a sensor	Sí	Sí
• Rebase por exceso/por defecto	Sí	Sí
• Falta alimentación de carga	Sí	Sí

SIMATIC S7-300

Módulos de función

High Speed Boolean Processor FM 352-5

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 352-5AH00-0AE0	6ES7 352-5AH10-0AE0
Aislamiento galvánico		
entre 1L y 2L y 3L	Sí; 75 V DC/ 60 V AC	Sí; 75 V DC/ 60 V AC
entre E/S digitales & 2L y E/S encoders & 3L	Sí (75 V DC, 60 V AC)	Sí (75 V DC, 60 V AC)
entre el bus posterior y E/S digitales & encoders & 1L & 2L & 3L	Sí (75 V DC, 60 V AC)	Sí (75 V DC, 60 V AC)
Aislamiento galvánico módulos de E digitales		
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí	Sí

	6ES7 352-5AH00-0AE0	6ES7 352-5AH10-0AE0
Dimensiones		
Ancho	80 mm	80 mm
Alto	125 mm	125 mm
Profundidad	120 mm	120 mm
Pesos		
Peso, aprox.	434 g	434 g

Datos de pedido

	Referencia
High Speed Boolean Processor FM 352-5	
con salidas digitales de tipo M A)	6ES7 352-5AH00-0AE0
con salidas digitales de tipo P A)	6ES7 352-5AH10-0AE0
Software de configuración para FM 352-5 E)	6ES7 352-5AH00-7XG0
con 5 idiomas: al, in, fr, es, it; ejecutable bajo Windows 98/Me/NT 4.0, SP3 o superior/2000 Professional, SP 1 o superior	
Micro Memory Card	
128 kbytes	6ES7 953-8LG11-0AA0
512 kbytes	6ES7 953-8LJ11-0AA0
2 Mbytes	6ES7 953-8LL11-0AA0

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

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

Referencia

Conector frontal	
40 polos, con bornes de tornillo	
• 1 unidad	6ES7 392-1AM00-0AA0
• 100 unidades	6ES7 392-1AM00-1AB0
40 polos, con bornes de resorte	
• 1 unidad	6ES7 392-1BM01-0AA0
• 100 unidades	6ES7 392-1BM01-1AB0
Cables de transmisión de señal	
para encoders HTL y TTL, confeccionados, sin conector Sub-D	6FX5 002-2CA12- ■■■0
para encoders absolutos SSI 6FX2 001-5, confeccionados, sin conector Sub-D	6FX5 002-2CC12- ■■■■
Código de longitudes	ver FM 351, página 4/133

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo de posicionamiento FM 353

Sinopsis



- Módulo de posicionamiento para motores paso a paso en máquinas con ciclos rápidos
- Aplicables para posicionamientos sencillos punto a punto y perfiles de desplazamiento complejos

Datos técnicos

	6ES7 353-1AH01-0AE0
Tensiones de alimentación	
Valor nominal	
• 24 V DC	Si
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Consumo	
Consumo máx.	300 mA
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	1 x 20 polos
Módulos de E digitales	
Nº de entradas digitales	4; (+ 1 entrada para señal de alarma)
Funciones	Leva de referencia, ajuste de valor real al vuelo, medida al vuelo, posicionamiento de arranque/parada, cambio de secuencia externo
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-3 a 5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para señal "1", típ.	6 mA; 6 a 15 mA
Módulos de S digitales	
Número de salidas digitales	4
Funciones	Posición alcanzada: parada, eje avanza, eje retrocede, modificación de la función M M97, modificación de la función M M98, habilitación de arranque, salida directa a través del juego de datos
Protección contra cortocircuitos en salida	Si

	6ES7 353-1AH01-0AE0
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "1", mín.	U_p (-3 V)
Intensidad de salida	
• rango admisible para señal "1" con 0 a 55 °C, máx.	0,6 A; con $U_{p\text{máx}}$
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	2 mA
Interfaz de accionamiento	
Entrada de señal I	
• Función	"Etapa de potencia lista"
Salida de señal I	
• Tipo	Señal diferencial 5 V (RS 422 fís.)
• Función	Sentido, habilitación, ciclo, regulación de intensidad
• Tensión de salida diferencial, mín.	2 V; $R_L = 100$ óhmios
• Tensión de salida diferencial, para señal "0", máx.	1 V; $I_o = 20$ mA
• Tensión de salida diferencial, para señal "1", mín.	3,7 V; $I_o = -20$ mA
• Longitud del cable, máx.	35 m
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	No
Dimensiones	
Ancho	80 mm
Alto	125 mm
Profundidad	118 mm
Pesos	
Peso, aprox.	500 g

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo de posicionamiento FM 353

4

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módulo de posicionamiento FM 353 para motores paso a paso; incl. paquete de configuración en CD-ROM, al, in, fr, it, compuesto por: - Manual electrónico para FM 353 - Bloques de función estándar (software de interfaces STEP 7) - Software de configuración interactivo para FM 353 - Pantallas de manejo estándar para OP7/OP17	6ES7 353-1AH01-0AE0	Conector frontal 20 polos, con bornes de tornillo 1 unidad 100 unidades 20 polos, con bornes de resorte 1 unidad 100 unidades	6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0 6ES7 392-1BJ00-0AA0 6ES7 392-1BJ00-1AB0
Manual del FM 353 alemán inglés francés italiano	6ES7 353-1AH01-8AG0 6ES7 353-1AH01-8BG0 6ES7 353-1AH01-8CG0 6ES7 353-1AH01-8EG0	Conector de bus de fondo 1 unidad (repuesto)	6ES7 390-0AA00-0AA0
Edit FM Editor de programas para editar, cargar y guardar programas CN desde un PG/PC estándar; alemán/inglés, en CD-ROM	6FC5 263-0AA03-0AB0	Tiras rotulables 10 unidades (repuesto)	6ES7 392-2XX00-0AA0
Cable de conexión Para la etapa de potencia del motor paso a paso Código de longitudes	6FX8 0.2-3AC02- ■■■■ ver FM 351, página 4/133	S7-SmartLabel Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7	2XV9 450-1SL01-0YX0
Cables de conexión y encoder	ver Catálogo NC 60, CA 01 ó en el A&D Mall	Pliegos para rotulación por impresora	ver en "Accesorios", página 4/220
Conector Sub-D 15 pines, conector hembra	6ES5 750-2AB21	Etiqueta de numeración de slot Repuesto	6ES7 912-0AA00-0AA0
		Estribo de contactado de pantallas Ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas	6ES7 390-5AA00-0AA0
		Abrazaderas de conexión de pantallas 2 unidades para 2 cables con 2 a 6 mm de diámetro para 1 cable con 3 a 8 mm de diámetro para 1 cable con 4 a 13 mm de diámetro	6ES7 390-5AB00-0AA0 6ES7 390-5BA00-0AA0 6ES7 390-5CA00-0AA0

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo de posicionamiento FM 354

Sinopsis



- Módulo de posicionamiento para servomotores en máquinas con ciclos rápidos
- Aplicables para posicionamientos sencillos punto a punto y perfiles de desplazamiento complejos

Nota:

Sistemas de medición de desplazamiento y cables de conexión preconectorizados para funciones de conteo y posicionamiento se ofrecen como Sensor SIMODRIVE y Motion Connect 500, respectivamente.

Para más información, visítenos en la dirección de internet:

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

Datos técnicos

	6ES7 354-1AH01-0AE0
Tensiones de alimentación	
Valor nominal	
• 24 V DC	Sí
Consumo	
Consumo máx.	350 mA
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	1 x 20 polos
Módulos de E digitales	
Nº de entradas digitales	4
Funciones	Leva de referencia, ajuste de valor real al vuelo, medida al vuelo, posicionamiento de arranque/parada, cambio de secuencia externo
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-3 a 5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para señal "1", típ.	6 mA; 6 a 15 mA
Módulos de S digitales	
Número de salidas digitales	4
Funciones	Posición alcanzada: parada, eje avanza, eje retrocede, modificación de la función M M97, modificación de la función M M98, habilitación de arranque, salida directa a través del juego de datos
Protección contra cortocircuitos en salida	Sí

	6ES7 354-1AH01-0AE0
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "1", mín.	$U_p - 3 \text{ V}$
Intensidad de salida	
• rango admisible para señal "1" con 0 a 55 °C, máx.	0,6 A; con $U_{p\text{máx}}$
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	2 mA
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	220 mA
• Longitud del cable, máx.	35 m
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
• Longitud del cable, máx.	100 m
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, notA, B, notB
• Señal de marca cero	N, notN
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS 422 fís.)
• Frecuencia de entrada, máx.	1 MHz

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 354-1AH01-0AE0
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS 422 ffs.)
• Señal de datos	DATA, notDATA
• Señal de reloj	CL, notCL
• Longitud del telegrama	13, 21 ó 25 bits
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; 10 m a 1,25 Mbits/s, 100 m a máx. 125 kBit/s
Interfaz de accionamiento	
Entrada de señal I	
• Tipo	Entrada aviso de regulador, con aislamiento galvánico (optoacoplador)
• Función	"Accionamiento listo para servicio"
• Tensión de entrada, valor nominal (DC)	24 V
• Tensión de entrada, para señal "0"	-3 a 5 V
• Tensión de entrada, para señal "1"	15 a 30 V
• Intensidad de entrada, para señal "1"	2 mA a 6 mA
Salida de señal II	
• Tipo	Salida habilitación de regulador (contacto)
• Función	Desconexión de accionamiento para funcionamiento a través de relé de contacto
• Carga	1 A/50 V/30 VA DC

	6ES7 354-1AH01-0AE0
Salida de señal III	
• Tipo	Salida analógica
• Función	Salida de consignas para accionamiento
• Tensión de salida	-10 a +10 V
• Intensidad de salida	-3 a +3 mA
• Longitud del cable, máx.	35 m
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	No
Dimensiones	
Ancho	80 mm
Alto	125 mm
Profundidad	118 mm
Pesos	
Peso, aprox.	550 g

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo de posicionamiento FM 354

4

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulo de posicionamiento FM 354 para servomotores; incl. paquete de configuración en CD-ROM, al, in, fr, it, compuesto de - Manual electrónico para FM 354 - Bloques de función estándar (software de interfaces STEP 7) - Software de configuración interactivo para FM 354 - Pantallas de manejo estándar para OP7/OP17	6ES7 354-1AH01-0AE0	para SIMODRIVE 611A, confeccionados, aptos para servicios móviles 6FX8 0 2-2CJ00-■ ■ ■ ■ para SIMODRIVE 611U, confeccionados, aptos para servicios móviles, 1 extremo abierto 6FX8 0 2-2CJ10-■ ■ ■ ■ para SIMODRIVE 611A, confeccionados, aptos para servicios móviles, extremos abiertos 6FX8 0 2-3AB01-■ ■ ■ ■ Código de longitudes : ver FM 351, página 4/133
Manual del FM 354 alemán 6ES7 354-1AH01-8AG0 inglés 6ES7 354-1AH01-8BG0 francés 6ES7 354-1AH01-8CG0 italiano 6ES7 354-1AH01-8EG0	6FC5 263-0AA03-0AB0	Sensor ver Catálogo NC 60, CA 01 o en el A&D Mall Conector Sub-D 15 polos, macho 6ES5 750-2AA21 9 polos, hembra 6ES5 750-2AB11
Edit FM Editor de programas para editar, cargar y guardar programas CN desde un PG/PC estándar; alemán/inglés, en CD-ROM		Conector frontal 20 polos, con bornes de tornillo 1 unidad 6ES7 392-1AJ00-0AA0 100 unidades 6ES7 392-1AJ00-1AB0 20 polos, con bornes de resorte 1 unidad 6ES7 392-1BJ00-0AA0 100 unidades 6ES7 392-1BJ00-1AB0
Cables de conexión para encoders absolutos SSI 6FX2 001-5, confeccionados 6FX5 0 2-2CC11-■ ■ ■ ■ para encoders incrementales 6FX2 001-1, confeccionados 6FX5 0 2-2CD01-■ ■ ■ ■ para encoders incrementales de 24 V, confeccionados 6FX5 0 2-2CD24-■ ■ ■ ■ para encoders integrados ROD 320, confeccionados 6FX5 0 2-2CE02-■ ■ ■ ■ para SIMODRIVE 611A, confeccionados 6FX5 0 2-2CJ00-■ ■ ■ ■ para SIMODRIVE 611U, confeccionados 6FX5 0 2-2CJ10-■ ■ ■ ■ para encoders absolutos SSI 6FX2 001-5, confeccionados, sin conector Sub-D 6FX5 002-2CC12-■ ■ ■ ■ para encoders absolutos SSI 6FX2 001-5, confeccionados, aptos para servicios móviles 6FX8 0 2-2CC11-■ ■ ■ ■ para encoders incrementales 6FX2 001-2, confeccionados, aptos para servicios móviles 6FX8 0 2-2CD01-■ ■ ■ ■ para encoders integrados ROD 320, confeccionados, aptos para servicios móviles 6FX8 0 2-2CE02-■ ■ ■ ■		Conector de bus de fondo 1 unidad (repuesto) 6ES7 390-0AA00-0AA0 Tiras rotulables 10 unidades (repuesto) 6ES7 392-2XX00-0AA0 S7-SmartLabel Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7 2XV9 450-1SL01-0YX0 Pliegos para rotulación por impresora ver en "Accesorios", página 4/220 Etiqueta de numeración de slot Repuesto 6ES7 912-0AA00-0AA0 Estribo de contactado de pantallas Ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas 6ES7 390-5AA00-0AA0 Abrazaderas de conexión de pantallas 2 unidades para 2 cables con 2 a 6 mm de diámetro 6ES7 390-5AB00-0AA0 para 1 cable con 3 a 8 mm de diámetro 6ES7 390-5BA00-0AA0 para 1 cable con 4 a 13 mm de diámetro 6ES7 390-5CA00-0AA0

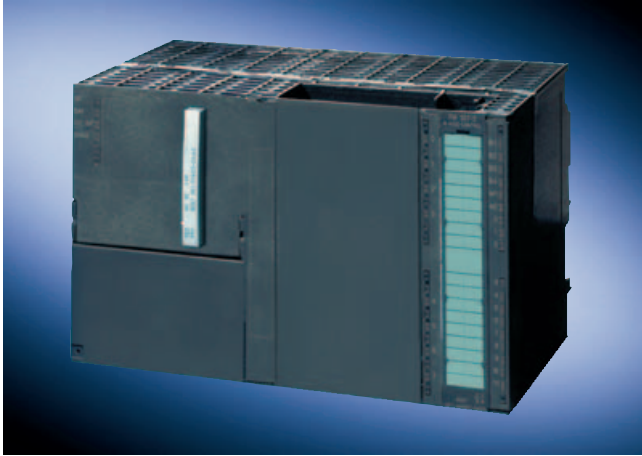
B) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN : 4A994

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo de posicionamiento FM 357-2

Sinopsis



- Módulo inteligente para el posicionamiento y control de contorno de hasta 4 ejes
- Amplio campo de aplicación desde ejes individuales de posicionamiento hasta control de contorno con varios ejes en interpolación
- Permite gobernar tanto accionamientos con motor paso a paso como servo-accionamientos regulados
- Fácil puesta en marcha gracias a una herramienta de parametrización de uso muy cómodo
- Interface para SIMODRIVE 611U y MASTERDRIVES MC vía PROFIBUS síncrono al ciclo (no para FM 357-2H en combinación con HT6)

Nota:

Sistemas de medición de desplazamiento y cables de conexión preconectorizados para funciones de conteo y posicionamiento se ofrecen como Sensor SIMODRIVE y Motion Connect 500, respectivamente.

Para más información, visítenos en la dirección de internet:

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

Datos técnicos

	6ES7 357-4AH01-0AE0
Tensiones de alimentación	
Valor nominal	
• 24 V DC	Sí
Tensiones e intensidades	
Consumo de potencia	
• Consumo, típ.	24 W
Consumo	
de bus de fondo 5 V DC, máx.	100 mA
Memoria	
• Memoria de programas CN	750 Kbyte(s)
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	1 x 40 polos
Módulos de E digitales	
Nº de entradas digitales	18
Funciones	4 Bero, 2 detectores, 12 uso libre
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-3 a 5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para señal "1", típ.	6 mA; 6 a 30 mA
Módulos de S digitales	
Número de salidas digitales	8
Funciones	8 de uso libre
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "1", mín.	$U_p - 3 V$

	6ES7 357-4AH01-0AE0
Intensidad de salida	
• Rango admisible para señal "1" con 0 a 55 °C, máx.	0,5 A; con $U_{p\text{máx}}$
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	2 mA
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	210 mA
• Longitud del cable, máx.	35 m
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
• Longitud del cable, máx.	100 m
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, notA, B, notB
• Señal de marca cero	N, notN
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS 422 fís.)
• Frecuencia de entrada, máx.	1 MHz
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS 422 fís.)
• Señal de datos	DATA, notDATA
• Señal de reloj	CL, notCL
• Longitud del telegrama	13, 21 ó 25 bits
• Longitud del cable apantallado, máx.	250 m; a un máx. de 187,5 kBit/s

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo de posicionamiento FM 357-2

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 357-4AH01-0AE0
Posicionamiento	
Velocidad de desplazamiento programada, máx.	1.000 m/min
Interfaz de accionamiento	
Salida de señal I	
• Tipo	Señal diferencial 5 V (RS 422 fis.)
• Función	Sentido, habilitación, ciclo
• Tensión de salida diferencial, mín.	2 V; RL = 100 óhmios
• Tensión de salida diferencial, para señal "0", máx.	1 V; I _o = 20 mA
• Tensión de salida diferencial, para señal "1", mín.	3,7 V; I _o = -20 mA
• Frecuencia de impulsos	750 kHz
• Longitud del cable, máx.	50 m; 35 m en modo mixto con servoejes
Salida de señal II	
• Tipo	Habilitación de regulador (contacto), salida FM-READY (contacto)
• Función	Desconexión de accionamiento para funcionamiento a través de relé de contacto, disposición de servicio para enlace con parada de emergencia
• Carga	1 A/50 V/30 VA DC

	6ES7 357-4AH01-0AE0
Salida de señal III	
• Tipo	Salida analógica
• Función	Interfaz para accionamientos analógicos: salida de consignas para accionamiento
• Tensión de salida	-10 a +10 V
• Intensidad de salida	-3 a +3 mA
• Longitud del cable, máx.	35 m
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí
Dimensiones	
Ancho	200 mm
Alto	125 mm
Profundidad	118 mm
Pesos	
Peso, aprox.	1.200 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulo de posicionamiento FM 357-2 ^{B)}	6ES7 357-4AH01-0AE0
Aparato básico	
Firmware de sistema	
incl. paquete de configuración en CD-ROM, al, in, fr, it, compuesto de Manual (electrónico), software de configuración (pantallas de parametrización, bloques estándar, pantallas HMI para OP17/OP27)	
Firmware de sistema FM 357-2L	6ES7 357-4AH03-3AE0
en Memory Card	
Firmware de sistema FM 357-2LX	6ES7 357-4BH03-3AE0
con funciones adicionales; en Memory Card	
Firmware de sistema FM 357-H	6ES7 357-4CH03-3AE0
con funciones adicionales para el área de manipulación; en Memory Card	
Manual del FM 357-2	
alemán	6ES7 357-4AH00-8AG0
inglés	6ES7 357-4AH00-8BG0
francés	6ES7 357-4AH00-8CG0
italiano	6ES7 357-4AH00-8EG0

B) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN : 4A994

Referencia

Edit FM	6FC5 263-0AA03-0AB0
Editor de programas para editar, cargar y guardar programas CN desde un PG/PC estándar; alemán/inglés, en CD-ROM	
Cables de conexión y encoder	ver Catálogo NC 60, CA 01 o en el A&D Mall
Conector frontal	
40 polos, con bornes de tornillo	
• 1 unidad	6ES7 392-1AM00-0AA0
• 100 unidades	6ES7 392-1AM00-1AB0
40 polos, con bornes de resorte	
• 1 unidad	6ES7 392-1BM01-0AA0
• 100 unidades	6ES7 392-1BM01-1AB0
Pila tampón	6ES7 971-1AA00-0AA0
Iónica de Li, 3,6 V / 0,95 Ah	
Cable de señales	
confeccionado, para encoders absolutos SSI, UL/DESINA	6FX5 0 2-2CC11-■ ■ ■ ■
confeccionado, para encoders TTL 6FX2001-1, UL/DESINA	6FX5 0 2-2CD01-■ ■ ■ ■
confeccionado, para encoders TTL 24 V, UL/DESINA	6FX5 0 2-2CD24-■ ■ ■ ■
Código de longitudes	ver FM 351, página 4/133

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Etapa de potencia FM STEPDRIVE

Sinopsis



La etapa de potencia FM STEPDRIVE permite controlar con alta precisión los motores paso a paso SIMOSTEP de la serie 1FL3. Asociado a los controles SINUMERIK 802S base line y SIMOTION C230-2 o a los módulos de función FM 353 y FM 357-2 así como al módulo para motor paso a paso 1STEP de SIMATIC ET 200S es posible resolver con alta precisión tareas de posicionamiento de hasta 600 W en la gama baja.

El FM STEPDRIVE puede aplicarse para motores paso a paso con rango de par de 2 Nm a 15 Nm.

4

Datos técnicos

	6SN1227-2ED10-0HA0
Tensión de alimentación	115 V/230 V AC $\pm 20\%$ por cambio de conexión
Intensidad de entrada, máx.	11 A / 5,5 A
Frecuencia	47 Hz a 63 Hz
Tensión de alimentación (señales)	24 V DC (20,4 V a 28,8 V)
Intensidad de entrada, máx.	1,5 A
Tensión de circuito intermedio	325 V
Interface de impulsos	Señales 5 V ¹⁾ , conector Sub-D de 15 polos, cable estándar
Interface de señales	24 V, señales de E/S ¹⁾
Conexión del motor	3 x 325 V (unida a la red)
Intensidad de fase	1,7 A a 6,8 A (ajustable en el equipo)
Longitud de cable, máx.	hasta 50 m con 1,5 mm ² hasta 30 m con 0,75 mm ²
Bornes de conexión	para máx. 2,5 mm ²
Número de pasos/vuelta	ajustable a 500, 1000, 5000, 10000
Grado de protección según DIN EN 60529 (IEC 60529)	IP 20, requiere montaje en armario
Condensaciones	no permitidas
Temperatura ambiente permitida	
• Almacenamiento y transporte	-40 °C a +70 °C
• Funcionamiento	0 °C a +60 °C con reducción de potencia y dependiente de la posición de montaje
Peso, aprox.	0,85 kg
Dimensiones (A x A x P)	80 mm x 125 mm x 118 mm

1) Señal de habilitación (de la etapa de potencia), a elección, 5 V vía interface de impulsos o 24 V bien interface de señales.

Datos de pedido

Referencia

FM STEPDRIVE Etapa de potencia para motores paso a paso	6SN1 227-2ED10-0HA0
Conector Sub-D (paquete con 3 unidades), 15 polos, hembra (contraconector)	6FC9 348-7HX
Accesorios	
Filtro ²⁾	RS Components GmbH
• 115 V, monofásico con neutro; Tipo: B84142-B16-R	213-8400
• 230 V, monofásico con neutro; Tipo: B84142-B16-R	213-8400
• 115 V, trifásico con neutro; Tipo: B84299-K55	213-8090
• 230 V, trifásico con neutro; Tipo: B84299-K53	213-8084
• 230 V, trifásico sin neutro; Tipo: B84143-B8-R	213-8270

2) Pedido mediante a través de la empresa RS Components GmbH.

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Motores paso a paso 1FL3

Sinopsis



Los motores paso a paso son servomotores funcionalmente sencillos. Desde el punto de vista de la potencia y de la rentabilidad, estos motores complementan de forma ideal a los servomotores con lazo cerrado de regulación 1FT y 1FK. Tienen múltiples aplicaciones en automatización, no solamente en el sector de máquinas herramienta.

Los motores paso a paso SIMOSTEP 1FL3 se alimentan por medio del convertidor de potencia FM STEPDRIVE, que convierte la consigna de pasos y dirección proporcionada por el control superior en un exacto movimiento angular por pasos, alimentando correspondientemente los devanados del motor.

SIMOSTEP 1FL3 con freno de mantenimiento (opción)

El freno de mantenimiento se utiliza normalmente para mantener la posición tras la desconexión de la corriente del motor. En casos de emergencia, como p. ej. por fallo de alimentación o con "Emergencia", sirven para detener el accionamiento y, con ello, contribuyen a la seguridad. Mantener fija la posición es generalmente necesario con cargas gravitatorias que ocasionen pares, p. ej. el eje vertical en dispositivos de manipulación.

Datos técnicos

SIMOSTEP 1FL3	
Tipo de máquina	Motor trifásico paso a paso
Tensión en motor	325 V
Aislamiento según EN 60034-1 (IEC 60034-1)	Clase térmica F para sobrettemperatura en devanado de $\Delta T = 100\text{ K}$ con una temperatura ambiente de $+40\text{ °C}$
Forma construct. según DIN 42950	IM B5 (IM V1, IM V3)
Grado de prot. según IEC 60529	IP 56; en salida de eje IP 41
Refrigeración	natural
Temperatura ambiente permitida	
• Transporte y almacenamiento	-40 °C a $+70\text{ °C}$
• Funcionamiento	0 °C a $+40\text{ °C}$
Frecuencia de pulsación, máx.	5,3 kHz (con 1FL304.) 4,3 kHz (con 1FL306.)
Número de pasos/vuelta	500/1000/5000/10000 ajustable vía FM STEPDRIVE
Velocidad máx.	6000 min^{-1}
Paso angular en grados	$0,72^\circ/0,36^\circ/0,072^\circ/0,036^\circ$
Tolerancia de ángulo sistemática (medida con 1000 pasos por vuelta)	± 6 por paso
Extremo de eje	liso en 1FL304. con chavetero en 1FL306.
Carga dinámica permitida en eje	
• Axial, aprox.	60 N
• Radial, aprox.	(a la mitad de la salida del eje, atacando desde brida del motor) 100 N (con 1FL3041, 1FL3042) 110 N (con 1FL3043) 300 N (con 1FL3061, 1FL3062)

SIMOSTEP 1FL3	
Precisión de concentricidad, coaxialidad y planitud según DIN 42955 (IEC 60072-1)	Tolerancia N (normal)
Nivel de vibraciones según EN 60034-14 (IEC 60034-14)	Nivel N (normal)
Nivel de presión acústica, máx. EN 21680	1FL3041 : 65 dB (A) 1FL3042 : 72 dB (A) 1FL3043 : 75 dB (A) 1FL3061 : 69 dB (A) 1FL3062 : 72 dB (A)
Solicitud por choque DIN 40046, T7	1FL304 : 50 g 1FL306 : 50 g
Pintura	negra
Tipo de conexión	Caja de bornes

Freno de mantenimiento		
Tipo del motor	1FL304.	1FL306.
Tensión nominal	24 V	
Tensión de mantenimiento mínima para freno abierto	10 V (como muy pronto 130 ms tras excitación)	
Potencia eléct. de excitación	24 W	32 W
Tiempos de maniobra		
• Abrir freno	35 ms	65 ms
• Cerrar freno	15 ms	15 ms
Tipo de conexión	conector (contraconector incluido en suministro)	

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Motores paso a paso 1FL3

Datos para selección y pedidos

Par máximo	Par de mantenimiento		Motores paso a paso 1FL3 SIMOSTEP	Corriente asignada cable de entrada	Resistencia (devanado)	Momento de inercia del rotor		Peso	
	Motor	Freno				sin	con	sin	con
						Freno de mantenimiento		Freno de mantenimiento	
$M_{\max}$	M_H		Referencia	I	R	J	J	m	m
Nm	Nm	Nm		A	W	kgcm ²	kgcm ²	kg	kg
2	2,26	-	1FL3 041-0AC31-0BK0	1,75	6,5	1,1	-	2,05	-
2	2,26	6	1FL3 041-0AC31-0BJ0	1,75	6,5	-	1,3	-	3,4
4	4,52	-	1FL3 042-0AC31-0BK0	2	5,8	2,2	-	3,1	-
4	4,52	6	1FL3 042-0AC31-0BJ0	2	5,8	-	2,4	-	4,45
6	6,78	-	1FL3 043-0AC31-0BG0	2,25	6,5	3,3	-	4,2	-
6	6,78	6	1FL3 043-0AC31-0BH0	2,25	6,5	-	3,5	-	5,55
10	11,3	-	1FL3 061-0AC31-0BG0	4,1	1,8	10,5	-	8	-
10	11,3	16	1FL3 061-0AC31-0BH0	4,1	1,8	-	10,85	-	10,2
15	16,95	-	1FL3 062-0AC31-0BG0	4,75	1,9	16	-	11	-
15	16,95	16	1FL3 062-0AC31-0BH0	4,75	1,9	-	16,35	-	13,2

Para cables de potencia y señales, ver en "Cables de conexión MOTION-CONNECT".

Datos de pedido

Referencia

Referencia

Motores paso a paso 1FL3 SIMOSTEP

- 2 Nm, diám. eje 12 mm
- 4 Nm, diám. eje 12 mm
- 6 Nm
- 10 Nm
- 15 Nm

1FL3 041-0AC31-0BK0
1FL3 042-0AC31-0BK0
1FL3 043-0AC31-0BG0
1FL3 061-0AC31-0BG0
1FL3 062-0AC31-0BG0

con freno de mantenimiento

- 2 Nm, diám. eje 12 mm
- 4 Nm, diám. eje 12 mm
- 6 Nm
- 10 Nm
- 15 Nm

1FL3 041-0AC31-0BJ0
1FL3 042-0AC31-0BJ0
1FL3 043-0AC31-0BH0
1FL3 061-0AC31-0BH0
1FL3 062-0AC31-0BH0

Cable a motor

Cable de potencia, 4 x 1,5 C
 UL/CSA; por metros, max. 50 m

6FX5 008-1BB11-1FA0

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo de regulación FM 355

Sinopsis



- Módulo de regulación inteligente de 4 canales para aplicaciones de regulación universal
- Aplicables para lazos de regulación de temperatura, presión, caudal y nivel de llenado
- Cómoda función de autooptimización en línea para lazos de regulación de temperatura
- Estructuras de regulación preprogramadas
- 2 algoritmos de regulación
- 2 variantes:
 - FM 355 C como regulador de acción continua
 - FM 355 S como regulador discontinuo o con salida modulada por ancho de impulsos
- Con 4 salidas analógicas (FM 355 C) ó 8 salidas digitales (FM 355 S) para el control directo de actuadores comunes
- Continuación del servicio de regulación incluso con parada o fallo de la CPU

Datos técnicos

	6ES7 355-0VH10-0AE0	6ES7 355-1VH10-0AE0
Tensiones e intensidades		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V
Consumo		
de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	310 mA; típ. 260 mA	270 mA; típ. 220 mA
de bus de fondo 5 V DC, máx.	75 mA; típ. 50 mA	75 mA; típ. 50 mA
Pérdidas, máx.	7,8 W	6,9 W
Pérdidas, típ.	6,5 W	5,5 W
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	2 x 20 polos	2 x 20 polos
Módulos de E digitales		
Nº de entradas digitales	8	8
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	1.000 m	1.000 m
• Longitud del cable no apantallado, máx.	600 m	600 m
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2	Sí	Sí
Tensión de entrada		
• Valor nominal, DC	24 V	24 V
• para señal "0"	-3 a 5 V	-3 a 5 V
• para señal "1"	13 a 30 V	13 a 30 V
Intensidad de entrada		
• para señal "1", típ.	7 mA	7 mA
Módulos de S digitales		
Número de salidas digitales		8
Longitud del cable apantallado, máx.		1.000 m

	6ES7 355-0VH10-0AE0	6ES7 355-1VH10-0AE0
Longitud del cable no apantallado, máx.		600 m
Protección contra cortocircuitos en salida		Sí; electrónico
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a		L+ (-1,5 V)
Carga tipo lámpara, máx.		5 W
Ataque de una entrada digital		Sí
Tensión de salida		
• para señal "1", mín.		L+ (-2,5 V)
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal		100 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.		5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.		150 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.		0,5 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas		
• para combinaciones lógicas		Sí
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.		100 Hz
• con carga inductiva, máx.		0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.		100 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		
• hasta 60 °C, máx.		400 mA
Rango de resistencia de carga		
• Límite inferior		240 Ω
• Límite superior		4 kΩ

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 355-0VH10-0AE0	6ES7 355-1VH10-0AE0
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	4	4
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m; 50 m con 80 mV y termopares	200 m; 50 m con 80 mV y termopares
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	30 V	30 V
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.	40 mA	40 mA
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones		
• 0 a +10 V	Sí	Sí
• -1,75 a +11,75 V	Sí	Sí
• -80 mV a +80 mV	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades		
• 0 a 20 mA	Sí	Sí
• 0 a 23,5 mA	Sí	Sí
• -3,5 a +23,5 mA	Sí	Sí
• 4 a 20 mA	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termopares		
• Tipo B	Sí	Sí
• Tipo J	Sí	Sí
• Tipo K	Sí	Sí
• Tipo R	Sí	Sí
• Tipo S	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias		
• Pt 100	Sí	Sí
Linealización de característica		
• parametrizable	Sí	Sí
• para termopares	Tipo B, J, K, R, S	Typo B, J, K, R, S
• para termorresistencias	Pt 100 (estándar)	Pt 100 (estándar)
Compensación de temperatura		
• Compensación externa de temperatura con Pt 100	Sí	Sí
• Compensación interna de temperatura	Sí	Sí
Salidas analógicas		
Nº de salidas analógicas	4	
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m; 50 m con 80 mV y termopares	
Salida de tensión, protección de cortocircuito	Sí	
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	25 mA	

	6ES7 355-0VH10-0AE0	6ES7 355-1VH10-0AE0
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	18 V	
Rangos de salida, tensión		
• 0 a 10 V	Sí	
• -10 a +10 V	Sí	
Rangos de salida, intensidad		
• 0 a 20 mA	Sí	
• 4 a 20 mA	Sí	
Conexión de actuadores		
• Para salidas de tensión, conexión a 2 hilos	Sí	
• Para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos	Sí	
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)		
• con salidas de tensión, mín.	1 kΩ	
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	1 µF	
• con salidas de intensidad, máx.	500 Ω	
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	1 mH	
Formación de valores analógicos		
Principio de medición	integrador	integrador
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	14 bit(s); 12 ó 14 bits, parametrizable	14 bit(s); 12 ó 14 bits, parametrizable
• Tiempo de conversión (por canal)	16,67 ms; con 12 bits: 16 2/3 ms a 60 Hz, 20 ms a 50 Hz; con 14 bits: 100 ms a 50 y 60 Hz	16,67 ms; con 12 bits: 16 2/3 ms a 60 Hz, 20 ms a 50 Hz; con 14 bits: 100 ms a 50 y 60 Hz
Tiempo de estabilización		
• Para carga resistiva	0,2 ms	0,1 ms
• Para carga capacitiva	3,3 ms	3,3 ms
• Para carga inductiva	0,5 ms	0,5 ms
Sensor		
Conexión de los sensores		
• Para medida de tensión	Sí	Sí
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos	Sí	Sí
Sensores compatibles		
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí
• Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1,5 mA	1,5 mA

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo de regulación FM 355

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 355-0VH10-0AE0	6ES7 355-1VH10-0AE0
Error/precisiones		
Error de linealidad (referido al rango de entrada)	± 0,05 %	± 0,05 %
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	± 0,005 %/K	± 0,005 %/K
Error de linealidad (referido al rango de salida)	± 0,05 %	
Error por temperatura (referido al rango de salida)	± 0,02 %/K	
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura		
• Tensión, referida al rango de entrada	± 0,6 %; ±0,6 a ±1%	± 0,6 %; ±0,6 a ±1%
• Intensidad, referida al rango de entrada	± 0,6 %; ±0,6 a ±1%	± 0,6 %; ±0,6 a ±1%
• Termorresistencia, referida al rango de entrada	± 0,6 %; ±0,6 a ±1%	± 0,6 %; ±0,6 a ±1%
• Tensión, referida al rango de salida	± 0,5 %	
• Intensidad, referida al rango de salida	± 0,6 %	
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)		
• Tensión, referida al rango de entrada	± 0,4 %; 80 mV ± 0,6%; de 250 a 1000 mV ± 0,4%; de 2,5 a 10 V ± 0,6%; de 3,2 a 20 mA ± 0,5%	± 0,4 %; 80 mV ± 0,6%; de 250 a 1000 mV ± 0,4%; de 2,5 a 10 V ± 0,6%; de 3,2 a 20 mA ± 0,5%
• Intensidad, referida al rango de entrada	± 0,4 %; ±0,4 a ±0,6%	± 0,4 %; ±0,4 a ±0,6%
• Termorresistencia, referida al rango de entrada	± 0,4 %; ±0,4 a ±0,6%	± 0,4 %; ±0,4 a ±0,6%

	6ES7 355-0VH10-0AE0	6ES7 355-1VH10-0AE0
• Tensión, referida al rango de salida	± 0,3 %	
• Intensidad, referida al rango de salida	± 0,5 %	
Supresión de frecuencias 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.	40 dB	40 dB
• Perturbación en modo común ($U_{pp} < 2,5$ V), min.	70 dB	70 dB
Regulación		
Nº de reguladores	4	4
Información de estado/alarmas/diagnóstico		
Valores de sustitución aplicables	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico reguladores		
• entre los canales	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
Diferencia de potencial admisible		
entre entradas y MANA (UCM)	2,5 V DC	2,5 V DC
entre M interna y entradas	75 V DC/60 V AC	75 V DC/60 V AC
Dimensiones		
Ancho	80 mm	80 mm
Alto	125 mm	125 mm
Profundidad	120 mm	120 mm
Pesos		
Peso, aprox.	470 g	470 g

Datos de pedido

Módulo de reguladores FM 355 C con 4 salidas analógicas para 4 reguladores de acción continua	6ES7 355-0VH10-0AE0
Módulo de reguladores FM 355 S con 8 salidas digitales para 4 reguladores paso a paso o a impulsos	6ES7 355-1VH10-0AE0
Conector frontal 20 polos, con bornes de tornillo • 1 unidad • 100 unidades 20 polos, con bornes de resorte • 1 unidad • 100 unidades	6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0 6ES7 392-1BJ00-0AA0 6ES7 392-1BJ00-1AB0
Conector de bus de fondo 1 unidad (repuesto)	6ES7 390-0AA00-0AA0
Tiras rotulables 10 unidades (repuesto)	6ES7 392-2XX00-0AA0

Referencia

S7-SmartLabel Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7	2XV9 450-1SL01-0YX0
Pliegos para rotulación por impresora	ver en "Accesorios", página 4/220
Etiqueta de numeración de slot Repuesto	6ES7 912-0AA00-0AA0
Estribo de contactado de pantallas Ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas	6ES7 390-5AA00-0AA0
Abrazaderas de conexión de pantallas 2 unidades para 2 cables con 2 a 6 mm de diámetro para 1 cable con 3 a 8 mm de diámetro para 1 cable con 4 a 13 mm de diámetro	6ES7 390-5AB00-0AA0 6ES7 390-5BA00-0AA0 6ES7 390-5CA00-0AA0

Sinopsis



- Módulo de regulación de 4 canales específico para regulaciones de temperatura
- Con cómoda función de autooptimización en línea integrada
- Se pueden configurar reguladores de calefacción o de refrigeración, así como reguladores combinados con función de calefacción y de refrigeración activa
- Estructuras de regulación preprogramadas
- 2 variantes:
 - FM 355-2 C como regulador continuo;
 - FM 355-2 S como regulador discontinuo o regulador PWM
- Con 4 salidas analógicas (FM 355-2 C) u 8 salidas digitales (FM 355-2 S) para el control directo de los actuadores más habituales
- Continuación de la función de regulación también posible con parada o fallo de la CPU

Datos técnicos

	6ES7 355-2CH00-0AE0	6ES7 355-2SH00-0AE0
Tensiones e intensidades		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V
Consumo		
de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	310 mA; típ. 260 mA	270 mA; típ. 220 mA
de bus de fondo 5 V DC, máx.	75 mA; típ. 50 mA	75 mA; típ. 50 mA
Pérdidas, máx.	7,8 W	6,9 W
Pérdidas, típ.	6,5 W	5,5 W
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	2 x 20 polos	2 x 20 polos
Módulos de E digitales		
Nº de entradas digitales	8	8
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	1.000 m	1.000 m
• Longitud del cable no apantallado, máx.	600 m	600 m
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2	Sí	Sí
Tensión de entrada		
• Valor nominal, DC	24 V	24 V
• para señal "0"	-3 a 5 V	-3 a 5 V
• para señal "1"	13 a 30 V	13 a 30 V
Intensidad de entrada		
• para señal "1", típ.	7 mA	7 mA
Módulos de S digitales		
Número de salidas digitales		8
Longitud del cable apantallado, máx.		1.000 m
Longitud del cable no apantallado, máx.		600 m

	6ES7 355-2CH00-0AE0	6ES7 355-2SH00-0AE0
Protección contra cortocircuitos en salida		Sí; electrónico
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a		L+ (-1,5 V)
Carga tipo lámpara, máx.		5 W
Ataque de una entrada digital		Sí
Tensión de salida		
• para señal "1", mín.		L+ (-2,5 V)
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal		0,1 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.		5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.		150 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.		0,5 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas		
• para combinaciones lógicas		Sí
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.		100 Hz
• con carga inductiva, máx.		0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.		100 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		
• hasta 60 °C, máx.		400 mA
Rango de resistencia de carga		
• Límite inferior		240 Ω
• Límite superior		4 kΩ
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	4	4
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m; 50 m con 80 mV y termopares	200 m; 50 m con 80 mV y termopares

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo de regulación de temperatura FM 355-2

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 355-2CH00-0AE0	6ES7 355-2SH00-0AE0
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	20 V	20 V
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.	40 mA	40 mA
Rangos de entrada (valores nom.), tensiones		
• 0 a +10 V	Sí	Sí
• -1,75 a +11,75 V	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades		
• 0 a 20 mA	Sí	Sí
• 0 a 23,5 mA	Sí	Sí
• -3,5 a +23,5 mA	Sí	Sí
• 4 a 20 mA	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termopares		
• Tipo B	Sí	Sí
• Tipo E	Sí	Sí
• Tipo J	Sí	Sí
• Tipo K	Sí	Sí
• Tipo R	Sí	Sí
• Tipo S	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias		
• Pt 100	Sí	Sí
Linealización de característica		
• parametrizable	Sí	Sí
• para termopares	Tipo B, E, J, K, R, S	Tipo B, E, J, K, R, S
• para termorresistencias	Pt 100 (estándar)	Pt 100 (estándar)
Compensación de temperatura		
• Compensación externa de temperatura con Pt 100	Sí	Sí
• Compensación interna de temperatura	Sí	Sí
Salidas analógicas		
Nº de salidas analógicas	4	
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m; 50 m con 80 mV y termopares	
Salida de tensión, protección de cortocircuito	Sí	
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	25 mA	
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	18 V	
Rangos de salida, tensión		
• 0 a 10 V	Sí	
• -10 a +10 V	Sí	

	6ES7 355-2CH00-0AE0	6ES7 355-2SH00-0AE0
Rangos de salida, intensidad		
• 0 a 20 mA	Sí	
• 4 a 20 mA	Sí	
Conexión de actuadores		
• Para salidas de tensión, conexión a 2 hilos	Sí	
• Para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos	Sí	
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)		
• con salidas de tensión, mín.	1 kΩ	
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	1 μF	
• con salidas de intensidad, máx.	500 Ω	
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	1 mH	
Formación de valores analógicos		
Principio de medición	integrador	integrador
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	14 bit(s)	14 bit(s)
• Tiempo de conversión (por canal)	100 ms; con 50 y 60 Hz	100 ms; con 50 y 60 Hz
Tiempo de estabilización		
• Para carga resistiva	0,2 ms	0,1 ms
• Para carga capacitiva	3,3 ms	3,3 ms
• Para carga inductiva	0,5 ms	0,5 ms
Sensor		
Conexión de los sensores		
• Para medida de tensión	Sí	Sí
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos	Sí	Sí
Sensores compatibles		
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí
• Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1,5 mA	1,5 mA
Error/precisiones		
Error de linealidad (referido al rango de entrada)	± 0,05 %	± 0,05 %
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	± 0,005 %/K	± 0,005 %/K
Erreur de linéarité (rapportée à l'étendue de sortie)	± 0,05 %	

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 355-2CH00-0AE0	6ES7 355-2SH00-0AE0
Error por temperatura (referido al rango de salida)	± 0,02 %/K	
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura		
• Tensión, referida al rango de entrada	± 0,6 %; ±0,6 a ±0,7%	± 0,06 %; ±0,06 a ±0,7%
• Intensidad, referida al rango de entrada	± 0,6 %; ±0,6 a ±0,7%	± 0,06 %; ±0,06 a ±0,7%
• Termorresistencia, referida al rango de entrada	± 0,6 %; ±0,6 a ±0,7%	± 0,06 %; ±0,06 a ±0,7%
• Tensión, referida al rango de salida	± 0,5 %	
• Intensidad, referida al rango de salida	± 0,6 %	
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)		
• Tensión, referida al rango de entrada	± 0,04 %; ±0,04 a ±0,5%	± 0,04 %; ±0,04 a ±0,5%
• Intensidad, referida al rango de entrada	± 0,04 %; ±0,04 a ±0,5%	± 0,04 %; ±0,04 a ±0,5%
• Termorresistencia, referida al rango de entrada	± 0,04 %; ±0,04 a ±0,5%	± 0,04 %; ±0,04 a ±0,5%
• Tensión, referida al rango de salida	± 0,4 %	
• Intensidad, referida al rango de salida	± 0,5 %	
Supresión de frecuencias 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.	40 dB	40 dB

	6ES7 355-2CH00-0AE0	6ES7 355-2SH00-0AE0
Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), mín. (continuación)		
• Perturbación en modo común ($U_{pp} < 2,5 \text{ V}$), mín.	70 dB	70 dB
Regulación		
Nº de reguladores	4	4
Información de estado/alarmas/diagnóstico		
Valores de sustitución aplicables	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico reguladores		
• entre los canales	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
Diferencia de potencial admisible		
entre entradas y MANA (UCM)	2,5 V DC	2,5 V DC
entre M interna y entradas	75 V DC/60 V AC	75 V DC/60 V AC
Dimensiones		
Ancho	80 mm	80 mm
Alto	125 mm	125 mm
Profundidad	120 mm	120 mm
Pesos		
Peso, aprox.	470 g	470 g

Datos de pedido

Módulo de reguladores de temperatura FM 355-2 C con 4 salidas analógicas para 4 reguladores de acción continua	6ES7 355-2CH00-0AE0
Módulo de reguladores de temperatura FM 355-2 S con 8 salidas digitales para 4 reguladores paso a paso o a impulsos	6ES7 355-2SH00-0AE0
Conector frontal 20 polos, con bornes de tornillo • 1 unidad • 100 unidades 20 polos, con bornes de resorte • 1 unidad • 100 unidades	6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0 6ES7 392-1BJ00-0AA0 6ES7 392-1BJ00-1AB0
Conector de bus de fondo 1 unidad (repuesto)	6ES7 390-0AA00-0AA0
Tiras rotulables 10 unidades (repuesto)	6ES7 392-2XX00-0AA0

S7-SmartLabel Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7	2XV9 450-1SL01-0YX0
Pliegos para rotulación por impresora	ver en "Accesorios", página 4/220
Etiqueta de numeración de slot Repuesto	6ES7 912-0AA00-0AA0
Estribo de contactado de pantallas Ancho 80 mm, c/u con 2 filas para 4 abrazaderas de conexión de pantallas	6ES7 390-5AA00-0AA0
Abrazaderas de conexión de pantallas 2 unidades para 2 cables con 2 a 6 mm de diámetro para 1 cable con 3 a 8 mm de diámetro para 1 cable con 4 a 13 mm de diámetro	6ES7 390-5AB00-0AA0 6ES7 390-5BA00-0AA0 6ES7 390-5CA00-0AA0

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo de entrada POS SM 338

Sinopsis



- Interface entre un máximo de 3 encoders absolutos (SSI) y la CPU
- Acondiciona las señales del encoder para su posterior tratamiento en el programa STEP 7.
- Permite la reacción directa del PLC frente a determinados valores del encoder en sistemas de control de movimiento

Nota:

Sistemas de medición de desplazamiento y cables de conexión preconectorizados para funciones de conteo y posicionamiento se ofrecen como Sensor SIMODRIVE y Motion Connect 500, respectivamente.

Para más información, visitenos en la dirección de internet:

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

Datos técnicos

	6ES7 338-4BC01-0AB0
Tensiones e intensidades	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Consumo	
de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	10 mA
de bus de fondo 5 V DC, máx.	160 mA
Pérdidas, típ.	3 W
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	20 polos
Módulos de E digitales	
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	600 m
Tensión de entrada	
• para señal "0"	-3 a 5 V
• para señal "1"	11 a 30,2 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para señal "1", típ.	9 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar - en transición "0" a "1", máx.	300 µs

	6ES7 338-4BC01-0AB0
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí ; L+ (-0,8 V)
• Intensidad de salida, máx.	900 mA
Sensor	
Número de sensores que se pueden conectar, máx.	3
Sensores compatibles	
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
• BERO a 2 hilos	Sí
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Longitud del cable apantallado, máx.	320 m; 320 m a 125 kHz, 160 m a 250 kHz, 60 m a 500 kHz, 20 m a 1 MHz
Información de estado/alarmas/diagnóstico	
Alarmas	
• Alarma de diagnóstico	Sí
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico	No
Dimensiones	
Ancho	40 mm
Alto	125 mm
Profundidad	120 mm
Pesos	
Peso, aprox.	235 g

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo de entrada POS SM 338

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módulo de entrada POS SM 338 para lectura de recorrido con encóders ultrasónicos con interfaz de inicio/parada	6ES7 338-4BC01-0AB0	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año DVD con Manual-Collection actual así como tres actualiza- ciones sucesivas	6ES7 998-8XC01-8YE2
Conector frontal 20 polos, con bornes de tornillo • 1 unidad • 100 unidades 20 polos, con bornes de resorte • 1 unidad • 100 unidades	6ES7 392-1AJ00-0AA0 6ES7 392-1AJ00-1AB0 6ES7 392-1BJ00-0AA0 6ES7 392-1BJ00-1AB0	Manual S7-300 Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones alemán inglés francés español italiano	6ES7 398-8FA10-8AA0 6ES7 398-8FA10-8BA0 6ES7 398-8FA10-8CA0 6ES7 398-8FA10-8DA0 6ES7 398-8FA10-8EA0
Puerta frontal, ejecución elevada A) p. ej. para módulos de 32 canales; para conectar cables AWG de 1,3 mm ² /16	6ES7 328-0AA00-7AA0	Cable de señales confeccionado, para encóders absolutos SSI 6FX2001-5, sin conector Sub-D, UL/DESINA	6FX5 002-2CC12-■■■■
SIMATIC Manual Collection D) Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas: S7-200, S7-300, C7, S7-400, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC PC, SIMATIC PG (programadoras), STEP 7, herramientas de ingeniería, software Runtime, SIMATIC PCS 7, SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication), SIMATIC Machine Vision, SIMATIC Sensors	6ES7 998-8XC01-8YE0	Código de longitudes	ver FM 351, página 4/133

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN : 5D992B1

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo PROFIBUS IM 174

Sinopsis



- Para conectar un máx. de 4 accionamientos con una interfaz analógica de consigna o una interfaz de impulso/sentido a un sistema de control de movimiento
- Servicio en PROFIBUS DP en modo isócrono
- Acctos. compatibles:
 - Accionamientos eléctricos
 - Accionamientos hidráulicos
 - Motores paso a paso
- Se puede utilizar con SIMATIC CPU 31xT-2 DP, SIMATIC Microbox 420-T, SIMOTION C230-2, SIMOTION P350 y SIMOTION D4x5
- También es válido para encóders externos

Datos técnicos

	6ES7 174-0AA00-0AA0
Tensiones de alimentación	
Valor nominal	
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Consumo	
Consumo máx.	500 mA
Pérdidas, típ.	12 W
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	40 points
Modo isócrono	
Modo isócrono	Sí
Máxima frecuencia de reloj	1,5 ms
Módulos de E digitales	
Nº de entradas digitales	10
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m
Tensión de entrada	
• para señal "0"	-3 a 5 V
• para señal "1"	15 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	3 mA
• para señal "1", típ.	6 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar - en transición "0" a "1", máx.	15 µs
Módulos de S digitales	
Número de salidas digitales	8
Longitud del cable apantallado, máx.	600 m
Protección contra cortocircuitos en salida	Sí

	6ES7 174-0AA00-0AA0
Poder de corte de las salidas	
• con carga resistiva, máx.	0,5 A
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V; L+
• para señal "1", mín.	L+ (-3 V)
• para señal "1" (DC), máx.	24 V; El valor máximo es igual a la alimentación L+
Intensidad de salida	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	500 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,4 mA
Retardo a la salida con carga resistiva	
• "0" a "1", max.	500 µs
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	1 Hz
Salidas de relé	
Nº de salidas relé	5
Nº de ciclos de maniobra	500.000
Poder de corte de los contactos	
• con carga resistiva, máx.	1 A
Salidas analógicas	
Nº de salidas analógicas	4
Rangos de salida, tensión	
• -10 a +10 V	Sí
Formación de valores analógicos	
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	15 bit(s)

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 174-0AA00-0AA0
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Si
• Intensidad de salida, máx.	1,2 A
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Si
• Intensidad de salida, máx.	1,4 A
Alimentación de encóder absoluto (SSI)	
• Encóder absoluto (SSI)	Si
• Protección contra cortocircuito	Si
Sensor	
Número de sensores que se pueden conectar, máx.	4
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Si
• Encóder absoluto (SSI)	Si
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, notA, B, notB
• Señal de marca cero	N, notN
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS 422 fís.)
• Frecuencia de entrada, máx.	1 MHz
• Longitud del cable apantallado, máx.	35 m; 35 m a máx. 500 kHz; 10 m a máx. 1 MHz
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS 422 fís.)
• Señal de datos	DATA, notDATA
• Señal de reloj	CLS, notCLS
• Longitud del telegrama	13, 21, 25 bits
• Frecuencia de reloj, máx.	3 MHz; 187,5 kHz a 3,0 MHz (parametrizable)
• Código Gray	Si
• Longitud del cable apantallado, máx.	250 m; 250 m a 187,5 kHz, 10 m a 1,5 MHz
Interfaz de accionamiento	
Entrada de señal I	
Nº de interfaces de accionamiento	4

	6ES7 174-0AA00-0AA0
Accionamiento analógico	
• Señal de valor de consigna - seguro contra cortocircuito	Si; máx. 45 mA, mín. 3,3 kóhmios de resistencia de carga
- Rango de tensión nominal	-10 V a +10 V
- Intensidad de salida	-3 mA a +3 mA
• Salida Habilitación de regulador	
- Nº de contactos relé	4
- Tensión conmutable, máx.	30 V
- Intensidad conmutable, máx.	1 A
- Potencia conmutable, máx.	30 VA
- Número de ciclos de maniobra, mín.	500.000; con 30 V DC, 1 A
- Longitud del cable (con pantalla), máx.	35 m
• Salida de señal Listo	
- Nº de contactos relé	1
- Tensión conmutable, máx.	30 V
- Intensidad conmutable, máx.	1 A
- Potencia conmutable, máx.	30 VA
- Número de ciclos de maniobra, mín.	500.000; con 30 V DC, 1 A
- Longitud del cable (con pantalla), máx.	35 m
Accionamiento paso a paso	
• Tensión de salida diferencial, mín.	2 V; R = 100 óhmios
• Tensión de salida diferencial para señal "1", mín.	3,7 V; 3,7 V con I = -20 mA, 4,5 V con I = -100 µA,
• Tensión de salida diferencial para señal "0", máx.	1 V; con I = -20 mA
• Resistencia de carga, mín.	55 Ω
• Intensidad de salida, máx.	60 mA
• Frecuencia de impulsos	750 kHz
• Longitud del cable (con pantalla), máx.	50 m; con modo mixto con ejes analógicos 35 m, con transmisión asimétrica 10 m
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Si
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Si
Dimensiones	
Ancho	160 mm
Alto	125 mm
Profundidad	118 mm
Pesos	
Peso, aprox.	1 kg

Datos de pedido

Módulo PROFIBUS IM 174 A) **6ES7 174-0AA00-0AA0**

Módulo PROFIBUS para conectar accionamientos analógicos y motores paso a paso a controladores de movimiento

Referencia

Referencia

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

SIMATIC S7-300

Módulos de función

SIWAREX U

Sinopsis



Módulo electrónico de pesaje SIWAREX U

SIWAREX U es un módulo de pesaje muy versátil para todas las tareas sencillas de pesaje y de medida de fuerza. El módulo compacto puede utilizarse sin problemas con los autómatas programables SIMATIC. En tal caso, el acceso total a los datos es posible vía SIMATIC

Datos técnicos

SIWAREX U	
Integración en autómatas programables:	
• S5-95U/DP (maestro PROFIBUS)	vía ET 200M
• S5-115U/-135U/-155U	vía ET 200M
• S7-300	Integración directa
• S7-400	vía ET 200M
• PCS 7	vía ET 200M
• M7-300	Integración directa
• M7-400	vía ET 200M
• C7	vía IM o ET 200M
• Autómatas programables de otros fabricantes	vía ET 200M
Modo autónomo (sin CPU SIMATIC)	posible con IM 153-1
Puertos de comunicaciones	• SIMATIC S7 (bus P) • RS 232 • TTY
Conexión de visualizador remoto (por puerto serie TTY)	bruto canal 1, 2 ó valor predeterminado 1, 2
Ajuste de la balanza	vía SIMATIC S5/S7/M7/C7 (bus P) o software de parametrización para PC, SIWATOOL U (RS 232)
Propiedades de medida	
• Límite de error según DIN 1319-1 del valor final del rango de medida a 20 °C ± 10 K	0,05 %
• Resolución interna Formato de datos de los valores de peso	65.535 2 bytes (coma fija)
Operaciones de medida/segundo	50
Filtro digital	0,05 - 5 Hz (en 7 escalones), filtro de valor medio
Funciones de báscula	
• Valores de peso	bruto
• Valores límite	2 (mín./máx.)
• Puesta a cero	manual
Células de carga	Galga extensométrica (GEX) en conexión a 4 o a 6 hilo

SIWAREX U	
Alimentación de las células de carga	
• Tensión de alim. U_s (val. nominal)	10,3 V DC
• Intensidad de alimentación máx.	≤ 240 mA monocanal ≤ 120 mA bicanal
• Resistencia de carga admisible (por cada canal de pesaje)	
- R_{Lmin}	$> 41 \Omega$ monocanal $> 82 \Omega$ bicanal
- R_{Lmax}	$< 4010 \Omega$
- R_{Lmin}	con interface Ex(i): $> 87 \Omega$
- R_{Lmax}	$< 4010 \Omega$
Sensibilidad admisible de las células de carga	hasta 4 mV/V
Rango admisible de la señal de medida (sensibilidad máx. seleccionada)	-1,5 ... +42,5 mV
Distancia máx. de las células de carga	1000 m (300 m en zona clasificada (depende del grupo de gases hasta 1000 m))
Alimentación de células de carga de seguridad intrínseca	opcional (interface Ex)
Alimentación de 24 V DC	
• Tensión nominal	24 V DC
• Consumo máx.	220 mA
Alimentación vía bus posterior	típ. 100 mA
Certificados	UL, CSA, FM
Grado de protección según DIN EN 60 529; IEC 60 529	IP20
Requisitos climáticos	
$T_{min}(IND)$ hasta $T_{max}(IND)$ (temperatura de servicio)	
• Montaje vertical	0 ... +60 °C
• Montaje horizontal	0 ... +40 °C
Requisitos de CEM según	NAMUR NE21, parte 1 89/386/CE

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módulo electrónico de pesaje SIWAREX U para SIMATIC S7 y ET 200M, incl. conector de bus, 0,3 kg de peso			
• Variante monocal para la conexión de una báscula	A) 7MH4 601-1AA01		
• Variante bicanal para la conexión de dos básculas	A) 7MH4 601-1BA01		
Manual de equipo SIWAREX U • alemán, inglés, francés Descarga gratuita en internet: www.siemens.com/weighing-technology			
Paquete de configuración SIWAREX U para SIMATIC S5/S7, versión 5.1 o posterior en CD-ROM • Software de PC SIWATOOL U (de/en/it/fr) • Programas de ejemplo • Manual de equipo SIWAREX U en CD-ROM (en alemán e inglés) • Programa de instalación para integrar SIWAREX U en STEP 7	7MH4 683-3AA63		
Paquete de configuración SIWAREX U para PCS 7, versión 5.2	7MH4 683-3BA63		
Paquete de configuración SIWAREX U para PCS 7, versión 6.x en alemán e inglés en CD-ROM; bloque para CFC y faceplate (bloque gráfico)	7MH4 683-3BA64		
Cable de conexión SIWATOOL A) de SIWAREX U/CS con puerto serie de PC, para puertos de PC con 9 polos (RS 232), longitud 3 m	7MH4 607-8CA		
Material para la instalación (obligatorio)			
Conector frontal de 20 polos con bornes de tornillo (necesario para cada módulo SIWAREX)	6ES7 392-1AJ00-0AA0		
Estribo de contactado de pantallas suficiente para dos módulos SIWAREX U	6ES7 390-5AA00-0AA0		
Abrazadera de conexión de pantallas Contenido: 2 unidades, (apta para un cable de 4 a 13 mm de diámetro) Nota: Se necesita una abrazadera de conexión de pantallas para cada: • Conexión de una báscula • Puerto RS 485 • Puerto RS 232	6ES7 390-5CA00-0AA0		
Perfil soporte S7 • 160 mm • 480 mm • 530 mm • 830 mm • 2000 mm	6ES7 390-1AB60-0AA0 6ES7 390-1AE80-0AA0 6ES7 390-1AF30-0AA0 6ES7 390-1AJ30-0AA0 6ES7 390-1BC00-0AA0		
		Accesorios (opcionales)	
		Fuentes de alimentación de carga PS 307 (sólo si no hay ninguna fuente de alimentación de 24 V DC a la disposición) 120/230 V AC; 24 V DC, peine de conexión incluido PS 307-1B; 2 A PS 307-1E; 5 A PS 307-1K; 10 A	6ES7 307-1BA00-0AA0 6ES7 307-1EA00-0AA0 6ES7 307-1KA00-0AA0
		Bandas de rotulación (10 unidades, pieza de recambio) Visualizadores remotos (opcionales) Los visualizadores remotos digitales pueden conectarse en directo al SIWAREX U a través de un interface TTY. Visualizadores remotos compatibles: S102, S302 Siebert Industrieelektronik GmbH Postfach 1180 D-66565 Eppelborn Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999 Internet: http://www.siebert.de Para más información, consultar al fabricante.	6ES7 392-2XX00-0AA0
		Caja de conexiones JB, SIWAREX, caja de aluminio para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones	7MH4 710-1BA
		Caja de conexiones JB, SIWAREX, caja de acero inoxidable para conectar hasta 4 células de carga en paralelo	7MH4 710-1EA
		Interface Ex, tipo SIWAREX Pi con homologación UL y FM, pero sin homologación ATEX , para conectar células de carga con seguridad intrínseca, apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, M, FTA, FTC, CS y P. El uso en el ámbito de la Unión Europea no es posible	7MH4 710-5AA
		Manual de equipo interface Ex SIWAREX Pi	C71000-T5974-C29
		Interface Ex, tipo SIWAREX IS Con homologación ATEX, pero sin homologación UL y FM , para conectar células de carga con seguridad intrínseca, manual de equipo incluido, apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, M, FTA, FTC, CS y P. El uso en el ámbito de la Unión Europea es posible • Intensidad de cortocircuito < 199 mA DC • Intensidad de cortocircuito < 137 mA DC	7MH4 710-5BA 7MH4 710-5CA

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

SIMATIC S7-300

Módulos de función

SIWAREX U

Datos de pedido (continuación) Referencia

Cable (opcional)

Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: naranja para unir el SIWAREX U, M, P, FTA, FTC, CS, MS y CF con la caja de conexiones (JB), la caja de extensión (EB) o el interface Ex (Ex-I) así como para unir dos cajas JB; para tendido fijo, aunque se puede doblar ocasionalmente, diámetro exterior de 10,8 mm, para temp. ambiente de –40 a +80 °C

7MH4 702-8AG

Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: azul

para unir la caja de conexiones (JB) o la caja de extensión (EB) en áreas clasificadas y el interface Ex (Ex-I); para tendido fijo aunque se puede doblar ocasionalmente, funda aislante azul de PVC, diámetro exterior de aprox. 10,8 mm, para temp. ambiente de –40 a +80 °C

Referencia

7MH4 702-8AF

Cable LiYCY 4 x 2 x 0,25 mm² ^{A)} para TTY (conectar 2 pares de conductores en paralelo), para la conexión de un visualizador remoto

7MH4 407-8BD0

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

Sinopsis



Módulo de pesaje SIWAREX FTA

El SIWAREX FTA (Flexible Technology, Automatic Weighing Instrument) es un módulo de pesaje muy flexible de gran versatilidad para el uso en aplicaciones industriales. Puede utilizarse tanto para operaciones de pesaje no automáticas como automáticas, como p.ej. para aplicaciones de preparación de mezclas, llenado, carga, supervisión y ensacado.

Posee las correspondientes homologaciones de balanzas y es apto para el uso con plantas sujetas a verificación.

El módulo de función SIWAREX FTA está integrado en SIMATIC S7/PCS7 y aprovecha las características de este moderno autómata programable, tales como la comunicación integrada, las facilidades de diagnóstico y las herramientas de configuración.

4

Datos técnicos

SIWAREX FTA		
Aplicación en autómatas programables		
• S7-300	en directo o vía ET 200M	
• S7-400 (H)	vía ET 200M	
• PCS 7 (H)	vía ET 200M	
Interfaces de comunicación	SIMATIC S7, RS 232, RS 485	
Parametrización del módulo	vía SIMATIC S7 vía el software SIWATOOL FTA (RS 232)	
Propiedades de medida		
• Homologación de tipo CE como balanza no automática de la categoría III	3 x 6000 d ≥ 0,5 µV/e	
• Resolución interna	16 millones de divisiones	
• Tasa de actualización interna / externa	400/100 Hz	
Varios filtros digitales parametrizables	Amortiguación crítica, Bessel, Butterworth (0,05 ... 20 Hz), filtro de valor medio	
Funciones de báscula		
• balanza no automática	OIML R76	
• balanza automática	OIML R51, R61, R107	
Células de carga	galga extensométrica (GEX) en conexión a 4 o a 6 hilos	
• 3 márgenes de valores característicos	1, 2 ó 4 mV/V	
Alimentación de las células de carga		
• Tensión de alimentación U_S (valor nominal)	10,3 V DC	
• Intensidad de alimentación máx.	184 mA	
• Resistencia admisible de la célula de carga		
- R_{Lmin}	> 56 Ω	
- R_{Lmax}	> 87 Ω con interface Ex ≤ 4010 Ω	
Distancia máx. de las células de carga		
Utilizando el cable recomendado:		
• estándar	1000 m (500 m apto para verificación)	
• en área Ex ¹⁾		
- para gases del grupo IIC	300 m	
- para gases del grupo IIB	1000 m	
Conexión a células de carga en la zona Ex 1	opcionalmente por interface Ex SIWAREX IS	
Homologaciones Ex para zona 2 y seguridad	ATEX 100a, FM, UL, cUL _{US} Haz. Loc.	
Alimentación		
• Tensión nominal	24 V DC	
• Consumo máx.	500 mA	
• Consumo de corriente por bus posterior	típ. 55 mA	
Entradas/salidas		
• Entradas digitales	7 ED con aislamiento galvánico	
• Salidas digitales	8 SD con aislamiento galvánico	
• Entrada de conteo	hasta 10 kHz	
• Salida analógica		
- Rango de corriente	0/4 a 20 mA	
- Tasa de actualización	100 Hz	
Homologaciones	homologación de tipo CE (CE, OIML R76) OIML R51, R61, R107	
Grado de protección según DIN EN 60529; IEC 60529	IP20	
Requisitos climáticos (T_{min} (IND) ... T_{max} (IND)) (temperatura de servicio)		
• Montaje vertical	-10 ... 60 °C	
• Montaje horizontal	-10 ... 40 °C	
Requisitos de CEM	EN 61326, EN 45501, NAMUR NE21, parte 1	
Dimensiones en mm	80 x 125 x 130	
Peso	600 g	

1) Los detalles pueden verse en la hoja de datos SIWAREX IS

SIMATIC S7-300

Módulos de función

SIWAREX FTA

4

Datos de pedido	Referencia		Referencia
SIWAREX FTA Electrónica de pesaje apta para verificación para balanzas automáticas para S7-300 y ET 200M. Homologación de tipo CE 3 x 6000 d Campos de aplicación: Dosificación, envasado/ensacado y carga. Atención: Para las aplicaciones sujetas a verificación deben observarse las condiciones de homologación. Se recomienda usar el kit de verificación y ponerse en contacto con la línea directa de SIWAREX.	7MH4 900-2AA01	Kit de verificación para SIWAREX FTA Para realizar la recepción con calibración certificada de hasta 5 balanzas como máximo; consiste en: • 1x lámina de rotulación para la placa de identificación • 1x lámina protectora • 10x marca de verificación CE (M negra sobre fondo verde) • Guía para la verificación, certificados de verificación y homologaciones, placa de identificación editable • Manual de equipo SIWAREX FTA	7MH4 900-2AY10
Manual de equipo SIWAREX FTA • alemán • inglés • italiano • español • francés Descarga gratuita en internet: www.siemens.com/weighing-technology		SIWAREX Multiscale Software (STEP 7) para SIWAREX FTA. Control de una o varias balanzas para un número de componentes escalable y un número opcional de recetas. Aplicaciones: sistemas de dosificación de mezclas, mezcladores en procesos de producción, CD-ROM	7MH4 900-2AL01
"Guía de iniciación" SIWAREX FTA Software modelo para la fácil iniciación en la programación de balanzas en STEP 7. Descarga gratuita en internet: www.siemens.com/weighing-technology		SIWAREX Multifill Software (STEP 7) para SIWAREX FTA. Control de procesos de envasado y ensacado para una o varias estaciones de envasado y un número opcional de materiales, CD-ROM	7MH4 900-2AM01
Paquete de configuración SIWAREX FTA para SIMATIC S7 en CD-ROM • Programa de instalación para la integración en S7 a partir de STEP 7 V5.2 • Bloque de función S7 • Software de ajuste SIWATOOL FTA • Manual	7MH4 900-2AK01	Cable de conexión SIWATOOL de SIWAREX FTA con puerto serie de PC, para puertos de PC con 9 polos (RS 232) • 2 m de largo • 5 m de largo	7MH4 702-8CA 7MH4 702-8CB
Paquete de configuración SIWAREX FTA para PCS 7 V6.x en CD-ROM • Programa de instalación para la integración en S7 • Bloque de función para el esquema CFC • Faceplate • Software de ajuste SIWATOOL FTA • Manual	7MH4 900-2AK61	Conector frontal de 40 polos con bornes de tornillo (necesario para cada módulo SIWAREX), alternativamente con bornes de resorte	6ES7 392-1AM00-0AA0
Paquete de configuración SIWAREX FTA para PCS 7 V5.1 y V5.2	a petición	Conector frontal de 40 polos con bornes de resorte (necesario para cada módulo SIWAREX), alternativamente con bornes de tornillo	6ES7 392-1BM00-0AA0
		Estribo de contactado de pantallas suficiente para un módulo SIWAREX FTA	6ES7 390-5AA00-0AA0
		Abrazadera de conexión de pantallas Contenido: 2 unidades (apta para cables de 4...13 mm de diámetro) Nota: Se necesita una abrazadera de conexión de pantallas para cada: • Conexión de una báscula • Puerto RS 485 • Puerto RS 232	6ES7 390-5CA00-0AA0

SIMATIC S7-300

Módulos de función

SIWAREX FTA

4

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Perfil soporte S7 • 160 mm • 480 mm • 530 mm • 830 mm • 2.000 mm	6ES7 390-1AB60-0AA0 6ES7 390-1AE80-0AA0 6ES7 390-1AF30-0AA0 6ES7 390-1AJ30-0AA0 6ES7 390-1BC00-0AA0	Manual de equipo interface Ex SIWAREX Pi Interface Ex, tipo SIWAREX IS con homologación ATEX, pero sin homologación UL y FM para conectar células de carga con seguridad intrínseca, manual de equipo incluido, apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, M, FTA, FTC, CS y P. El uso en el ámbito de la Unión Europea es posible.	C71000-T5974-C29
Fuentes de alimentación de carga PS 307 (sólo si no hay ninguna fuente de alimentación de 24 V DC a la disposición) 120/230 V AC; 24 V DC • PS 307-1B; 2 A • PS 307-1E; 5 A • PS 307-1K; 10 A	6ES7 307-1BA00-0AA0 6ES7 307-1EA00-0AA0 6ES7 307-1KA00-0AA0	• intensidad de cortocircuito < 199 mA DC • intensidad de cortocircuito < 137 mA DC	7MH4 710-5BA 7MH4 710-5CA
Memoria MMC para registrar volúmenes de datos hasta 16 MB	6ES7 953-8LF11-0AA0	Cable (opcional) Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: naranja para unir el SIWAREX U, M, P, FTA, FTC, CS, MS y CF con la caja de conexiones (JB), la caja de extensión (EB) o el interface Ex (Ex-I) así como para unir dos cajas JB; para tendido fijo, aunque se puede doblar ocasionalmente, diámetro exterior de 10,8 mm, para temp. ambiente de –40 a +80 °C	7MH4 702-8AG
Visualizador remoto (opcional) El visualizador remoto digital del tipo Siebert S102 y S302 puede conectarse directamente con el SIWAREX FTA por medio de un interface RS 485. Siebert Industrieelektronik GmbH Postfach 1180 D-66565 Eppelborn Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999 Internet: http://www.siebert.de Para más información, consultar al fabricante.		Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: azul para unir la caja de conexiones (JB) o la caja de extensión (EB) en áreas clasificadas y el interface Ex (Ex-I); para tendido fijo aunque se puede doblar ocasionalmente, funda aislante azul de PVC, diámetro exterior de aprox. 10,8 mm, para temp. ambiente de –40 a +80 °C	7MH4 702-8AF
Caja de conexiones JB, SIWAREX, caja de aluminio para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones	7MH4 710-1BA		
Caja de conexiones JB, SIWAREX, caja de acero inoxidable para conectar hasta 4 células de carga en paralelo	7MH4 710-1EA		
Interface Ex, tipo SIWAREX Pi con homologación UL y FM, pero sin homologación ATEX para conectar células de carga con seguridad intrínseca, apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, M, FTA, FTC, CS y P. El uso en el ámbito de la Unión Europea no es posible.	7MH4 710-5AA	Cable LiYCY 4 x 2 x 0,25 mm² A) para TTY (conectar 2 pares de conductores en paralelo), para la conexión de un visualizador remoto	7MH4 407-8BD0

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

SIMATIC S7-300

Módulos de función

SIWAREX FTC

Sinopsis



Módulo de pesaje SIWAREX FTC

El SIWAREX FTC (Flexible Technology for Continuous Weighing) es un módulo de pesaje muy flexible de gran versatilidad para el uso con pesadoras de cinta. Puede usarse también para medir pesos y fuerzas. El módulo de función SIWAREX FTC está integrado en SIMATIC S7/PCS7 y aprovecha las características de este moderno autómata programable, tales como la comunicación integrada, las facilidades de diagnóstico y las herramientas de configuración.

Datos técnicos

SIWAREX FTC	
Aplicación en autómatas programables	
• S7-300	en directo o por ET 200M
• S7-400 (H)	vía ET 200M
• PCS 7 (H)	vía ET 200M
Interface de comunicación	SIMATIC S7, RS 232, RS 485
Parametrización del módulo	vía SIMATIC S7
	vía el software SIWATOOL FTC (RS 232)
Propiedades de medida	
• Homologación de tipo CE como balanza no automática de la categoría III	3 x 6000 d ≥ 0,5 µV/e
• Resolución interna	±8 millones de divisiones
• Tasa de actualización interna / externa	400/100 Hz
Varios filtros digitales parametrizables	Amortiguación crítica, Bessel, Butterworth (0,05 ... 20 Hz), filtro de valor medio
Funciones de báscula	
• Balanza no automática, medida de fuerza	
• Pesadora de cinta	
Células de carga	galga extensométrica (GEX) en conexión a 4 o a 6 hilos
• 3 márgenes de valores característicos	1, 2 ó 4 mV/V
Alimentación de las células de carga	
• Tensión de alimentación U_S (valor nominal)	10,3 V DC
• Intensidad de alimentación máx.	184 mA
• Resistencia admisible de la célula de carga	
- R_{Lmin}	> 56 Ω
- R_{Lmax}	> 87 Ω con interface Ex ≤ 4010 Ω

SIWAREX FTC	
Distancia máx. de las células de carga	
Utilizando el cable recomendado:	
• estándar	1000 m (500 m apto para verificación)
• en área Ex ¹⁾	
- para gases del grupo IIC	300 m
- para gases del grupo IIB	1 000 m
Conexión a células de carga en la zona Ex 1	opcionalmente por interface Ex SIWAREX IS
Homologaciones Ex para zona 2 y seguridad	ATEX 100a, FM, UL, cUL _{US} Haz. Loc. (todas en preparación)
Alimentación	
• Tensión nominal	24 V DC
• Consumo máx.	500 mA
• Consumo de intensidad por bus posterior	típ. 55 mA
Entradas/salidas	
• Entradas digitales	7 ED con aislamiento galvánico
• Salidas digitales	8 SD con aislamiento galvánico
• Entrada de conteo	hasta 10 kHz
• Salida analógica	
- Rango de intensidad	0/4 a 20 mA
- Tasa de actualización	100 Hz
Homologaciones	
Para el modo de servicio NSW	Homologación de tipo CE, OIML-R76
Grado de protección según DIN EN 60529; IEC 60529	IP20
Requisitos climáticos ($T_{min}(IND) \dots T_{max}(IND)$) (temperatura de servicio)	
• Montaje vertical	-10 ... 60 °C
• Montaje horizontal	-10 ... 40 °C
Requisitos de CEM	EN 61326, EN 45501, NAMUR NE21, parte 1
Dimensiones en mm	80 x 125 x 130
Peso	600 g

1) Los detalles pueden verse en la hoja de datos SIWAREX IS

SIMATIC S7-300

Módulos de función

SIWAREX FTC

4

Datos de pedido	Referencia		Referencia
SIWAREX FTC Módulo electrónico de pesaje para pesadoras de cinta para S7-300 y ET 200M. Campos de aplicación: medida de fuerza, pesadoras de cinta	7MH4 900-3AA01	Perfil soporte S7 • 160 mm • 480 mm • 530 mm • 830 mm • 2.000 mm	6ES7 390-1AB60-0AA0 6ES7 390-1AE80-0AA0 6ES7 390-1AF30-0AA0 6ES7 390-1AJ30-0AA0 6ES7 390-1BC00-0AA0
Manual de equipo SIWAREX FTC alemán, inglés, italiano, español, francés Descarga gratuita en internet: www.siemens.com/weighing-technology		Fuentes de alimentación de carga PS 307 (sólo si no hay ninguna fuente de alimentación de 24 V DC a la disposición) 120/230 V AC; 24 V DC • PS 307-1B; 2 A • PS 307-1E; 5 A • PS 307-1K; 10 A	6ES7 307-1BA00-0AA0 6ES7 307-1EA00-0AA0 6ES7 307-1KA00-0AA0
"Guía de iniciación" SIWAREX FTC Software modelo para la fácil iniciación en la programación de balanzas en STEP 7. Descarga gratuita en internet: www.siemens.com/weighing-technology		Memoria MMC para registrar volúmenes de datos hasta 16 MB	6ES7 953-8LF11-0AA0
Paquete de configuración SIWAREX FTC para SIMATIC S7 en CD-ROM • Programa de instalación para la integración en S7 a partir de STEP 7 V5.2 • Bloque de función S7 • Software de ajuste SIWATOOL FTC • Manual	7MH4 900-3AK01	Visualizador remoto (opcional) El visualizador remoto digital del tipo Siebert S102 y S302 puede conectarse directamente con el SIWAREX FTC por medio de un puerto RS 485. (no apto para el modo de servicio "pesadora de cinta"). Siebert Industrieelektronik GmbH Postfach 1180 D-66565 Eppelborn Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999 Internet: http://www.siebert.de Para más información, consultar al fabricante.	
Paquete de configuración SIWAREX FTC para PCS 7 V6.x en CD-ROM • Programa de instalación para la integración en S7 • Bloque de función para el esquema CFC • Faceplate • Software de ajuste SIWATOOL FTC • Manual	7MH4 900-3AK61	Caja de conexiones JB, SIWAREX, caja de aluminio para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones	7MH4 710-1BA
Cable de conexión SIWATOOL de SIWAREX FTC con puerto serie de PC, para puertos de PC con 9 polos (RS 232) • 2 m de largo • 5 m de largo	7MH4 702-8CA 7MH4 702-8CB	Caja de conexiones JB, SIWAREX, caja de acero inoxidable para conectar hasta 4 células de carga en paralelo	7MH4 710-1EA
Conector frontal de 40 polos con bornes de tornillo (necesario para cada módulo SIWAREX), alternativamente con bornes de resorte	6ES7 392-1AM00-0AA0	Interface Ex, tipo SIWAREX Pi con homologación UL y FM, pero sin homologación ATEX para conectar células de carga con seguridad intrínseca, apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, M, FTA, FTC, CS y P. El uso en el ámbito de la Unión Europea no es posible.	7MH4 710-5AA
Conector frontal de 40 polos con bornes de resorte (necesario para cada módulo SIWAREX), alternativamente con bornes de tornillo	6ES7 392-1BM00-0AA0	Manual de equipo Interface Ex SIWAREX Pi	C71000-T5974-C29
Estribo de contactado de pantallas suficiente para un módulo SIWAREX FTC	6ES7 390-5AA00-0AA0	Interface Ex, tipo SIWAREX IS con homologación ATEX, pero sin homologación UL y FM para conectar células de carga con seguridad intrínseca, manual de equipo incluido, apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, M, FTA, FTC, CS y P. El uso en el ámbito de la Unión Europea es posible.	
Abrazadera de conexión de pantallas Contenido: 2 unidades (apta para cables de 4...13 mm de diámetro) Nota: Se necesita una abrazadera de conexión de pantallas para cada: • Conexión de una báscula • el puerto RS 485 • el puerto RS 232	6ES7 390-5CA00-0AA0	• con intensidad de cortocircuito < 199 mA DC • con intensidad de cortocircuito < 137 mA DC	7MH4 710-5BA 7MH4 710-5CA
		Cable (opcional)	ver SIWAREX U, página 4/162

SIMATIC S7-300

Módulos de función

SIWAREX M

Sinopsis



SIWAREX M es un módulo de pesaje apto para verificación que permite pesar y dosificar con precisión y que puede utilizarse sin problemas en los autómatas SIMATIC. El módulo controla la dosificación de valores de consigna individuales con independencia del tiempo de ciclo del autómata programable y por eso alcanza un alto grado de precisión de dosificación.

Datos técnicos

SIWAREX M	
Aplicaciones principales	• Básculas de plataforma • Nivel de llenado (depósitos/silos) • Básculas de dosificación y mezcla • Básculas aptas para verificación
Alimentación de células de carga de seguridad intrínseca	opcional (Ex-I)
Modo autónomo (sin SIMATIC)	Sí
Integración en:	
• S5-90/-95U/-100U	vía RS 232/TTY + CP
• S5-95U/DP (maestro PROFIBUS)	vía RS 232/TTY + CP
• S5-115U/-135U/-155U	vía ET 200M
• S7-300	integración directa
• S7-400	vía ET 200M
• PCS 7	vía ET 200M
• C7	vía IM o ET 200M
• TELEPERM M (AS 388/488/TM)	vía ET 200M
Puertos de comunicaciones	SIMATIC S7 (bus P), RS 232, TTY
Interfaces al proceso	
• Entradas digitales	3 (de libre asignación)
• Salidas digitales	4 (de libre asignación)
• S/E analógicas	Sí/No
Conexión de visualizador remoto (vía puerto serie)	Sí (apta para verificación) bruto/neto/consigna visualizador remoto con función de manejo
Conexión de impresora	Sí (apta para verificación)
Propiedades de medida	
Homologación de tipo CE p/. básculas comerciales, cl. III (aptas p/. verif.)	6000 d
Límite de error según DIN 1319-1 del valor final del rango de medida a 20 °C ± 10 K	0,01 %
η_{ind} según EN 45 501	6000
Señal de medida mín. Δu_{min} por d	0,5 μ V
Resolución interna	± 524.288
Formato de datos de valores de peso	4 bytes (coma fija)

SIWAREX M	
Operaciones de medida/segundo	50
Filtros	Filtro exponencial: 0,05 ... 5 Hz Filtro de valor medio
Funciones de báscula	
• Valores de peso	bruto/neto/tara
• Valores límite	4 (mín./máx./vacío/rebose)
• Estabilización de la báscula	Sí
• Puesta a cero	manual o automática
Funciones de dosificación	• Control de la válvula de caudal grueso/fino • Vigilancia de tolerancias • Vigilancia del flujo de material • Optimización de dosificación autom. • Redosificación autom. • Modo manual a impulsos
Parametrización del módulo	vía SIMATIC S5/S7/C7 ó software de parametrización para PC SIWATOOL M
Certificado UL/CSA/FM	Sí
Grado de protección según DIN EN60529; IEC 60529	en el perfil S7: IP20 autónomo: IP10
Alimentación de las células de carga	
• Tensión de alimentación U_s (valor nominal)	10,2 V DC
• Intensidad de alimentación máx.	≤ 180 mA
• Resistencia de carga admisible:	
- R_{Lmin}	> 60 Ω
- R_{Lmax}	< 4010 Ω
	con interface Ex(i):
- R_{Lmin}	> 87 Ω
- R_{Lmax}	< 4010 Ω
Sensibilidad admisible de las células de carga	hasta 4 mV/V
Rango admisible de la señal de medida (sensibilidad máx. seleccionada)	-41,5 ... 41,5 mV
Distancia máx. de las células de carga	1 000 m (300 m en área Ex ¹⁾)

1) Dependiendo del grupo de gas hasta 1000 m.

Datos técnicos (continuación)

SIWAREX M	
Alimentación de 24 V DC	
• Tensión nominal	24 V DC
• Consumo máx.	300 mA
Alimentación vía bus posterior	típ. 50 mA
Puerto serie 1	
	RS 232:
• Velocidad de transmisión	2400/9600 baudios
• Paridad	par/impar
• Bits de datos/parada	8/1
• Nivel de señales	según EIA-RS 232
• Protocolos	Protocolo SIWAREX 3964R XON/XOFF (impresora) ²⁾
Puerto serie 2	
	TTY:
• Velocidad de transmisión	9600 baudios
• Paridad	par
• Bits de datos/parada	8/1
• Nivel de señales	activo/pasivo (aislado)
• Protocolos	Protocolo para visualizadores remotos Protocolo SIWAREX 3964R

SIWAREX M	
Entradas binarias	
	Cantidad: 3 Tensión nominal: 24 V Frecuencia de conmutación: 10 Hz
Salidas binarias	
	Cantidad: 4 (digitales) Tensión nominal: 24 V Intensidad nominal: 0,5 A total máx.: 1 A Aislamiento galvánico: 500 V
Salida analógica	
• Rango de salida	0/4 ... 20 mA
• Error total a 25 °C	0,15 %
• Tasa de actualización	aprox. 350 ms
• Resolución	16 bits (0 ... 20 mA)
• Carga incl. resistencia de la línea	≤ 600 Ω
Requisitos climáticos	
T _{min} (IND) ... T _{max} (IND) (temperatura de servicio)	
• Montaje vertical	-10 ... +60 °C
• Montaje horizontal/servicio apto para verificación	-10 ... +40 °C
MTBF (SN 29500)	172.000 h a +40 °C

2) Impresora serie o compatible con IBM, ANSI, EPSON

Datos de pedido	Referencia		Referencia
SIWAREX M Báscula comercial de la clase III, 6000 d) para SIMATIC S7 y ET 200M, incl. conector de bus, 0,6 kg de peso Atención: Para las aplicaciones sujetas a verificación deben observarse las condiciones de homologación. Recomendamos se ponga en contacto con la línea directa de SIWAREX.	7MH4 553-1AA41	Paquete de configuración SIWAREX M para PCS 7, versión 6.x en alemán e inglés en CD-ROM; bloque para CFC y faceplate (bloque gráfico)	7MH4 583-3EA64
Manual de equipo SIWAREX M • alemán, inglés Descarga gratuita en internet: www.siemens.com/weighing-technology		SIWAREX Batch Control por recetas para procesos de dosificación con módulos SIWAREX M • Programa STEP 7 para SIMATIC S7 (CPU 314 o sup.) • Programas de ejemplo para entorno de usuario en OP7 y OP27 (configuración con ProTool) • Documentación en alemán e inglés	7MH4 553-4GS01
Paquete de configuración SIWAREX M para SIMATIC S5/S7, versión 5.1 o posterior en alemán e inglés en CD-ROM • Software de parametrización para PC SIWATOOL • Bloques de función SIMATIC S7 • Bloques de función SIMATIC S5 • Manual de equipo SIWAREX M en CD-ROM • Programa de instalación para integrar SIWAREX M en STEP 7	7MH4 583-3FA63	Licencia consecutiva para SIWAREX Batch Conexión de SIWAREX M con puerto de PC serie • para puerto de PC de 9 polos, 2 m de largo • para puerto de PC de 9 polos, 5 m de largo	7MH4 583-4KL01 7MH4 702-8CA 7MH4 702-8CB
Paquete de configuración SIWAREX M para PCS 7, versión 5.2 en alemán e inglés en CD-ROM Bloque para CFC y faceplate (bloque gráfico)	7MH4 583-3EA63	Material para la instalación (obligatorio) Conector frontal para SIWAREX M de 20 polos con bornes de tornillo (necesario para cada módulo SIWAREX)	6ES7 392-1AJ00-0AA0

SIMATIC S7-300

Módulos de función

SIWAREX M

4

Datos de pedido (continuación)

Estribo de contactado de pantallas **6ES7 390-5AA00-0AA0**

un estribo de contactado de pantallas es suficiente para un módulo SIWAREX M

Abrazadera de conexión de pantallas **6ES7 390-5CA00-0AA0**

Contenido: 2 unidades (apta para un cable de 4 a 13 mm de diámetro)

Nota:

Se necesita una abrazadera de conexión de pantallas para

- la conexión de una báscula
- el puerto TTY
- el puerto RS 232
- la salida analógica
- las entradas y salidas digitales

Perfil soporte S7

- 160 mm **6ES7 390-1AB60-0AA0**
- 480 mm **6ES7 390-1AE80-0AA0**
- 530 mm **6ES7 390-1AF30-0AA0**
- 830 mm **6ES7 390-1AJ30-0AA0**
- 2.000 mm **6ES7 390-1BC00-0AA0**

Accesorios (opcionales)

Fuentes de alimentación de carga PS 307

120/230 V AC; 24 V DC, peine de conexión incluido

PS 307-1B; 2 A **6ES7 307-1BA00-0AA0**

PS 307-1E; 5 A **6ES7 307-1EA00-0AA0**

PS 307-1K; 10 A **6ES7 307-1KA00-0AA0**

Bandas de rotulación **6ES7 392-2XX00-0AA0**

(10 unidades, pieza de recambio)

Cables y conectores (opcionales)

Conector sub-D, 9 polos (hembra) **6ES5 750-2AB11**

Cantidad: 1 unidad para puerto de PC (RS 232)

Conector sub-D, 9 polos (macho) **6ES5 750-2AA11**

Cantidad: 1 unidad, para puerto RS 232 de SIWAREX M

Conector sub-D, 15 polos (macho) **6ES5 750-2AA21**

Cantidad: 1 unidad, para puerto RS TTY de SIWAREX M

Conector sub-D, 25 polos (macho) **6ES5 750-2AA31**

- Cantidad: 1 unidad para puerto de impresora (RS 232)

Conector sub-D, 25 polos (hembra) **6ES5 750-2AB31**

- Cantidad: 1 unidad para puerto de PC (RS 232)

Visualizadores remotos (opcionales)

Visualizadores remotos

Los visualizadores remotos digitales pueden conectarse en directo al SIWAREX M a través de un interface TTY.

Visualizadores remotos compatibles:

S102 y S302

Siebert Industrieelektronik GmbH
Postfach 1180

D-66565 Eppelborn

Tel.: +49 6806/980-0

Fax: +49 6806/980-999

Internet: <http://www.siebert.de>

Para más información, consultar al fabricante.

Accesorios para visualizadores remotos

Memoria apta para verificación

La memoria apta para verificación OmniScale puede conectarse al SIWAREX M en lugar de una impresora.

Existen 2 variantes:

- para montaje en perfil normalizado
 - horizontal, art. 522 201
 - vertical, art. 522 202

CSM GmbH

Raiffeisenstr. 34

D-70794 Filderstadt

Tel.: +49 711/77964-20

Fax: +49 711/77964-40

Internet: <http://www.csm.de>

Para más información, consultar al fabricante.

Impresoras (opcionales)

Impresora T 2240/24

6GF6 520-1LM

Impresora de matrices de 24 agujas, DIN A4 y papel continuo

Atención:

Adicionalmente debe pedirse un puerto RS 232.

Puerto RS 232 para T 2240/24

6GF6 520-2HA

Más impresoras en el catálogo KT61

Accesorios para impresoras

Cable de conexión para el SIWAREX M con puerto de impresora (RS 232, 25 polos)

- 5 m de largo **7MH4 702-8CH**
- 10 m de largo **7MH4 702-8CK**

Accesorios para SIWAREX M

Caja de conexiones JB, SIWAREX, caja de aluminio

7MH4 710-1BA

para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones

Caja de conexiones JB, SIWAREX, caja de acero inoxidable

7MH4 710-1EA

para conectar hasta 4 células de carga en paralelo

SIMATIC S7-300

Módulos de función

SIWAREX M

4

Datos de pedido (continuación)		Referencia	Referencia
Interface Ex, tipo SIWAREX Pi con homologación UL y FM, pero sin homologación ATEX , para conectar células de carga con seguridad intrínseca, apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, M, FTA, FTC, CS y P. El uso en el ámbito de la Unión Europea no es posible		7MH4 710-5AA	Cable (opcional) Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: naranja para unir el SIWAREX U, M, P, FTA, FTC, CS, MS y CF con la caja de conexiones (JB), la caja de extensión (EB) o el interface Ex (Ex-I) así como para unir dos cajas JB; para tendido fijo, aunque se puede doblar ocasionalmente, diámetro exterior de 10,8 mm, para temp. ambiente de –40 a +80 °C
		C71000-T5974-C29	
Manual de equipo interface Ex SIWAREX Pi Interface Ex, tipo SIWAREX IS con homologación ATEX, pero sin homologación UL y FM , para conectar células de carga con seguridad intrínseca, manual de equipo incluido, apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, M, FTA, FTC, CS y P. El uso en el ámbito de la Unión Europea es posible			7MH4 702-8AG
• con intensidad de cortocircuito < 199 mA DC		7MH4 710-5BA	Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: azul para unir la caja de conexiones (JB) o la caja de extensión (EB) en áreas clasificadas y el interface Ex (Ex-I); para tendido fijo aunque se puede doblar ocasionalmente, funda aislante azul de PVC, diámetro exterior de aprox. 10,8 mm, para temp. ambiente de –40 a +80 °C
		7MH4 710-5CA	
			Cable LiYCY 4 x 2 x 0,25 mm² A) 7MH4 407-8BD0 para TTY (conectar 2 pares de conductores en paralelo), para la conexión de un visualizador remoto

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

SIMATIC S7-300

Módulos de función

SIWAREX P

Sinopsis



Módulo electrónico de pesaje SIWAREX P

SIWAREX P es el sistema de pesaje y dinamometría para tareas sencillas. Se utiliza para todo tipo de procesos de medida industrial. SIWAREX P está diseñado igual que los autómatas SIMATIC S5-100U y puede funcionar tanto en modo autónom como integrado en un autómata SIMATIC S5-90U, S5-95U o S5-100U.

Nota:

El módulo de bus está disponible como pieza de recambio; véase el botón I en los datos de pedido de los accesorios.

Datos técnicos

SIWAREX P	
Aplicaciones principales	• Medida de carga en grúas • Protección contra sobrecargas • Dispositivos con correas • Básculas de plataforma • Nivel de llenado (depósitos/silos)
Alimentación de células de carga de seguridad intrínseca	opcional (Ex-I)
Modo autónomo (sin SIMATIC)	Sí
Integración en:	
• S5-90/-95U/-100U	Integración directa
• S5-95U/DP (maestro PROFIBUS)	vía ET 200U
• S5-115U/-135U/-155U	vía ET 200U
• S7-300	vía ET 200U
• S7-400	vía ET 200U
• M7-300	vía ET 200U
• M7-400	vía ET 200U
• C7	vía ET 200U
Puertos de comunicaciones	bus SIMATIC S5, TTY
Interfaces al proceso	
• Salidas digitales	2 límites/fallo
• S/E analógicas	Sí/No
Conexión de visualizador remoto (vía puerto serie)	Sí bruto
Propiedades de medida	
Límite de error según DIN 1319-1 del valor final del rango de medida a 20 °C ± 10K	0,1 %
Resolución interna	20.000
Formato de datos de los valores de peso	2 bytes (coma fija)
Operaciones de medida/segundo	10
Filtros	0,0625-2 Hz
Funciones de báscula	
• Valores de peso	bruto
• Valores límite	2 (mín./máx.)

SIWAREX P	
Panel de operador con visualizador integrado	Sí
Parametrización del módulo	Display de LCD integrado + teclado de membrana
Grado de protección según DIN 60 529; IEC 60 529	IP20
Alimentación de las células de carga	
• Tensión de alimentación U_s (valor nominal)	10 V DC ± 0,5 V
• Intensidad de alimentación máx.	≤ 160 mA ó ≤ 115 mA (área Ex)
• Resistencia de carga admisible:	
- R_{Lmin}	> 60 Ω
- R_{Lmax}	< 4010 Ω
- R_{Lmin}	> 87 Ω
- R_{Lmax}	< 4010 Ω
Sensibilidad admisible de las células de carga	hasta 3 mV/V
Rango admisible de la señal de medida (sensibilidad máx. seleccionada)	0 a 33 mV
Distancia máx. de las células de carga	500 m (300 m en áreas Ex)
Alimentación de 24 V DC	
• Tensión nominal	24 V DC
• Consumo máx.	300 mA
Puerto serie 1	TTY (serie 20 mA):
• Velocidad de transmisión	9600 baudios
• Paridad	par
• Bits de datos/parada	8/1
• Nivel de señales	pasivo, aislado
• Protocolos	3964R / RK512 (enviar sólo si se solicita)
Salidas binarias	Cantidad: 2 (relés) Tensión conmutable máx.: 120 V DC 50 V AC Intensidad máx.: 1 A (carga óhmica)

Datos técnicos (continuación)

SIWAREX P	
Salida analógica	
• Rango de salida	0/4 ... 20 mA
• Error total a 25°C	0,45 %
• Tasa de actualización	100 ms
• Resolución	10 bits (0 ... 20 mA)
• Carga incl. resistencia de la línea	≤ 500 Ω

SIWAREX P	
Requisitos climáticos	0 ... +55 °C
T_{min}(IND) hasta T_{max}(IND) (temperatura de servicio)	en caja mural: 0 ... +45 °C
Requisitos de CEM según	EN 50081-2 EN 50082-2

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
SIWAREX P	
• para funcionamiento autónomo sin SIMATIC	7MH4 205-1AB01
• para funcionar en un autómata SIMATIC S5-90U/-95U/-100U y ET 200U	7MH4 205-1AC01
Manual de equipo SIWAREX P	
• alemán, inglés Descarga gratuita en internet: www.siemens.com/weighing-technology	
Módulo de manejo para la comunicación entre el sistema de pesaje y dinamometría SIWAREX P y un autómata SIMATIC S5-90U/-95U/-100U, con descripción incluida en alemán e inglés	7MH4 811-5AP41
Elemento de bus Regletero con bornes de tornillo (necesario para cada SIWAREX P) Nota: Sólo puede pedirse como pieza de recambio.	6ES5 700-8MA11
Fuente de alimentación SITOP SMART 60W para 115/230 V AC, 24 V DC; 2 A	6EP1 332-2BA10
Caja mural para un máximo de 2 sistemas de pesaje y dinamometría SIWAREX P y una fuente de alimentación PS 931	7MH4 215-8AA
Visualizador remoto S102 El visualizador remoto digital puede conectarse en directo al SIWAREX P a través del interface TTY. Visualizadores remotos compatibles: S102-05/25/0R-000/0B-TM Siebert Industrieelektronik GmbH Postfach 1180 D-66565 Eppelborn Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999 Internet: http://www.siebert.de Para más información, consultar al fabricante.	
Accesorios	
Caja de conexiones JB, SIWAREX, caja de aluminio para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones	7MH4 710-1BA

Caja de conexiones JB, SIWAREX, caja de acero inoxidable para conectar hasta 4 células de carga en paralelo	7MH4 710-1EA
Interface Ex, tipo SIWAREX Pi con homologación UL y FM, pero sin homologación ATEX , para conectar células de carga con seguridad intrínseca, apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, M, FTA, FTC, CS y P. El uso en el ámbito de la Unión Europea no es posible	7MH4 710-5AA
Manual de equipo interface Ex SIWAREX Pi	C71000-T5974-C29
Interface Ex, tipo SIWAREX IS con homologación ATEX, pero sin homologación UL y FM , para conectar células de carga con seguridad intrínseca, manual de equipo incluido, apto para los grupos de módulos de pesaje SIWAREX U, M, FTA, FTC, CS y P. El uso en el ámbito de la Unión Europea es posible	
• con intensidad de cortocircuito < 199 mA DC	7MH4 710-5BA
• con intensidad de cortocircuito < 137 mA DC	7MH4 710-5CA
Cable (opcional)	
Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: naranja para unir el SIWAREX U, M, P, FTA, FTC, CS, MS y CF con la caja de conexiones (JB), la caja de extensión (EB) o el interface Ex (Ex-I) así como para unir dos cajas JB; para tendido fijo, aunque se puede doblar ocasionalmente, diámetro exterior de 10,8 mm, para temp. ambiente de –40 a +80 °C	7MH4 702-8AG
Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY, color de cubierta: azul para unir la caja de conexiones (JB) o la caja de extensión (EB) en áreas clasificadas y el interface Ex (Ex-I); para tendido fijo aunque se puede doblar ocasionalmente, funda aislante azul de PVC, diámetro exterior de aprox. 10,8 mm, para temp. ambiente de –40 a +80 °C	7MH4 702-8AF
Cable LiYCY 4 x 2 x 0,25 mm² A) para TTY (conectar 2 pares de conductores en paralelo), para la conexión de un visualizador remoto	7MH4 407-8BD0

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

SIMATIC S7-300

Módulos de función

Módulo de reloj controlado por radio SIPLUS DCF 77

Sinopsis



Con éste módulo se puede sincronizar el reloj en tiempo real de los sistemas de automatización SIMATIC S7-200, S7-300 y S7-400 con la hora oficial del emisor de señales horarias DCF 77 de la Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig.

La recepción de la hora sucede por medio de un receptor DCF (antena con electrónica), el cual está conectado mediante dos entradas digitales en el aparato de automatización SIMATIC y SIPLUS, así como en un driver de software incluido en el suministro (bloque funcional FB). Los bloques funcionales están depositos como download en Internet <http://www.siemens.de/siplus> - Support - Tools y Downloads!

Datos técnicos

Módulo de reloj controlado por radio SIPLUS DCF 77

Frecuencia radio	77,5 Hz
Alimentación de tensión	24 V DC (20,4 a 28,8 V DC)
Consumo de intensidad, típ.	50 mA
Dimensiones (L x A x P) en mm	75 x 125 ¹⁾ x 75

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

Datos de pedido

Referencia

Módulo de reloj controlado por radio SIPLUS DCF 77 ^{A)}

Para sincronitar un SIMATIC S7-200, S7-300 o S7-400 con la hora oficial de la emisora de señales horarias DCF 77 de la Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig, Alemania

6AG1 057-1AA03-0AA0

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

SIMATIC S7-300

Módulos y sensores IQ-Sense

Módulo de sensores IQ-Sense

Sinopsis



- Módulo electrónico inteligente de 8 canales para S7-300 o ET 200M
- Para la conexión de máx. 8 sensores IQ-Sense:
 - Sensores optoelectrónicos
 - Sensores ultrasónicos
- Con bloques de funciones estándar para las distintas tecnologías de sensor para facilitar el manejo en un SIMATIC S7
- No se pueden utilizar sensores convencionales

4

Datos técnicos

	6ES7 338-7XF00-0AB0
Tensiones e intensidades	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
Consumo	
de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	1 A
de bus de fondo 5 V DC, máx.	150 mA; típ.
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	20 polos
Módulos de E digitales	
Nº de entradas digitales	8
Longitud del cable	
• Longitud del cable no apantallado, máx.	50 m
Sensor	
Sensores compatibles	
• Descripción	Detectores de proximidad fotoelectrónicos y sensores ultrasónicos con IQ-Sense, tiempo de ciclo 2,88 - 6 ms
Información de estado/alarmas/diagnóstico	
LED señalizador de diagnóstico	
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Sí
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V DC
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
Dimensiones	
Ancho	40 mm
Alto	125 mm
Profundidad	120 mm
Pesos	
Peso, aprox.	250 g

Datos de pedido

Referencia

Módulo de sensores 8x IQ-Sense	6ES7 338-7XF00-0AB0
Sensores para conectar al módulo de sensores	
Sensor de reflexión	
Forma constructiva C40 IQ-Sense	3SF7 240-3JQ00
Forma constructiva K80 IQ-Sense	3SF7 210-3JQ00
con supresión de fondo, forma constructiva K80 IQ-Sense	3SF7 214-3JQ00
Barrera fotoeléctrica de reflexión	
Forma constructiva C40 IQ-Sense	3SF7 241-3JQ00
Forma constructiva K80 IQ-Sense	3SF7 211-3JQ00
Sensor ultrasónico	
Forma constructiva M18 IQ-Sense; campo de trabajo 6-30 cm	3SF6 232-3JA00
Forma constructiva M18 IQ-Sense; campo de trabajo 15-100 cm	3SF6 233-3JA00

SIMATIC S7-300

Módulos y sensores IQ-Sense

Detectores de proximidad (opto) SIMATIC PXO con IQ-Sense

Sinopsis



Detectores de proximidad (opto) con IQ-Sense, forma C40

Los detectores fotoeléctricos de proximidad reaccionan frente a cambios en la cantidad de luz recibida. El rayo de luz emitido por el diodo emisor es interrumpido o reflejado por el objeto a detectar.

Estos sensores reconocen todos los objetos con independencia de su naturaleza, ya sea metal, madera o plástico.



Detectores de proximidad (opto) con IQ-Sense, forma K80

Dependiendo del tipo de aparato se evalúa la interrupción o la reflexión del rayo de luz. IQ-Sense ofrece los modos de operación siguientes

- Sensor difuso (detector fotoeléctrico de proximidad)
- Sensor difuso con supresión de fondo
- Barreras fotoeléctricas por reflexión

Características:

- Formas constructivas C40 IQ-Sense y K80 IQ-Sense
- Función IntelliTeach
- Función anti-interferencias integrada
- Aviso anticipado de fallo (ensuciamiento/desajuste).

Datos técnicos

Forma constructiva		K40 IQ-Sense		K80 IQ-Sense	
Sensor difuso (detector fotoeléctrico de proximidad)					
Zona de detección	m	0,7		2	
Placa de medición normalizada	mm	200 × 200 (blanca)			
Emisor (tipo de luz)	nm	660 (LED rojo)		880 (LED IR)	
Consumo	mA	50			
Tiempo de respuesta	ms	1			
LED		Estado de conmutación (amarillo), exceso de ganancia (verde)			
Material del cuerpo		ABS + PBTP		PBTP	
Grado de protección		IP67			
Dimensiones	mm	40 × 40 × 53		83 × 65 × 25	
Sensor difuso con supresión de fondo					
Zona de detección	m	–		0,2 ... 1	
Placa de medición normalizada	mm	–		200 × 200 (blanca)	
Emisor (tipo de luz)	nm	–		880 (LED IR)	
Consumo	mA	–		50	
Tiempo de respuesta	ms	–		2	
LED		–		Estado de conmutación (amarillo), exceso de ganancia (verde)	
Material del cuerpo		–		PBTP	
Grado de protección		–		IP67	
Dimensiones	mm	–		83 × 65 × 25	

SIMATIC S7-300
Módulos y sensores IQ-Sense

Detectores de proximidad (opto) SIMATIC PXO
con IQ-Sense

4

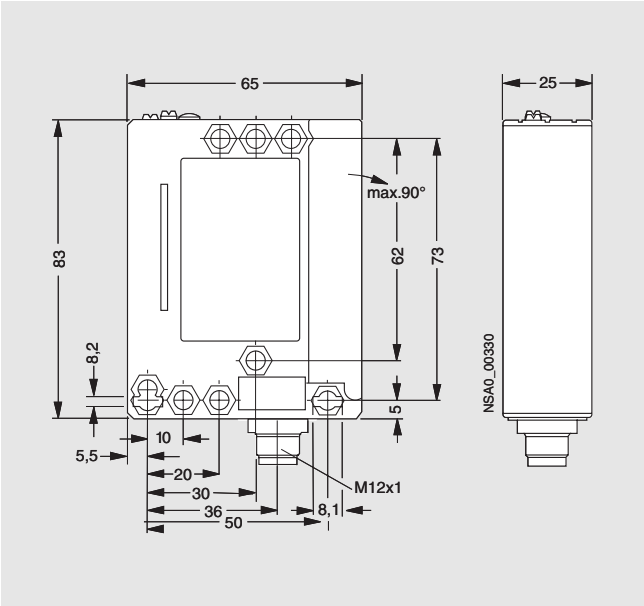
Datos técnicos (continuación)

Forma constructiva		C40 IQ-Sense	K80 IQ-Sense
Barrera fotoeléctrica por reflexión			
Zona de detección	m	6	8
Reflector		Tipo D84, 3RX7916	
Emisor (tipo de luz)	nm	660 (LED rojo, polarizada)	
Consumo	mA	50	
Tiempo de respuesta	ms	1	
LED		Estado de conmutación (amarillo), exceso de ganancia (verde)	
Material del cuerpo		ABS + PBTP	PBTP
Grado de protección		IP67	
Dimensiones	mm	40 × 40 × 53	83 × 65 × 25

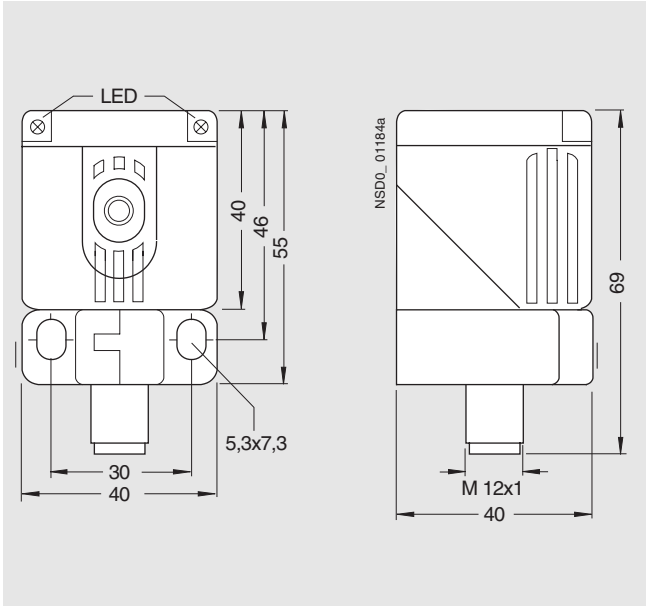
Datos para selección y pedidos

Version	Forma constructiva	Modo de operación	Referencia
Sensores fotoeléctricos para conectar al módulo de sensores 4 IQ-Sense	C40 IQ-Sense	Sensor difuso	3SF7 240-3JQ00
		Barrera fotoeléctrica por reflexión	3SF7 241-3JQ00
	K80 IQ-Sense	Sensor difuso	3SF7 210-3JQ00
		Sensor difuso con supresión de fondo	3SF7 214-3JQ00
		Barrera fotoeléctrica por reflexión	3SF7 211-3JQ00

Croquis acotados



Detectores de proximidad (opto) con IQ-Sense, forma K80



Detectores de proximidad (opto) con IQ-Sense, forma C40

SIMATIC S7-300

Módulos y sensores IQ-Sense

Détecteurs de proximité à ultrasons SIMATIC PXS avec IQ-Sense

Sinopsis



Los detectores de proximidad con capacitado de comunicación de la serie compacta M18 IQ son aparatos completos listos para su conexión y cuerpo cilíndrico M18 para su conexión al módulo SM338, 8xIQ-Sense de la gama S7-300/ET 200M

- 5 modos de operación
 - Operación como sensor medidor ("señal analógica")
 - Sensor difuso con supresión de fondo
 - Sensor difuso con gran histéresis
 - Sensor difuso con supresión de primer plano y fondo
 - Barrera por reflexión.
- Parametrizables estáticamente con STEP 7
- Parametrizables dinámicamente con un bloque de función S7
- Siempre se transfiere la distancia medida al objeto
- Sincronización, modo multiplexado
- Compensación de temperatura
- Conexión por conector M12
- Conexión a 2 hilos sin polarizar (protegido contra inversión)
- Diagnóstico de sistema discriminado por canal (p. ej. rotura de hilo, cortocircuito, error de parametrización).

Datos técnicos

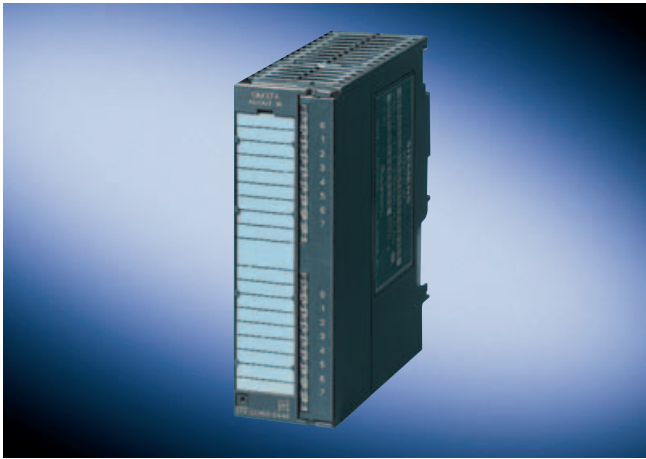
Tipo		3SF62 32-3JA00	3SF62 33-3JA00
Zona de detección			
• Valor asignado	cm	5 ... 30	15 ... 100
• Valor máximo	cm	5 ... 50	15 ... 150
Placa de medición normalizada	mm	10 × 10	20 × 20
Histéresis H (ajustable)	mm	3 ... 30	10 ... 100
Repetibilidad R	mm	1	2
Tensión de empleo (DC)		de IQ-Sense	
Intensidad asignada de empleo I_e		de IQ-Sense	
Intensidad en vacío I_0		de IQ-Sense	
Ajuste/parametrización		Inicio y final de la zona de trabajo vía IQ-Sense (IntelliTeach) o Teach-in local usando el potenciómetro	

Tipo		3SF62 32-3JA00	3SF62 33-3JA00
Frecuencia ultrasónica	kHz	400	200
Frecuencia de conmutación f	Hz	8	4
Retardo de respuesta	ms	54	110
Tasa de medida	ms	13,44	26,88
Visualización del estado del programa		LED amarillo	
Material del cuerpo		Latón, niquelado, tapa del transductor de CRAFTIN, superficie del transductor de resina epoxídica	
Grado de protección		IP67	
Temperatura ambiente			
• en servicio	°C	-25 ... +70	
• de almacenamiento	°C	-40 ... +85	

Datos para selección y pedidos

Versión	Forma constructiva	Zona de detección (cm)	Referencia
Sensores ultrasónicos para conectar a IQ-Sense	M18 IQ-Sense	5 ... 30	3SF62 32-3JA00
		15 ... 100	3SF62 33-3JA00

Sinopsis



- Módulo simulador para probar programas durante la fase de puesta en marcha y durante el funcionamiento normal
- Para simular con interruptores señales procedentes de sensores
- Para señalar mediante LEDs estados de señal en las salidas

4

Datos técnicos

	6ES7 374-2XH01-0AA0
Consumo	
de bus de fondo 5 V DC, máx.	80 mA
Pérdidas, típ.	0,35 W
Módulos de E digitales	
Nº de entradas digitales	16; Interruptor
Módulos de S digitales	
Número de salidas digitales	16 ; LED
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales y el bus de fondo	No

	6ES7 374-2XH01-0AA0
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales y el bus de fondo	No
Dimensiones	
Ancho	40 mm
Alto	125 mm
Profundidad	120 mm
Pesos	
Peso, aprox.	190 g

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módulo de simulación SM 374 A)	6ES7 374-2XH01-0AA0	Pliegos para rotulación por impresora	
incl. tiras de rotulación y conector de bus		para módulos de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades	
Conector de bus	6ES7 390-0AA00-0AA0	azul petróleo	6ES7 392-2AX00-0AA0
1 unidad, repuesto		beige claro	6ES7 392-2BX00-0AA0
Tiras de rotulación	6ES7 392-2XX00-0AA0	amarillo	6ES7 392-2CX00-0AA0
10 unidades (repuesto)		rojo	6ES7 392-2DX00-0AA0
S7-SmartLabel	2XV9 450-1SL01-0YX0	Tapas de rotulación	6ES7 392-2XY00-0AA0
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		10 unidades (repuesto)	

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

SIMATIC S7-300

Módulos especiales

Módulo comodín DM 370

Sinopsis



- Módulo comodín para reservar slots para módulos de señal no parametrizados
- Permite mantener la configuración y la asignación de direcciones cuando se sustituya por un módulo de señal

Datos técnicos

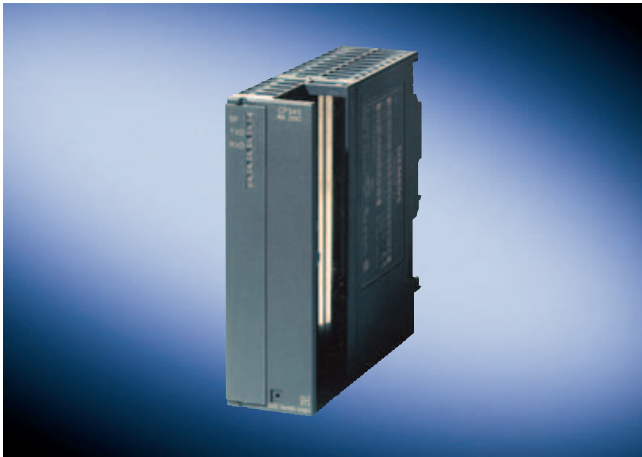
	6ES7 370-0AA01-0AA0
Consumo	
de bus de fondo 5 V DC, máx.	5 mA
Pérdidas, máx.	0,03 W
Dimensiones	
Ancho	40 mm
Alto	125 mm
Profundidad	120 mm
Pesos	
Peso, aprox.	180 g

Datos de pedido

Referencia

Módulo comodín DM 370	6ES7 370-0AA01-0AA0
incl. tiras de rotulación y conector de bus	
Conector de bus	6ES7 390-0AA00-0AA0
1 unidad, repuesto	
Tiras de rotulación	6ES7 392-2XX00-0AA0
10 unidades (repuesto)	
S7-SmartLabel	2XV9 450-1SL01-0YX0
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7	
Pliegos para rotulación por impresora	
para módulos de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades	
azul petróleo	6ES7 392-2AX00-0AA0
beige claro	6ES7 392-2BX00-0AA0
amarillo	6ES7 392-2CX00-0AA0
rojo	6ES7 392-2DX00-0AA0
Tapas de rotulación	6ES7 392-2XY00-0AA0
10 unidades (repuesto)	

Sinopsis



- La solución económica y completa para comunicación serie a través de una conexión punto a punto
- 3 variantes diferentes para las normas de transmisión físicas:
 - RS 232C (V.24)
 - 20 mA (TTY)
 - RS 422/RS 485 (X.27)
- Protocolos implementados:
 - ASCII
 - 3964 (R) (no para RS 485)
 - drivers de impresora
- Simple parametrización mediante herramienta de configuración integrada en STEP 7

Datos técnicos

	6ES7 340-1AH02-0AE0	6ES7 340-1BH02-0AE0	6ES7 340-1CH02-0AE0
Tensiones de alimentación			
Valor nominal			
• 24 V DC	No; Alimentación por bus de fondo de 5 V	No; Alimentación por bus de fondo de 5 V	No; Alimentación por bus de fondo de 5 V
Consumo			
de bus de fondo 5 V DC, máx.	165 mA	190 mA	165 mA
Pérdidas, máx.	0,85 W	0,95 W	0,85 W
Pérdidas, típ.	0,6 W	0,85 W	0,6 W
Interfaces			
Nº de interfaces	1; con aislamiento galvánico	1; con aislamiento galvánico	1; con aislamiento galvánico
Soporte físico de interfaces, 20mA (TTY)		Sí	
Norma de interfaz, RS 232 C (V.24)	Sí		
Norma de interfaz, RS 422/RS 485 (X.27)			Sí
Velocidad de transferencia, máx.	19,2 kBit/s	19,2 kBit/s	19,2 kBit/s
Velocidad de transferencia, mín.	2,4 kBit/s	2,4 kBit/s	2,4 kBit/s
Sistema de conexión			
PaP	Conector sub-D 9 polos	Conector hembra sub-D 9 polos	Conector hembra sub-D 15 polos
Alimentación	por bus de fondo	por bus de fondo	por bus de fondo
Punto a punto			
Longitud del cable, máx.	15 m	1.000 m; (100 m activo, 1000 m pasivo)	1.200 m
Impresoras compatibles	HP-Deskjet, HP-Laserjet, IBM-Proprietary, definido por el usuario	HP-Deskjet, HP-Laserjet, IBM-Proprietary, definido por el usuario	HP-Deskjet, HP-Laserjet, IBM-Proprietary, definido por el usuario
Drivers de protocolo integrados			
• 3964 (R)	Sí	Sí	Sí
• ASCII	Sí	Sí	Sí
• Drivers personalizados recargables	No	No	No
• RK512	No	No	No
Longitud de telegrama, máx.			
• 3964 (R)	1.024 byte(s)	1.024 byte(s)	1.024 byte(s)
• ASCII	1.024 byte(s)	1.024 byte(s)	1.024 byte(s)

SIMATIC S7-300

Comunicaciones

CP 340

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 340-1AH02-0AE0	6ES7 340-1BH02-0AE0	6ES7 340-1CH02-0AE0
Velocidad de transferencia, 20 mA (TTY)			
• con protocolo 3964(R), máx.		19,2 kBit/s	
• con protocolo ASCII, máx.		9,6 kBit/s	
• con drivers de impresora, máx.		9,6 kBit/s	
Velocidad de transferencia RS 422/485			
• con protocolo 3964(R), máx.			19,2 kBit/s
• con protocolo ASCII, máx.			9,6 kBit/s
• con drivers de impresora, máx.			9,6 kBit/s
Velocidad de transferencia, RS 232			
• con protocolo 3964(R), máx.	19,2 kBit/s		
• con protocolo ASCII, máx.	9,6 kBit/s		
• con drivers de impresora, máx.	9,6 kBit/s		
Software			
Bloque			
• Longitud de FB en memoria de trabajo, máx.	2.700 byte(s); Comunicación de datos, enviar y recibir	2.700 byte(s); Comunicación de datos, enviar y recibir	2.700 byte(s); Comunicación de datos, enviar y recibir
Dimensiones			
Ancho	40 mm	40 mm	40 mm
Alto	125 mm	125 mm	125 mm
Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm
Pesos			
Peso, aprox.	300 g	300 g	300 g

Datos de pedido

Referencia

Módulo de comunicación CP 340

con 1 interfaz RS 232 C (V.24)

6ES7 340-1AH02-0AE0

Cable de conexión RS 232

para acoplar a SIMATIC S7

5 m

6ES7 902-1AB00-0AA0

10 m

6ES7 902-1AC00-0AA0

15 m

6ES7 902-1AD00-0AA0

Módulo de comunicación CP 340

con 1 interfaz 20 mA (TTY)

6ES7 340-1BH02-0AE0

Referencia

Cable de conexión 20 mA (TTY)

para acoplar a SIMATIC S7

5 m

6ES7 902-2AB00-0AA0

10 m

6ES7 902-2AC00-0AA0

50 m

6ES7 902-2AG00-0AA0

Módulo de comunicación CP 340

con 1 interfaz RS 422/485 (X.27)

6ES7 340-1CH02-0AE0

Cable de conexión RS 422/485

para acoplar a SIMATIC S7

5 m

6ES7 902-3AB00-0AA0

10 m

6ES7 902-3AC00-0AA0

50 m

6ES7 902-3AG00-0AA0

Sinopsis



- La solución económica y completa para comunicación serie a través de un acoplamiento punto a punto
- RS 232C (V.24) y RS 422/485 (X.27)
- Protocolos implementados:
 - ASCII,
 - 3964 (R) (no para RS 485)
 - Drivers de impresora
- Simple parametrización mediante herramienta de configuración integrada en STEP 7

4

Variante SIPLUS CP 340	RS 422/485 (X.27)	RS 232 (V.24)
Referencia	6AG1 340-1CH02-2AE0	6AG1 340-1AH02-2AE0
Referencia based on	6ES7 340-1CH02-0AE0	6ES7 340-1AH02-0AE0
Margen de temperatura ambiente	-25 °C a +60 °C, condensación permitida	
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).	
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.	

Datos de pedido	Referencia
Módulo de comunicación SIPLUS CP 340 (margen de temperatura ampliado y exposición medial) con 1 interfaz RS 232 C (V.24)	6AG1 340-1AH02-2AE0
Módulo de comunicación SIPLUS CP 340 (margen de temperatura ampliado y exposición medial) con 1 interfaz RS 422/485 (X.27)	6AG1 340-1CH02-2AE0
Accesorios	véase CP 340, página 4/182

SIMATIC S7-300

Comunicaciones

CP 341

Sinopsis



- Para intercambio de datos rápido y potente por canal serie a través de conexión punto a punto
- 3 variantes diferentes para las normas de transmisión físicas:
 - RS 232C (V.24),
 - 20 mA (TTY),
 - RS 422/RS 485 (X.27)
- Protocolos implementados: ASCII, 3964 (R), RK 512, protocolos personalizados (recargables)
- Simple parametrización mediante herramienta de configuración integrada en STEP7

Datos técnicos

	6ES7 341-1AH01-0AE0	6ES7 341-1BH01-0AE0	6ES7 341-1CH01-0AE0
Tensiones de alimentación			
Valor nominal			
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí
Consumo			
de bus de fondo 5 V DC, máx.	70 mA	70 mA	70 mA
de la tensión de alimentación L+, máx.	200 mA	200 mA	240 mA
Pérdidas, máx.	4,8 W	4,8 W	5,8 W
Interfaces			
Nº de interfaces	1; con aislamiento galvánico	1; con aislamiento galvánico	1; con aislamiento galvánico
Soporte físico de interfaces, 20 mA (TTY)		Sí	
Norma de interfaz, RS 232 C (V.24)	Sí		
Norma de interfaz, RS 422/RS 485 (X.27)			Sí
Velocidad de transferencia, máx.	76,8 kBit/s	19,2 kBit/s	76,8 kBit/s
Velocidad de transferencia, mín.	0,3 kBit/s	0,3 kBit/s	0,3 kBit/s
Sistema de conexión			
PaP	Conector Sub-D de 9 polos	Conector Sub-D de 9 polos	Conector Sub-D de 15 polos
Alimentación	3 bornes de tornillo: L+, M, GND	3 bornes de tornillo: L+, M, GND	3 bornes de tornillo: L+, M, GND
Punto a punto			
Longitud del cable, máx.	15 m	1.000 m	1.200 m
Drivers de protocolo integrados			
• 3964 (R)	Sí	Sí	Sí; no con RS 485
• ASCII	Sí	Sí	Sí
• Drivers personalizados recargables	Sí	Sí	Sí
• RK512	Sí	Sí	Sí; no con RS 485
Longitud de telegrama, máx.			
• 3964 (R)	1.024 byte(s)	1.024 byte(s)	1.024 byte(s)
• ASCII	1.024 byte(s)	1.024 byte(s)	1.024 byte(s)
• RK 512	1.024 byte(s)	1.024 byte(s)	1.024 byte(s)

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 341-1AH01-0AE0	6ES7 341-1BH01-0AE0	6ES7 341-1CH01-0AE0
Velocidad de transferencia, 20 mA (TTY)		76,8 kBit/s	
- con protocolo 3964(R), máx. - con protocolo ASCII, máx.		76,8 kBit/s; 0,3; 0,6; 1,2; 2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6 y 76,8 Kbits/s (76,8 Kbits/s alcanzables sólo con semidúplex)	
con protocolo RK 512, máx.		76,8 kBit/s	
Velocidad de transferencia RS 422/485			76,8 kBit/s
- con protocolo 3964(R), máx. - con protocolo ASCII, máx.			76,8 kBit/s; 0,3; 0,6; 1,2; 2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6 y 76,8 Kbits/s (76,8 Kbits/s alcanzables sólo con semidúplex)
con protocolo RK 512, máx.			76,8 kBit/s
Velocidad de transferencia, RS 232			
- con protocolo 3964(R), máx. - con protocolo ASCII, máx.	76,8 kBit/s		
	76,8 kBit/s; 0,3; 0,6; 1,2; 2,4; 4,8; 9,6; 19,2; 38,4; 57,6 y 76,8 Kbits/s (76,8 Kbits/s alcanzables sólo con semidúplex)		
con protocolo RK 512, máx.	76,8 kBit/s		
Software			
Bloque			
Longitud de FB en memoria de trabajo, máx.	5.500 byte(s); Comunicación de datos, enviar y recibir	5.500 byte(s); Comunicación de datos, enviar y recibir	5.500 byte(s); Comunicación de datos, enviar y recibir
Dimensiones			
Ancho	40 mm	40 mm	40 mm
Alto	125 mm	125 mm	125 mm
Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm
Pesos			
Peso, aprox.	300 g	300 g	300 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módulo de comunicación CP 341	6ES7 341-1AH01-0AE0	Cable de conexión RS 422/485	
con 1 interfaz RS 232 C (V.24)		para acoplar a SIMATIC S7	
Cable de conexión RS 232		5 m	6ES7 902-3AB00-0AA0
para acoplar a SIMATIC S7		10 m	6ES7 902-3AC00-0AA0
5 m	6ES7 902-1AB00-0AA0	50 m	6ES7 902-3AG00-0AA0
10 m	6ES7 902-1AC00-0AA0	Drivers cargables para CP 341	
15 m	6ES7 902-1AD00-0AA0	MODBUS maestro (formato RTU)	
Módulo de comunicación CP 341	6ES7 341-1BH01-0AE0	Single License	6ES7 870-1AA01-0YA0
con 1 interfaz 20 mA (TTY)		Single License, sin software ni documentación	6ES7 870-1AA01-0YA1
Cable de conexión 20 mA (TTY)		MODBUS esclavo (formato RTU)	
para acoplar a SIMATIC S7		Single License	6ES7 870-1AB01-0YA0
5 m	6ES7 902-2AB00-0AA0	Single License, sin software ni documentación	6ES7 870-1AB01-0YA1
10 m	6ES7 902-2AC00-0AA0	Data Highway (protocolo DF1)	
50 m	6ES7 902-2AG00-0AA0	Single License	6ES7 870-1AE00-0YA0
Módulo de comunicación CP 341	6ES7 341-1CH01-0AE0	Single License, sin software ni documentación	6ES7 870-1AE00-0YA1
con 1 interfaz RS 422/485 (X.27)			

SIMATIC S7-300

Comunicaciones

SIPLUS CP 341

Sinopsis

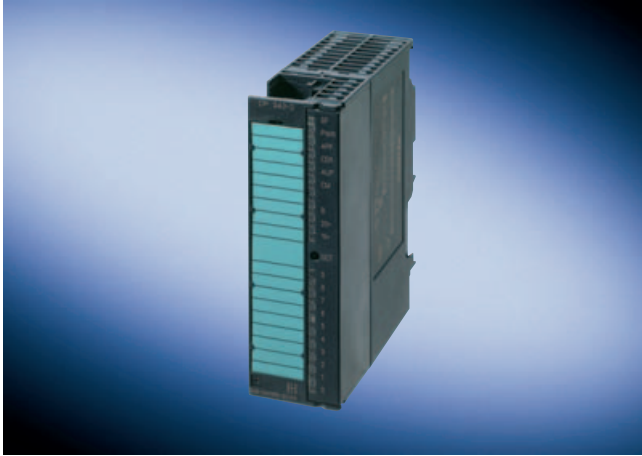


- Para intercambio de datos rápido y potente por canal serie a través de conexión punto a punto
- 3 variantes diferentes para las normas de transmisión físicas:
 - RS 232C (V.24),
 - 20 mA (TTY),
 - RS 422/RS 485 (X.27)
- Protocolos implementados: ASCII, 3964 (R), RK 512, protocolos personalizados (recargables)
- Simple parametrización mediante herramienta de configuración integrada en STEP7

Variante SIPLUS CP 341	RS 422/485 (X.27)
Referencia	6AG1 341-1CH01-2AE0
Referencia based on	6ES7 341-1CH01-0AE0
Margen de temperatura ambiente	-25 a +60 °C, condensación permitida
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.

Datos de pedido	Referencia
Módulo de comunicación SIPLUS CP 341 (margen de temperatura ampliado y exposición medial) con 1 interfaz RS 422/485 (X.27)	6AG1 341-1CH01-2AE0
Accesorios	véase CP 341, página 4/185

Sinopsis



El CP 343-2 es el maestro de AS-Interface para el autómata programable SIMATIC S7-300 y la unidad periférica ET 200M. El procesador de comunicaciones tiene las siguientes funciones:

- Hasta 62 esclavos AS-Interface conectables y transferencia de valores analógicos integrada (según especificación AS-Interface V2.1 ampliada)
- Soporta todas las funciones de los maestros AS-Interface según la especificación AS-Interface V2.1 ampliada
- Indicación de estado y de la disposición al funcionamiento de los esclavos conectados a través de LEDs en la placa frontal
- Indicaciones de errores (entre otros errores de la tensión en AS-Interface, errores de configuración etc.) con LEDs en la placa frontal
- Caja compacta en el diseño de los SIMATIC S7-300

4

Datos técnicos

	CP 343-2
Especificación AS-Interface	V 2.1
Tiempo de ciclo de bus	5 ms con 31 esclavos 10 ms con 62 esclavos
Interfaces	
• Ocupación del espacio de direcciones analógicas en el PLC	16 bytes E/S y bus P del S7-300
• Conexión a AS-Interface	Conector frontal S7-300 con bornes
Tensión de alimentación	+5 V DC vía bus posterior
Consumo	
• vía bus posterior	típ. 200 mA con 5 V DC
• vía AS-Interface de los cables perfilados AS-Interface	máx. 100 mA
Pérdidas	2 W
Condiciones ambientales adm.	
• Temperatura de servicio	0 °C a +60 °C
• Temp. transporte y almacenam.	-40 °C a +70 °C
• Humedad relativa, máx.	95% a +25 °C
Datos mecánicos	
• Formato del módulo	Diseño S7-300
• Dimensiones (A x A x P) en mm	40 x 125 x 120
• Peso	aprox. 190 g
• Espacio necesario	1 slot

Datos de pedido

Referencia

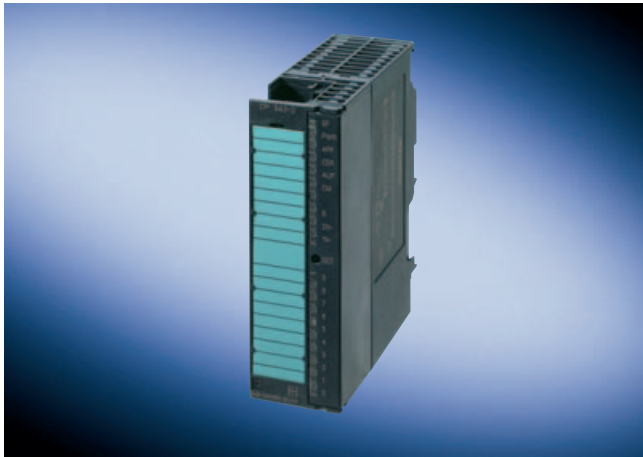
Procesador de comunicaciones CP 343-2	6GK7 343-2AH00-0XA0
Para conectar SIMATIC S7-300 y ET 200M a AS-Interface; sin conector frontal	
Conector frontal	6ES7 392-1AJ00-0AA0
de 20 polos, con bornes de tornillo	
Manual CP 343-2 y CP 343-2 P	
incluye software (FC) y ejemplos versión impresa	
• alemán	6GK7 343-2AH00-8AA0
• inglés	6GK7 343-2AH00-8BA0
• francés	6GK7 343-2AH00-8CA0
• español	6GK7 343-2AH00-8DA0
• italiano	6GK7 343-2AH00-8EA0
Electrónica manuales	6GK1 975-1AA00-3AA0
Sistemas, protocolos y productos de comunicación	
en CD-ROM alemán/inglés	

SIMATIC S7-300

Comunicaciones

CP 343-2 P

Sinopsis



El CP 343-2 P es el maestro AS-Interface para el PLC SIMATIC S7-300 y la unidad periférica descentralizada ET 200M. El procesador de comunicaciones tiene las siguientes funciones:

- **Soporta la configuración de una red AS-Interface con STEP 7 V5.2 o superior**
- Posibilidad de conectar hasta 62 esclavos AS-Interface y transmisión de valores analógicas integrada (según la especificación AS-Interface ampliada V2.1)
- Soporta todas las funciones de maestro AS-Interface según la especificación AS-Interface ampliada V2.1
- Indicación de fallos (entre otros, error de tensión AS-Interface, error de configuración) mediante LEDs en el panel frontal
- Caja compacta con el diseño mecánico del SIMATIC S7-300

Datos técnicos

	CP 343-2 P
Especificación AS-Interface	V 2.1
Tiempo de ciclo del bus	5 ms con 31 esclavos 10 ms con 62 esclavos
Interfaces	
• Asignación del campo de direcciones analógico en el PLC	Bus de E/S y periferia de 16 bytes en S7-3000
• Conexión a AS-Interface	Conector frontal S7-300 con conexión de borne
Tensión de alimentación	+5 V DC vía bus de fondo
Consumo	
• vía bus posterior	típ. 200 mA a 5 V DC
• a través de AS-Interface desde los cables perfilados AS-Interface	máx. 100 mA
Pérdidas	2 W
Condiciones ambientales adm.	
• Temperatura de empleo	0 °C a +60 °C
• Temperatura transporte/almacenamiento	-40 °C a +70 °C
• Máx. humedad relativa	95% a +25 °C
Datos mecánicos	
• Formato del módulo	Diseño mecánico del S7-300
• Dimensiones (An x Al x P) en mm	40 x 125 x 120
• Peso	aprox. 190 g
• Espacio necesario	1 slot
Software de configuración	opcional: STEP 7 V5.2 o superior

Datos de pedido

Referencia

Procesador de comunicaciones CP 343-2 P	6GK7 343-2AH10-0XA0
para la conexión de SIMATIC S7-300 y ET 200M a AS-Interface; sin conector frontal	
Conector frontal	6ES7 392-1AJ00-0AA0
20 polos, con contactos de tornillo	
Manual CP 343-2 y CP 343-2 P	
incl. software (FC) y ejemplos	
Versión impresa	
• alemán	6GK7 343-2AH00-8AA0
• inglés	6GK7 343-2AH00-8BA0
• francés	6GK7 343-2AH00-8CA0
• español	6GK7 343-2AH00-8DA0
• italiano	6GK7 343-2AH00-8EA0
Manuales electrónicos	6GK1 975-1AA00-3AA0
Sistemas, protocolos y productos de comunicación	
en CD-ROM	
alemán/inglés	

Sinopsis



DP-M	DP-S	PG	S7	S5	FMS
☐	☐	☐	☐	☐	☐

- Maestro o esclavo PROFIBUS DP con interfaz eléctrica para la conexión de SIMATIC S7-300 y SIMATIC C7 a PROFIBUS, hasta 12 Mbits/s (incl. 45,45 kbits/s)
- Servicios de comunicación:
 - PROFIBUS DP-V0
 - Comunicación PG/OP (multiplexado OP)
 - Comunicación S7 (cliente, servidor)
 - Comunicación compatible con S5 (SEND/RECEIVE)
- Configuración y programación sencilla vía PROFIBUS
- Comunicación PG superando los límites de la red gracias a la función S7-Routing (encaminamiento S7)
- Cambio de módulo sin tener que conectar una PG

4

Datos técnicos

	CP 342-5
Velocidad de transferencia	9,6 kbits/s a 12 Mbits/s
Interfaces	
• Conexión a PROFIBUS	Conector Sub-D de 9 polos (RS485)
• Conexión a alimentación	Regleta de 4 polos
Tensión de alimentación	24 V DC
Consumo	
• de bus de fondo	150 mA
• de 24 V	250 mA
Pérdidas	6,75 W
Condiciones ambientales adm.	
• Temperatura de empleo	0 °C a +60 °C
• Temperatura transporte/almacenamiento	-40 °C a +70 °C
• Humedad relativa	máx. 95% a +25 °C
Datos mecánicos	
• Formato del módulo	Módulo compacto
• Dimensiones (An x Al x P) en mm	40 x 125 x 120
• Peso	aprox. 300 g
Número de CPs por S7-300	4
Datos de prestaciones	
Comunicación S7	
• Número de conexiones posibles	máx. 16

	CP 342-5
Comunicación compatible con S5 (SEND/RECEIVE)	
• Número de conexiones posibles	máx. 16
• Datos útiles/conexión	máx. 240 bytes (SEND y RECEIVE)
Modo multiprotocolo	
• Número de conexiones posibles	máx. 32 (sin DP); máx. 28 (con DP)
• Tamaño de los datos de diagnóstico DP por esclavo conectado	máx. 240 bytes
Función maestro DP	
• Maestro DP	DP-V0
• Número de esclavos DP posibles	124
• Tamaño de las áreas de datos DP total	
- Área de entrada DP	2160 bytes
- Área de salida DP	2160 bytes
• Tamaño de las áreas de datos DP por esclavo conectado	
- Área de entrada DP	244 bytes
- Área de salida DP	244 bytes
Función esclavo DP	
• Esclavo DP	DP-V0
• Tamaño de las áreas de datos DP	
- Área de entrada DP	240 bytes
- Área de salida DP	240 bytes
Comunicación PG/OP	
• N° de conexiones OP posibles (servicios acíclicos)	16

SIMATIC S7-300

Comunicaciones

CP 342-5

4

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Procesador de comunicaciones CP 342-5 Procesador de comunicaciones para la conexión eléctrica de SIMATIC S7-300 a PROFIBUS hasta 12 Mbit/s con manual en formato electrónico en CD ROM	6GK7 342-5DA02-0XE0	Conector de bus PROFIBUS FastConnect RS 485 con salida de cable a 90°; conexión con técnica por desplazamiento de aislamiento, velocidad de transferencia máx. 12 Mbit/s • sin interface PG • con interface PG	6ES7 972-0BA50-0XA0 6ES7 972-0BB50-0XA0
Software de configuración NCM S7 para PROFIBUS Software de configuración para CPs PROFIBUS para SIMATIC S7 • a partir de V5.1 ejecutable con STEP 7 V5.1; con manual en formato electrónico en CD-ROM, alemán, inglés, francés, español, italiano	Entrega con STEP 7 versión 5	Conector de bus IP20 para PROFIBUS con conexión a PPI, MPI, PROFIBUS • sin interface PG • con interface PG	6ES7 972-0BA12-0XA0 6ES7 972-0BB12-0XA0
Manual NCM S7 para PROFIBUS Versión impresa para V5.x (STEP 7 V5.x) • alemán • inglés • francés • español • italiano	6GK7 080-5AA04-8AA0 6GK7 080-5AA04-8BA0 6GK7 080-5AA04-8CA0 6GK7 080-5AA04-8DA0 6GK7 080-5AA04-8EA0	Terminal de bus PROFIBUS 12M Terminal de bus para conectar estaciones PROFIBUS hasta 12 Mbit/s con cable de conexión SIMATIC S7-300 DM 370 Módulo de reserva; Aplicación en caso de cambio de módulo Manual Comunicación con SIMATIC • alemán • inglés • francés • español • italiano	6GK1 500-0AA10 6ES7 370-0AA01-0AA0 6ES7 398-8EA00-8AA0 6ES7 398-8EA00-8BA0 6ES7 398-8EA00-8CA0 6ES7 398-8EA00-8DA0 6ES7 398-8EA00-8EA0

Sinopsis



DP-M	DP-S	PG	S7	S5	FMS
☐	☐	☐	☐	☐	☐

- Maestro o esclavo PROFIBUS DP con interfaz óptica para la conexión de SIMATIC S7-300 y SIMATIC C7 a PROFIBUS, hasta 12 Mbits/s (incl. 45,45 kbits/s)
- Conexión directa a la red PROFIBUS óptica a través de interfaz óptica integrada para cables de fibra óptica de plástico y PCF
- Servicios de comunicación:
 - PROFIBUS DP-V0
 - Comunicación PG/OP (multiplexado OP)
 - Comunicación S7 (cliente, servidor)
 - Comunicación compatible con S5 (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

4

Datos técnicos

	CP 342-5 FO
Velocidades de transferencia	9,6 kbits/s a 12 Mbits/s (excepción: 3 y 6 Mbits/s)
Interfaces	
• Conexión a PROFIBUS	2 conectores hembra dúplex
• Conexión a alimentación	Regleta de 4 polos
Tensión de alimentación	24 V DC
Consumo	
• de bus de fondo	150 mA
• de 24 V DC	250 mA
Pérdidas	6,75 W
Distancia máxima entre dos estaciones de red contiguas	
• Fibra óptica de plástico	máx. 50 m
• Fibra óptica PCF	máx. 300 m
Condiciones ambientales adm.	
• Temperatura de empleo	0 °C a +60 °C
• Temperatura transporte/almacenamiento	-40 °C a +70 °C
• Humedad relativa	máx. 95% a +25 °C
Datos mecánicos	
• Formato del módulo	Módulo compacto
• Dimensiones (An x Al x P) en mm	40 x 125 x 120
• Peso	aprox. 300 g
• Número de CPs por S7-300	4
Datos de prestaciones	
Comunicación S7	
• Número de conexiones posibles	máx. 16

	CP 342-5 FO
Comunicación compatible con S5 (SEND/RECEIVE)	
• Número de conexiones posibles	máx. 16
• Datos útiles/conexión	máx. 240 bytes (send y receive)
Modo multiprotocolo	
• Número de conexiones posibles	32 (sin DP); máx. 28 (con DP)
Función maestro DP	
• Maestro DP	DP-V0
• Número de esclavos DP posibles	124
• Tamaño de las áreas de datos DP total	
- Área de entrada DP	2160 bytes
- Área de salida DP	2160 bytes
• Tamaño de las áreas de datos DP por esclavo conectado	
- Área de entrada DP	244 bytes
- Área de salida DP	244 bytes
• Tamaño de los datos de diagnóstico DP por esclavo conectado	máx. 240 bytes
Función esclavo DP	
• Esclavo DP	DP-V0
• Tamaño de las áreas de datos DP	
- Área de entrada DP	240 bytes
- Área de salida DP	240 bytes
Comunicación PG/OP	
• N° de conexiones OP posibles (servicios acíclicos)	16

SIMATIC S7-300

Comunicaciones

CP 342-5 FO

4

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Procesador de comunicaciones CP 342-5 FO Procesador de comunicaciones para conexión óptica de SIMATIC S7-300 a PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con manual electrónico en CD-ROM	6GK7 342-5DF00-0XE0	Manual para redes PROFIBUS Versión impresa Arquitectura de red, componentes (OLM (V3), OBT, ILM), diseño y montaje • alemán • inglés	6GK1 970-5CA20-0AA0 6GK1 970-5CA20-0AA1
Software de configuración NCM S7 para PROFIBUS Software de configuración para CPs PROFIBUS para SIMATIC S7 V5.1 o superior, ejecutable bajo STEP 7 V5.1; incluido el Service Pack 3; con manual electrónico en CD-ROM, en alemán, inglés, francés, español, italiano	Se entrega con STEP 7, versión 5	PROFIBUS Plastic Fiber Optic, A) conector simplex/juego de pulido 100 conectores simplex y 5 juegos de pulido para conectar cables PROFIBUS Plastic Fiber Optic para el PROFIBUS DP óptico	6GK1 901-0FB00-0AA0
Manual de NCM S7 para PROFIBUS Versión impresa para V5.x (STEP 7 V5.x) • alemán • inglés • francés • español • italiano	6GK7 080-5AA04-8AA0 6GK7 080-5AA04-8BA0 6GK7 080-5AA04-8CA0 6GK7 080-5AA04-8DA0 6GK7 080-5AA04-8EA0	PROFIBUS Plastic Fiber Optic, A) Stripping Tool Set Herramientas para retirar la cubierta exterior o de hilos en cables Plastic Fiber Optic	6GK1 905-6PA10
		Adaptador enchufable Para montar los conectores simplex de plástico en combinación con CP 342-5 FO, IM 467 FO, IM 153-2 FO e IM 151 FO 50 unidades	6ES7 195-1BE00-0XA0

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

Sinopsis



DP-M	DP-S	PG	S7	S5	FMS
		☒	☒	☒	☒

Conexión de SIMATIC S7-300 y SIMATIC C7 a PROFIBUS, hasta 12 Mbits/s (incl. 45,45 kbits/s)

- Servicios de comunicación:
 - Comunicación PG/OP
 - Comunicación S7
 - Comunicación compatible con S5 (SEND/RECEIVE)
 - PROFIBUS FMS
- Configuración y programación sencilla vía PROFIBUS
- Integrable sin problemas en el sistema S7-300
- Comunicación PG superando los límites de la red gracias a la función S7-Routing (encaminamiento S7)
- Cambio de módulo sin tener que conectar una PG

4

Datos técnicos

	CP 343-5
Velocidad de transferencia	9,6 kbits/s a 12 Mbits/s
Interfaces	
• Conexión a PROFIBUS	Conector Sub-D de 9 polos (RS485)
• Conexión a alimentación	Regleta de 4 polos
Tensión de alimentación	24 V DC
Consumo	
• de bus de fondo	150 mA
• de 24 V	250 mA
Pérdidas	6,75 W
Condiciones ambientales adm.	
• Temperatura de empleo	0 °C a +60 °C
• Temperatura transporte/almacenamiento	-40 °C a +70 °C
• Humedad relativa	máx. 95 % a +25°C
Datos mecánicos	
• Formato del módulo	Módulo compacto
• Dimensiones (An x Al x P) en mm	40 x 125 x 120
• Peso	aprox. 300 g
Número de CPs por S7-300	4

	CP 343-5
Datos de prestaciones	
<u>Comunicación S7</u>	
• Número de conexiones posibles	máx. 16 ¹⁾
<u>Comunicación compatible con S5 (SEND/RECEIVE)</u>	
• Número de conexiones posibles	máx. 16
• Datos útiles/conexión	máx. 240 bytes (SEND y RECEIVE)
<u>Función FMS</u>	
• Número de conexiones posibles	máx. 16
Longitud de variable con READ	237 bytes
Longitud de variable con WRITE y REPORT	233 bytes
Variables de servidor configurables	256
Variables cargables desde la estación opuesta	256
<u>Modo multiprotocolo</u>	
• Número de conexiones posibles	máx. 48

1) En función de la CPU utilizada

SIMATIC S7-300

Comunicaciones

CP 343-5

4

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Procesador de comunicaciones CP 343-5 Procesador de comunicaciones para conectar S7-300 a PROFIBUS, FMS, comunicación compatible S5, comunicación PG/OP y S7; con manual en formato electrónico en CD-ROM	6GK7 343-5FA01-0XE0	Conector de bus PROFIBUS FastConnect RS 485 con salida de cable a 90°; conexión con técnica por desplazamiento de aislamiento, velocidad de transferencia máx. 12 Mbit/s • sin interface PG • con interface PG	6ES7 972-0BA50-0XA0 6ES7 972-0BB50-0XA0
Software de configuración NCM S7 para PROFIBUS Software de configuración para CPs PROFIBUS para SIMATIC S7 V5.x, ejecutable con STEP 7 V5.x; con manual en formato electrónico en CD-ROM, alemán, inglés, francés, español, italiano	Se entrega con STEP 7, versión 5	Conector de bus IP20 para PROFIBUS con conexión a PPI, MPI, PROFIBUS • sin interface PG • con interface PG	6ES7 972-0BA12-0XA0 6ES7 972-0BB12-0XA0
Manual NCM S7 para PROFIBUS Versión impresa para V5.x (STEP 7 V5.x) • alemán • inglés • francés • español • italiano	6GK7 080-5AA04-8AA0 6GK7 080-5AA04-8BA0 6GK7 080-5AA04-8CA0 6GK7 080-5AA04-8DA0 6GK7 080-5AA04-8EA0	Terminal de bus PROFIBUS 12M Terminal de bus para conectar estaciones PROFIBUS hasta 12 Mbit/s con cable de conexión	6GK1 500-0AA10
		Manual Comunicación con SIMATIC • alemán • inglés • francés • español • italiano	6ES7 398-8EA00-8AA0 6ES7 398-8EA00-8BA0 6ES7 398-8EA00-8CA0 6ES7 398-8EA00-8DA0 6ES7 398-8EA00-8EA0
		SIMATIC S7-300 DM 370 Módulo de reserva; Aplicación en caso de cambio de módulo	6ES7 370-0AA01-0AA0

SIMATIC S7-300

Comunicaciones

CP 343-1 Lean

Sinopsis



PN	ISO	TCP/IP	UDP	PG	S7	S5	IT	FTP
☒	☐	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐

- Para conectar SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet
 - Interfaz 2 x RJ45 para conexión dúplex/semidúplex a 10/100 Mbits/s (con autosensing para la conmutación automática y función autocrossover)
 - Switch integrado de tiempo real con 2 puertos (ERTEC 200)
 - Modo multiprotocolo con protocolos de transporte TCP y UDP y PROFINET IO
 - Función "keep alive"
- Servicios de comunicación:
 - Comunicación IE abierta (TCP/IP y UDP)
 - Comunicación PG/OP
 - Comunicación S7 (servidor)
 - Comunicación compatible con S5
 - PROFINET IO-Device
- Multicast con UDP
- Posibilidad de programación remota y primera puesta en marcha completamente a través de Industrial Ethernet
- Integración en gestión de red por SNMP
- Configuración con NCM S7 para Industrial Ethernet (integrado en STEP 7)
- Comunicación PG/OP superando los límites de la red gracias a la función S7-Routing (encaminamiento S7)

4

Datos técnicos

	CP 343-1 Lean
Velocidad de transferencia	10/100 Mbits/s, autosensing
Interfaces	• Conexión para comunicaciones, eléctrica • Conexión para alimentación
Tensión de alimentación	+24 V DC (margen admisible: +20,4 V ... +28,8 V)
Consumo	• de bus de fondo • de 24 V DC externos
Pérdidas	5,8 W
Condiciones ambientales adm.	• Temperatura de empleo • Temperatura transporte/almacenamiento • Humedad relativa
Datos mecánicos	• Formato del módulo • Dimensiones (An x Al x P) en mm • Peso
Software de configuración	NCM S7 para Industrial Ethernet (se suministra con STEP 7)

	CP 343-1 Lean
Datos de prestaciones	
Comunicación abierta y compatible con IE/S5 (SEND/RECEIVE)	
• Suma de todas las conexiones TCP/UDP posibles simultáneamente • Número de datos útiles - TCP - UDP	máx. 8 8 kbytes 2 kbytes
Comunicación S7	
• Número de conexiones	máx. 4
Comunicación PG/OP	
• N° de conexiones OP posibles (servicios acíclicos)	máx. 4
Modo multiprotocolo	
• Suma de todas las conexiones posibles simultáneamente	máx. 12
Multicast	8
Comunicación PROFINET	
<u>PROFINET IO-Device</u>	
• Tamaño de las áreas de datos IO - Área de entrada IO - Área de salida IO • Tamaño del área de datos IO por submódulo - Entradas - Salidas • Número de submódulos	512 bytes 512 bytes máx. 240 bytes máx. 240 bytes máx. 32

SIMATIC S7-300

Comunicaciones

CP 343-1 Lean

4

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Procesador de comunicaciones ^{H)} CP 343-1 Lean para conectar SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet vía TCP/IP y UDP, Multicast, comunicación S7, comunicación compatible S5 (SEND/RECEIVE), FETCH/WRITE, PROFINET IO-Device, switch de 2 puertos integrados ERTEC 200, extensiones de diagnóstico, recambio sin PG, SNMP, primera puesta en marcha vía LAN; con manual electrónico en CD-ROM	6GK7 343-1CX10-0XE0	SOFTNET-S7 Lean Edition 2006 para Industrial Ethernet Software para comunicación compatible S7 y S5, incl. OPC-Server, comunicación PG/OP y NCM PC, hasta 8 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Profesional/Server; alemán/inglés	6GK1 704-1LW64-3AA0
IE FC RJ45 Plug 180 Conector RJ45 para Industrial Ethernet con caja de metal robusta y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar los cables de instalación Industrial Ethernet FC; con salida de cables de 180°; para componentes de red y CPs/CPU's con interface 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	S7-1613 Edition 2006 Software para comunicación S7 y S5, incl. comunicación PG/OP, OPC-Server y NCM PC; hasta 120 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Profesional/Server; para CP 1613/CP 1613 A2 alemán/inglés	6GK1 716-1CB64-3AA0
IE FC RJ45 Plug 145 Conector RJ45 para Industrial Ethernet con robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 145°; p. ej., para SIMOTION y SINAMICS • 1 paquete = 1 unidad • 1 paquete = 10 unidades • 1 paquete = 50 unidades	6GK1 901-1BB30-0AA0 6GK1 901-1BB30-0AB0 6GK1 901-1BB30-0AE0	Software de configuración NCM S7 para Industrial Ethernet Software de configuración NCM S7 para CP's Industrial Ethernet para SIMATIC S7 V5.4, ejecutable con STEP 7 V5.4; adicionalmente Hardware Support Package (HSP); ¹⁾ documentación en CD-ROM, con manual electrónico en alemán, inglés, francés, español, italiano	incluido en el alcance de suministro de STEP 7 V5
SOFTNET-S7 Edition 2006 para Industrial Ethernet Software para comunicación compatible S7 y S5, incl. OPC-Server, comunicación PG/OP y NCM PC, hasta 64 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Profesional/Server; alemán/inglés	6GK1 704-1CW64-3AA0	Documentación de los CPs S7/NCM S7 para Industrial Ethernet y PROFIBUS; paquete de manuales para configurar CPs S7, IE/PB Link y estaciones PC (STEP 7 V5.3 o superior) • alemán • inglés	6GK7 080-0AA01-8AA0 6GK7 080-0AA01-8BA0

H) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN : 5A991

1) El HSP para CP 343-1 Lean (CX10) se pueden descargar e instalar con STEP 7 directamente de Internet, está incluido a partir de la versión V5.4 SP1 de STEP 7.

Sinopsis



PN	ISO	TCP/IP	UDP	PG	S7	S5	IT	FTP
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐

- Para la conexión del SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet
 - Conexión dúplex/semidúplex a 10/100 Mbits/s con funcionalidad de autorreconocimiento
 - Conexión para RJ45
 - Modo multiprotocolo con protocolos de transporte TCP y UDP
 - Función "keep alive" ajustable
- Servicios de comunicación:
 - Comunicación IE abierta (TCP/IP y UDP)
 - PROFINET IO-Controller
 - PROFINET CBA
 - Comunicación PG/OP: Salvando límites de red gracias a S7-Routing
 - Comunicación S7 (cliente, servidor, multiplexado)
 - Comunicación compatible con S5
- Multicast con UDP
- Asignación de direcciones IP mediante DHCP, herramienta simple de PC o programa de usuario (p. ej. HMI)
- Protección de accesos vía lista de acceso configurable
- Teleprogramación y primera puesta en marcha a través de la red
- Ajuste automático del reloj de la CPU por Ethernet con NTP o método SIMATIC
- Información de diagnóstico SNMP MIB2 para sistemas de gestión de redes

4

Datos técnicos

	CP 343-1
Velocidad de transferencia	10/100 Mbit/s, autosensing
Interfaces	• Conexión para comunicaciones, eléctrica • Conexión para alimentación
Slot para cartucho intercambiable	C-PLUG
Tensión de alimentación	+5 V DC (±5%) y +24 V DC (±5%)
Consumo	• de bus de fondo • de 24 V DC externos
Pérdidas	5,8 W
Condiciones ambientales adm.	• Temperatura de empleo • Temperatura transporte/almacenamiento • Humedad relativa
Datos mecánicos	• Formato del módulo • Dimensiones (An x Al x P) en mm • Peso
Software de configuración	STEP 7, V5.3 SP2 o superior

	CP 343-1
Datos de prestaciones	
Comunicación abierta y compatible con IE/S5 (SEND/RECEIVE)	
• Suma de todas las conexiones TCP/UDP posibles simultáneamente	máx. 16
• Número de datos útiles	
- TCP	8 kbytes
- UDP	2 kbytes
Comunicación S7	
• Número de conexiones	máx. 16
Comunicación PG/OP	
• N° de conexiones OP posibles (servicios acíclicos)	16
Modo multiprotocolo	
• Suma de todas las conexiones posibles simultáneamente	máx. 48
Multicast	16
Comunicación PROFINET	
PROFINET IO-Controller	
• Número de dispositivos PN IO posibles	125
• Tamaño de las áreas de datos IO total	
- Área de entrada IO	2160 bytes
- Área de salida IO	2160 bytes
• Tamaño de las áreas de datos IO por dispositivo IO conectado	
- Área de entrada IO	máx. 128 bytes
- Área de salida IO	máx. 128 bytes

SIMATIC S7-300

Comunicaciones

CP 343-1

Datos técnicos (continuación)

	CP 343-1		CP 343-1
PROFINET CBA		Interconexiones remotas con transferencia cíclica	
• Cantidad de interlocutores de interconexión remota	64	• Frecuencia de transferencia: Intervalo de transferencia, mín. Posibles ajustes: 10, 20, 50, 100, 200, 500 y 1000 ms	10 ms
• Suma de todas las conexiones	1000	• Cantidad de interconexiones entrantes, máx.	200
• Longitud de datos de todas las conexiones entrantes	8192 bytes	• Cantidad de interconexiones salientes, máx.	200
• Longitud de datos de todas las conexiones salientes	8192 bytes	• Longitud de datos de todas las interconexiones entrantes	2000 bytes
• Longitud de datos para arrays y estructuras (interconexiones acíclicas), máx.	8192 bytes	• Longitud de datos de todas las interconexiones salientes	2000 bytes
• Longitud de datos para arrays y estructuras (interconexiones cíclicas), máx.	450 bytes		
• Longitud de datos para arrays y estructuras (interconexiones locales), máx.	2400 bytes	Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)	
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica		• Cantidad de estaciones activables para variables HMI (PN OPC/iMap); estaciones son 2 x PN OPC y 1 x SIMATIC iMap	3
• Frecuencia de muestreo: Intervalo de muestreo, mín. Posibles ajustes: 100, 200, 500 y 1000 ms	100 ms	• Actualización de variables HMI, mín.	500 ms
• Cantidad de interconexiones entrantes, máx.	128	• Cantidad de variables HMI, máx.	200
• Cantidad de interconexiones salientes, máx.	128	• Longitud de datos de todas las variables HMI	8192 bytes
• Longitud de datos de todas las interconexiones entrantes	8192 bytes	Interconexiones internas del dispositivo	
• Longitud de datos de todas las interconexiones salientes	8192 bytes	• Número de interconexiones internas del dispositivo:	256
		• Longitud de datos de todas las interconexiones internas del dispositivo	2400 bytes
		Interconexiones con constantes	
		• Número de interconexiones con constantes, máx.	200
		• Longitud de datos de todas las interconexiones con constantes	4096 bytes
		Funcionalidad de proxy PROFIBUS	No
		Acceso a variables S7extended	
		• Cantidad máxima de conexiones S7 para acceder a variables con el atributo PROFINET "S7extended", máx.	32

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Procesador de comunicaciones CP 343-1 para conectar SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet, PROFINET IO Controller, PROFINET CBA, TCP/IP y UDP, comunicación S7, comunicación compatible S5 (SEND/RECEIVE), FETCH/WRITE, con y sin RFC 1006, extensiones de diagnóstico, Multicast, ajuste de la hora de la CPU con procedimiento SIMATIC y NTP, protección de acceso por lista de accesos IP, SNMP, DHCP, inicialización via LAN 10/100 Mbit/s; con manual electrónico en CD-ROM	6GK7 343-1EX21-0XE0	SOFTNET-S7 Lean Edition 2006 para Industrial Ethernet Software para comunicación compatible S7 y S5, incl. OPC-Server, comunicación PG/OP y NCM PC; hasta 8 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server, alemán/inglés	6GK1 704-1LW64-3AA0
C-PLUG A)	6GK1 900-0AB00	S7-1613 Edition 2006 Software para comunicación S7 y S5, incl. comunicación PG/OP, OPC-Server y NCM PC; hasta 120 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server; para CP 1613/CP 1613 A2 alemán/inglés	6GK1 716-1CB64-3AA0
IE FC RJ45 Plug 180 Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180°; para componentes de red y CPUs/CPUes con puerto Industrial Ethernet		Software de configuración NCM S7 para Industrial Ethernet para CPs Industrial Ethernet para SIMATIC S7 V5.3 SP2, ejecutable con STEP 7 V5.3; en CD-ROM, con manual electrónico en alemán, inglés, francés, español, italiano	Incluido en el alcance de suministro de STEP 7 V5.3
• 1 paquete = 1 unidad • 1 paquete = 10 unidades • 1 paquete = 50 unidades	6GK1 901-1BB10-2AA0 6GK1 901-1BB10-2AB0 6GK1 901-1BB10-2AE0	Documentación S7-CPs/NCM para Industrial Ethernet y PROFIBUS para V5.x (STEP 7 V5.x); versión impresa	6GK7 080-0AA01-8AA0 6GK7 080-0AA01-8BA0
SOFTNET-S7 Edition 2006 para Industrial Ethernet Software para comunicación compatible S7 y S5, incl. OPC-Server, comunicación PG/OP y NCM PC; hasta 64 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server; alemán/inglés	6GK1 704-1CW64-3AA0	SIMATIC iMap V3.0 para configurar aplicaciones PROFINET CBA, <i>Requisitos:</i> Windows 2000 Prof. SP4 o superior, o bien Windows XP Prof. SP1 o superior, o bien Windows 2003 Server SP1 o superior; procesador Pentium en la programadora (PG) o el PC a 1 GHz como mínimo; STEP 7 V5.3 SP3 o superior, servidor PN OPC V6.3 o superior <i>Forma de entrega:</i> alemán, inglés, con documentación electrónica	
		• Single License • Software Update Service • Upgrade a V3.0, Single License	D) 6ES7 820-0CC04-0YA5 D) 6ES7 820-0CC01-0YX2 D) 6ES7 820-0CC04-0YE5

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN : 5D992B1

SIMATIC S7-300

Comunicaciones

CP 343-1 Advanced

Sinopsis



PN	ISO	TCP/IP	UDP	PG	S7	S5	IT	FTP
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

- Para la conexión del SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet
 - Conexión dúplex/semidúplex a 10/100 Mbits/s con funcionalidad de autorreconocimiento
 - Conexión para RJ45
 - Modo multiprotocolo con protocolos de transporte TCP y UDP
 - Función "keep alive" ajustable
- Servicios de comunicación:
 - Comunicación IE abierta (TCP/IP y UDP): Multicast con UDP
 - PROFINET IO Controller
 - PROFINET CBA
 - Comunicación PG/OP: Salvando límites de red gracias a S7-Routing
 - Comunicación S7 (cliente, servidor, multiplexado)
 - Comunicación compatible con S5
 - Comunicación IT; la comunicación HTTP permite acceder a datos del proceso vía navegador de web; la comunicación FTP permite comunicarse con un cliente FTP de forma controlada por programa, acceso a bloques de datos vía servidor FTP, manipulación de los datos del sistema de archivos propio vía FTP, e-mail
- Asignación de direcciones IP mediante DHCP, herramienta simple de PC o bloque de programa (p. ej. para HMI)
- Protección de accesos vía lista de acceso configurable
- Posibilidad de sustituir módulos sin necesidad de programadora (PG); toda la información se guarda en el C-Plug (también el sistema de archivos para las funciones IT).
- Extensas posibilidades de diagnóstico de todos los módulos de un bastidor
- Integración en sistemas de gestión de redes gracias al soporte de SNMP V1 MIB-II

Datos técnicos

	CP 343-1 Advanced
Velocidad de transferencia	10/100 Mbit/s
Interfaces	
• Conexión para comunicaciones, eléctrica	1 conector RJ45 (10/100 Mbit/s; TP) Autosensing/Autocrossover/Autonegotiation
• Conexión para alimentación	1 regleta de bornes enchufable de 2 polos
• Slot para cartucho intercambiable	C-PLUG
Tensión de alimentación	+5 V DC (±5%) y +24 V DC (±5%)
Consumo	
• de bus de fondo	200 mA
• de 24 V DC externos	típ. 160 mA máx. 200 mA
Pérdidas	5,8 W
Condiciones ambientales adm.	
• Temperatura de empleo	0 °C a +60 °C
• Temperatura transporte/almacenamiento	-40 °C a +70 °C
• Humedad relativa	máx. 95 % a +25 °C
Datos mecánicos	
• Formato del módulo	Módulo compacto S7-300 de anchura doble
• Dimensiones (An x Al x P) en mm	80 x 125 x 120
• Peso	aprox. 600 g
Software de configuración	STEP 7, V5.3 SP3 o superior

	CP 343-1 Advanced
Datos de prestaciones	
Comunicación abierta y compatible con IE/S5 (SEND/RECEIVE)	
• Suma de todas las conexiones TCP/UDP posibles simultáneamente	máx. 16
• Número de datos útiles	
- TCP	8 kbytes
- UDP	2 kbytes
Comunicación S7	
• Número de conexiones	máx. 16
Comunicación PG/OP	
• N° de conexiones OP posibles (servicios acíclicos)	16
Modo multiprotocolo	
• Suma de todas las conexiones posibles simultáneamente	maxi 48
Multicast	16
Comunicación FTP	
• Número de conexiones Cliente	máx. 10
• Número de conexiones Servidor	máx. 2
Comunicación IT	
Número de conexiones a un servidor de e-mail	máx. 1
Capacidad de memoria	
• Sistema de archivos en memoria flash	30 Mbytes
• Memoria RAM	30 Mbytes

Datos técnicos (continuación)

	CP 343-1 Advanced		CP 343-1 Advanced
Durabilidad de las celdas de la memoria flash	aprox. 100000 ciclos de escritura	Interconexiones remotas con transferencia cíclica	
Comunicación PROFINET		• Frecuencia de transferencia: Intervalo de transferencia, mín. Posibles ajustes: 10, 20, 50, 100, 200, 500 y 1000 ms	10 ms
<u>PROFINET IO-Controller</u>		• Cantidad de interconexiones entrantes, máx.	200
• Número de dispositivos PN IO posibles	125	• Cantidad de interconexiones salientes, máx.	200
• Tamaño de las áreas de datos IO total		• Longitud de datos de todas las interconexiones entrantes	2000 bytes
- Área de entrada IO	2160 bytes	• Longitud de datos de todas las interconexiones salientes	2000 bytes
- Área de salida IO	2160 bytes		
• Tamaño de las áreas de datos IO por dispositivo IO conectado		<u>Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)</u>	
- Área de entrada IO	máx. 128 bytes	• Cantidad de estaciones activables para variables HMI (PN OPC/iMap); estaciones son 2 x PN OPC y 1 x SIMATIC iMap	3
- Área de salida IO	máx. 128 bytes	• Actualización de variables HMI, mín.	500 ms
<u>PROFINET CBA</u>		• Cantidad de variables HMI, máx.	200
Cantidad de interlocutores de interconexión remota	64	• Longitud de datos de todas las variables HMI	8192 bytes
Suma de todas las conexiones	1000	<u>Interconexiones internas del dispositivo</u>	
Longitud de datos de todas las conexiones entrantes	8192 bytes	• Número de interconexiones internas del dispositivo:	256
Longitud de datos de todas las conexiones salientes	8192 bytes	• Longitud de datos de todas las interconexiones internas del dispositivo	2400 bytes
Longitud de datos para arrays y estructuras (interconexiones acíclicas), máx.	8192 bytes	<u>Interconexiones con constantes</u>	
Longitud de datos para arrays y estructuras (interconexiones cíclicas), máx.	450 bytes	• Número de interconexiones con constantes, máx.	200
Longitud de datos para arrays y estructuras (interconexiones locales), máx.	2400 bytes	• Longitud de datos de todas las interconexiones con constantes	4096 bytes
<u>Interconexiones remotas con transferencia acíclica</u>		<u>Funcionalidad de proxy PROFIBUS</u>	No
• Frecuencia de muestreo: Intervalo de muestreo, mín. Posibles ajustes: 100, 200, 500 y 1000 ms	100 ms	<u>Acceso a variables S7extended</u>	
• Cantidad de interconexiones entrantes, máx.	128	• Cantidad máxima de conexiones S7 para acceder a variables con el atributo PROFINET "S7extended", máx.	32
• Cantidad de interconexiones salientes, máx.	128		
• Longitud de datos de todas las interconexiones entrantes	8192 bytes		
• Longitud de datos de todas las interconexiones salientes	8192 bytes		

SIMATIC S7-300

Comunicaciones

CP 343-1 Advanced

4

Datos de pedido		Referencia	Referencia	
Procesador de comunicaciones CP 343-1 Advanced para conectar SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet; controlador PROFINET IO, PROFINET CBA, TCP/IP y UDP, comunicación S7, comunicación compatible S5 (SEND/RECEIVE), FETCH/WRITE, con y sin RFC 1006, extensiones de diagnóstico, multicast, servidor web, diagnóstico HTML, servidor FTP, cliente FTP, cliente de e-mail, ajuste de la hora de la CPU con procedimiento SIMATIC y NTP, protección de acceso por lista de accesos IP, SNMP, DHCP, inicialización vía LAN 10/100 Mbit/s; con manual electrónico en CD-ROM		6GK7 343-1GX21-0XE0	S7-1613 Edition 2006 Software para comunicación S7 y S5, incl. comunicación PG/OP, OPC-Server y NCM PC; hasta 120 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server; para CP 1613/CP 1613 A2 alemán/inglés	6GK1 716-1CB64-3AA0
C-PLUG	A)	6GK1 900-0AB00	Software de configuración NCM S7 para Industrial Ethernet Software de configuración para CPs Industrial Ethernet para SIMATIC S7 V5.3 SP2, ejecutable con STEP 7 V5.3; en CD-ROM, con manual electrónico en alemán, inglés, francés, español, italiano	Incluido en el alcance de suministro de STEP 7 V5.3
SOFTNET-S7 Edition 2006 para Industrial Ethernet Software para comunicación compatible S7 y S5, incl. OPC-Server, comunicación PG/OP y NCM PC; hasta 64 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server; alemán/inglés		6GK1 704-1CW64-3AA0	Documentación S7-CPs/NCM para Industrial Ethernet y PROFIBUS para V5.x (STEP 7 V5.x); versión impresa • alemán • inglés	6GK7 080-0AA01-8AA0 6GK7 080-0AA01-8BA0
SOFTNET-S7 Lean Edition 2006 para Industrial Ethernet Software para comunicación compatible S7 y S5, incl. OPC-Server, comunicación PG/OP y NCM PC; hasta 8 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server, alemán/inglés		6GK1 704-1LW64-3AA0	SIMATIC iMap V3.0 para configurar aplicaciones PROFINET CBA, <i>Requisitos:</i> Windows 2000 Prof. SP4 o superior, o bien Windows XP Prof. SP1 o superior, o bien Windows 2003 Server SP1 o superior; procesador Pentium en la programadora (PG) o el PC a 1 GHz como mínimo; STEP 7 V5.3 SP3 o superior, servidor PN OPC V6.3 o superior <i>Forma de entrega:</i> alemán, inglés, con documentación electrónica • Single License D) • Software Update Service D) • Upgrade a V3.0, Single License D)	6ES7 820-0CC04-0YA5 6ES7 820-0CC01-0YX2 6ES7 820-0CC04-0YE5

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN : 5D992B1

Sinopsis



- Para conectar de forma simple y cómoda sensores y actuadores
- Para no tener que tocar el cableado cuando se cambie de módulo
- Con elementos codificadores para evitar errores al sustituir el módulo

Datos de pedido	Referencia
Conector frontal	
20 polos, con bornes de tornillo	
• 1 unidad	6ES7 392-1AJ00-0AA0
• 100 unidades	6ES7 392-1AJ00-1AB0
20 polos, con bornes de resorte	
• 1 unidad	6ES7 392-1BJ00-0AA0
• 100 unidades	6ES7 392-1BJ00-1AB0
40 polos, con bornes de tornillo	
• 1 unidad	6ES7 392-1AM00-0AA0
• 100 unidades	6ES7 392-1AM00-1AB0
40 polos, con bornes de resorte	
• 1 unidad	6ES7 392-1BM01-0AA0
• 100 unidades	6ES7 392-1BM01-1AB0
Puerta frontal, ejecución elevada	A) 6ES7 328-0AA00-7AA0
p. ej. para módulos de 32 canales; para conectar cables AWG de 1,3 mm ² /16	

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

SIMATIC S7-300

Sistema de conexión

Conexión totalmente modular

Sinopsis

4



El sistema de precableado enteramente modular es el método de conexión estándar para SIMATIC S7-300/400. Éste permite conectar la periferia al SIMATIC S7-300/400 de forma rápida, sencilla y exenta de errores.

- Acoplamiento sencillo de módulo de conexión frontal, cable de conexión y módulo de conexión
- Cableado rápido y económico
- La tensión de alimentación con señales digitales y analógicas se puede aplicar en el módulo de conexión frontal o en el módulo de conexión
- Reducción de los fallos de cableado y claridad en el cableado del armario eléctrico
- Distribución por byte o byte doble de las señales cuando se trata de señales digitales
- Cada componente se puede recambiar por separado
- Posibilidad de configurar cables de cualquier longitud sin pérdidas de material o de utilizar cables preconectorizados

Cables de conexión



El cable de conexión es el nexo de unión entre el módulo de conexión frontal y el módulo de conexión. A través de él se transmiten 8 señales y la tensión de alimentación. La distancia máxima que puede haber entre los módulos es de 30 m. El cable de conexión está disponible en dos variantes:

- Cable redondo ya conectorizado
- Cable plano en vaina redonda para conectorizar

Módulo base



En el caso del módulo base se utilizan los módulos de conexión con funcionalidad básica. La señal de E/S se conecta rápida y fácilmente entre el campo y el módulo o viceversa.

Los bornes de conexión para las señales de la periferia están ejecutados en forma de borne de tornillo o borne de resorte. Los módulos de conexión se puede adquirir para señales digitales y señales analógicas.

Módulo de señales

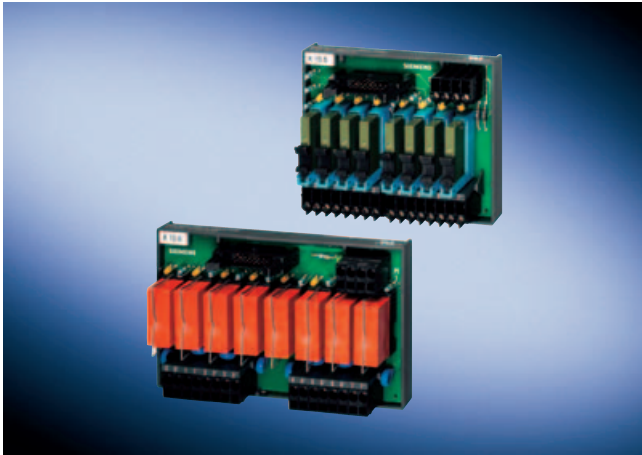


En el caso del módulo de señales se utilizan los módulos de conexión digitales con LED. Los LEDs amarillos señalizan la presencia de la señal con nivel alto ("high"), el activo, de los distintos canales. Esto facilita la puesta en marcha y permite saber en todo momento el estado lógico de las señales de E/S. Al mismo tiempo, por medio de un LED verde se señaliza si hay tensión de 24 V DC.

Los bornes de conexión para las señales de la periferia están ejecutados en forma de borne de tornillo o borne de resorte. Los módulos de conexión se puede adquirir para señales digitales.

Sinopsis (continuación)

Módulo de función



Los módulos de función se implementan con módulos de conexión digitales, dotados de relés u optoacopladores.

El módulo de conexión para señales de salida TPRO se utiliza cuando se requieren otros niveles de tensión o de potencia en el campo. Con toda facilidad y fiabilidad, este módulo convierte la señal de salida de 24 V DC en otro nivel de tensión o de potencia. Para conducir en el campo señales de entrada de 230 V AC hasta el autómeta, se utiliza el módulo de conexión con relé TPRI, el cual convierte la señal de 230 V AC en una señal de 24 V DC. Así, por el lado del módulo siempre se tiene el mismo nivel de tensión.

Datos técnicos Módulos de conexión frontal

Datos técnicos módulo de conexión frontal

Tensión de empleo asignada	24 V DC
Máx. tensión de empleo admisible	60 V DC
Máx. intensidad permanente admisible	
• por cada pin del conector	1 A
Máx. intensidad total admisible	4 A/byte
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

Módulo de conexión frontal SIMATIC TOP connect, conexión para alimentación de potencial

Módulos hasta 4 conexiones

Bornes de resorte	Bornes de tornillo

Secciones de cable que se pueden conectar

Cables macizos	No
Cables flexibles sin/con puntera	0,25 a 1,5 mm ²
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta 1,5 mm ² (suma) en una puntera común
Diámetro del aislamiento de los cables, máx.	3,1 mm

Longitud de pelado de los cables

• sin collar de aislamiento	6 mm
• con collar de aislamiento	-

Punteras de cable según DIN 46228

• sin collar de aislamiento	Formato A; de 5 a 7 mm de largo
• con collar de aislamiento de 0,25 a 1,0 mm ²	-
• con collar de aislamiento de 1,5 mm ²	-

Módulo de conexión frontal SIMATIC TOP connect, conexión para alimentación de potencial

Módulos hasta 4 conexiones

	Bornes de resorte	Bornes de tornillo
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

Módulos hasta 8 conexiones

	Bornes de resorte	Bornes de tornillo

Secciones de cable que se pueden conectar

• cables macizos	No
• cables flexibles sin/con puntera	0,25 a 0,75 mm ²
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta 0,75 mm ² (suma) en una puntera común
Diámetro del aislamiento de los cables, máx.	2,0 mm

Longitud de pelado de los cables

• sin collar de aislamiento	6 mm
• con collar de aislamiento	-

Punteras de cable según DIN 46228

• sin collar de aislamiento	Formato A; de 5 a 7 mm de largo
• con collar de aislamiento de 0,25 a 1,0 mm ²	-
• con collar de aislamiento de 1,5 mm ²	-

Ancho de la hoja del destornillador	3,5 mm (forma cilíndrica)	
Par de apriete para conectar los cables	-	0,4 a 0,7 Nm

SIMATIC S7-300

Sistema de conexión

Conexión totalmente modular

Datos técnicos Cables de conexión

Datos técnicos cable de conexión de SIMATIC S7 en módulo de conexión

Tensión de empleo	60 V DC
Intensidad permanente por conductor de señales	1 A
Máx. intensidad total	4 A/byte
Temperatura de empleo	0 a +60 °C
Diámetro exterior cable redondo conectorizado en mm no apantallado/apantallado	aprox. 6,5/7,0
Diámetro exterior cable plano en vaina redonda en mm 16 polos/2 x 16 polos	aprox. 9,5/11,5

Datos técnicos Módulos base

Módulo de conexión TP1, TP3 y TPK

Tensión de empleo máx.	60 V DC
Intensidad permanente por señal	1 A
Intensidad total máx. (alimentación de tensión)	4 A/byte
Temperatura de empleo	0 a + 60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• Conexión a 1 hilo 6ES7924-0AA10-0A_0	aprox. 55 x 43,2 x 63
• para detectores a 3 hilos 6ES7924-0CA10-0A_0	aprox. 68 x 43,2 x 80
• para 2 x 8 señales 6ES7924-1AA10-0A_0	aprox. 100 x 43,2 x 80

Módulo de conexión TP2

Tensión de empleo máx.	60 V DC
Intensidad permanente por conductor de señales	2 A
Temperatura de empleo	0 a + 60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• para módulos de 2 amperios 6ES7924-0BB10-0A_0	aprox. 68 x 43,2 x 80

Datos técnicos Módulos base (continuación)

Módulo de conexión TPA

Tensión de empleo máx.	60 V DC
Intensidad permanente por conductor de señales	1 A
Temperatura de empleo	0 a + 60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• para módulos de 2 amperios 6ES7924-0CC10-0A_0	aprox. 68 x 43,2 x 80

Módulo de conexión TPA, TP1, TP2, TP3, TPK

	Bornes de resorte	Bornes de tornillo
Secciones de cable que se pueden conectar		
• Cables macizos	No	
• Cables flexibles sin puntera	0,5 a 2,5 mm ²	
• Cables flexibles con puntera según DIN 46228/1	0,5 a 1,5 mm ²	0,5 a 2,5 mm ² (2,5 mm ² con una pinza según EN 60947-1)
• Cables flexibles con puntera y collar de plástico según DIN 46228/4	0,5 a 1,5 mm ²	
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta las secciones mencionadas (suma) en una puntera común	
Ancho de la hoja del destornillador	3,5 mm (forma cilíndrica)	
Par de apriete para conectar los cables	-	0,4 a 0,7 Nm

Datos técnicos Módulos de señales**Módulo de conexión TP1, TP3 y TPK con LED**

Tensión de empleo máx.	24 V DC
Intensidad permanente por señal	1 A
Intensidad total máx. (alimentación de tensión)	4 A/byte
Temperatura de empleo	0 a +60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• conexión a 1 hilo con LED 6ES7924-0AA10-0B_0	aprox. 55 x 43,2 x 63
• para detectores a 3 hilos con LED 6ES7924-0CA10-0B_0	aprox. 68 x 43,2 x 80
• para 2 x 8 señales con LED 6ES7924-1AA10-0B_0	aprox. 100 x 43,2 x 80

Módulo de conexión TP2 con LED

Tensión de empleo máx.	24 V DC
Intensidad permanente por conductor de señales	2 A
Temperatura de empleo	0 a +60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• para módulos de 2 amperios con LED 6ES7924-0BB10-0B_0	aprox. 68 x 43,2 x 80

Módulo de conexión TP1 LED, TPK LED, TP2 LED, TP3 LED

	Bornes de resorte	Bornes de tornillo
Secciones de cable que se pueden conectar		
• Cables macizos	no	
• Cables flexibles sin puntera	0,5 a 2,5 mm ²	
• Cables flexibles con puntera según DIN 46228/1	0,5 a 1,5 mm ²	0,5 a 2,5 mm ² (2,5 mm ² con una pinza según EN 60947-1)
• Cables flexibles con puntera y collar de plástico según DIN 46228/4	0,5 a 1,5 mm ²	
Número de cables por conexión	1 ou ensemble de 2 conducteurs de section maxi spécifiée ci-dessus (au total) dans un embout commun	
Ancho de la hoja del destornillador	3,5 mm (forma cilíndrica)	
Par de apriete para conectar los cables	-	0,4 a 0,7 Nm

Datos técnicos Módulos de función**Módulo de conexión con relé para salidas (TPRo)**

Lado de excitación	
Tensión de empleo bobina	24 V DC
Conexión de entradas	Diodos de protección contra inversión de la polaridad y diodos de libre circulación
Lado de contacto	
Cantidad de salidas de relé	8 (NA)
Ejecución del contacto	Contacto simple, 1 NA
Poder de cierre (carga óhmica)	máx. 4 A/250 V AC máx. 3 A/30 V DC máx. 0,6 A/48 V DC máx. 0,4 A/60 V DC carga mínima recomendada ≥ 10 mA
Frecuencia de maniobra	20 ciclos/minuto
Vida útil	
• mecánica	5 x 10 ⁶ ciclos de maniobra
• eléctrica	3 x 10 ⁴ ciclos de maniobra con 230 V AC/2 A/cos φ = 1
Temperatura de empleo	0 a +60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	Norma básica IEC 60664-1; UL 508; Cul (referencia CSA C22.2 No. 142) categoría de sobretensión III grado de contaminación 2
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
6ES7924-0BD10-0B_0	aprox. 100 x 45 x 80

Módulo de conexión con relé para entradas (TPRi)

Lado de excitación	
Tensión de empleo bobina	230 V AC
	de 207 – 280 V AC
Conexión de entradas	Varistores
Lado de contacto	
Cantidad de salidas de relé	8 (NA)
Ejecución del contacto	Contacto simple, 1 NA
Poder de cierre (carga óhmica)	máx. 50 mA/24 V DC máx. 50 mA/48 V DC máx. 50 mA/60 V DC carga mínima recomendada ≥ 5 mA
Frecuencia de maniobra	200 ciclos/minuto
Vida útil	
• mecánica	10 x 10 ⁶ ciclos de maniobra
• eléctrica	3 x 10 ⁶ ciclos de maniobra con 230 V AC/50 mA/cos φ = 1
Temperatura de empleo	0 a +60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	Norma básica IEC 60664-1; UL508; Cul (referencia CSA C22.2 No. 142) categoría de sobretensión III grado de contaminación 2
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
6ES7924-0BE10-0B_0	aprox. 120 x 45 x 80

SIMATIC S7-300

Sistema de conexión

Conexión totalmente modular

Datos técnicos Módulos de función (continuación)

Módulo de conexión TPRo y TPRI

	Bornes de resorte	Bornes de resorte
Secciones de cable que se pueden conectar		
• Cables macizos	No	
• Cables flexibles sin puntera	0,5 a 2,5 mm ²	
• Cables flexibles con puntera según DIN 46228/1	0,5 a 1,5 mm ²	0,5 a 2,5 mm ² (2,5 mm ² con una pinza según EN 60947-1)
• Cables flexibles con puntera y collar de plástico según DIN 46228/4	0,5 a 1,5 mm ²	
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta las secciones mencionadas (suma) en una puntera común	
Ancho de la hoja del destornillador	3,5 mm (forma cilíndrica)	
Par de apriete para conectar los cables	-	0,4 a 0,7 Nm

Datos de pedido

Referencia

Módulos de conexión frontal

Módulo de conexión frontal (CPU compacta 312C)

Alimentación eléctrica vía

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 921-3AJ20-0AA0

6ES7 921-3AK20-0AA0

Módulo de conexión frontal (CPU compacta 313C/314C-2PTP/314C-2DP), slot X1

Alimentación eléctrica vía

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 921-3AL20-0AA0

6ES7 921-3AM20-0AA0

Módulo de conexión frontal (2 x 8 E/S digitales)

Alimentación eléctrica vía

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 921-3AA00-0AA0

6ES7 921-3AB00-0AA0

Módulo de conexión frontal (4 x 8 E/S digitales)

Alimentación eléctrica vía

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 921-3AA20-0AA0

A) **6ES7 921-3AB20-0AA0**

Módulo de conexión frontal (1 x 8 salidas digitales de 2 amperios)

Alimentación eléctrica vía

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 921-3AC00-0AA0

6ES7 921-3AD00-0AA0

Módulo de conexión frontal de 20 polos (analógico)

Alimentación eléctrica vía

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 921-3AF00-0AA0

6ES7 921-3AG00-0AA0

Módulo de conexión frontal de 40 polos (analógico)

Alimentación eléctrica vía

- Bornes de resorte
- Bornes de tornillo

6ES7 921-3AF20-0AA0

6ES7 921-3AG20-0AA0

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

SIMATIC S7-300

Sistema de conexión

Conexión totalmente modular

4

Datos de pedido	Referencia
Cables de conexión	
Cable redondo conectorizado	
de 16 polos, 0,14 mm ²	
no apantallado	
0,5 m	6ES7 923-0BA50-0CB0
1,0 m	6ES7 923-0BB00-0CB0
1,5 m	6ES7 923-0BB50-0CB0
2,0 m	6ES7 923-0BC00-0CB0
2,5 m	6ES7 923-0BC50-0CB0
3,0 m	6ES7 923-0BD00-0CB0
4,0 m	6ES7 923-0BE00-0CB0
5,0 m	6ES7 923-0BF00-0CB0
apantallado	
1,0 m	6ES7 923-0BB00-0DB0
2,0 m	6ES7 923-0BC00-0DB0
2,5 m	6ES7 923-0BC50-0DB0
3,0 m	6ES7 923-0BD00-0DB0
4,0 m	6ES7 923-0BE00-0DB0
5,0 m	6ES7 923-0BF00-0DB0
Cable plano en vaina redonda	
de 16 polos, 0,14 mm ²	
no apantallado	
30 m	6ES7 923-0CD00-0AA0
60 m	A) 6ES7 923-0CG00-0AA0
apantallado	
30 m	6ES7 923-0CD00-0BA0
60 m	6ES7 923-0CG00-0BA0
Cable plano en vaina redonda	
de 2 x 16 polos, 0,14 mm ²	
no apantallado	
30 m	6ES7 923-2CD00-0AA0
60 m	6ES7 923-2CG00-0AA0
8 conectores (16 polos)	6ES7 921-3BE10-0AA0
con desplazamiento del aislamiento con 8 elementos antitirones	
Accesorios	
Tenaza manual	6ES7 928-0AA00-0AA0
para aplicar los conectores (conectores hembra planos)	

Datos de pedido	Referencia
Módulos base	
Módulo de conexión TP1	
para detectores a 1 hilo	
cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	6ES7 924-0AA10-0AB0
• Bornes de tornillo	6ES7 924-0AA10-0AA0
Módulo de conexión TP3	
para detectores a 3 hilos	
cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	6ES7 924-0CA10-0AB0
• Bornes de tornillo	6ES7 924-0CA10-0AA0
Módulo de conexión TPK	
para 2 x 8 señales	
cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	6ES7 924-1AA10-0AB0
• Bornes de tornillo	6ES7 924-1AA10-0AA0
Módulo de conexión TP2 para módulos de 2 A	
para detectores a 2 hilos	
cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	6ES7 924-0BB10-0AB0
• Bornes de tornillo	6ES7 924-0BB10-0AA0
Módulo de conexión TPA	
para señales analógicas	
cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	6ES7 924-0CC10-0AB0
• Bornes de tornillo	6ES7 924-0CC10-0AA0
Accesorios	
Etiquetas de rotulación	
para módulos de conexión	
Etiqueta de rotulación enchufable	6ES7 928-2AB00-0AA0
paquete = 200 unidades	
Etiqueta de rotulación autoadhesiva	6ES7 928-2BB00-0AA0
paquete = 200 unidades	
Chapa de pantalla	6ES7 928-1BA00-0AA0
para módulo de conexión analógico (4 unidades)	
Abrazadera de conexión de pantalla	
para chapa de pantalla, 2 unidades, con diámetro del cable	
• 2 a 6 mm (2 cables)	6ES7 390-5AB00-0AA0
• 3 a 8 mm	6ES7 390-5BA00-0AA0
• 4 a 13 mm	6ES7 390-5CA00-0AA0

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

SIMATIC S7-300

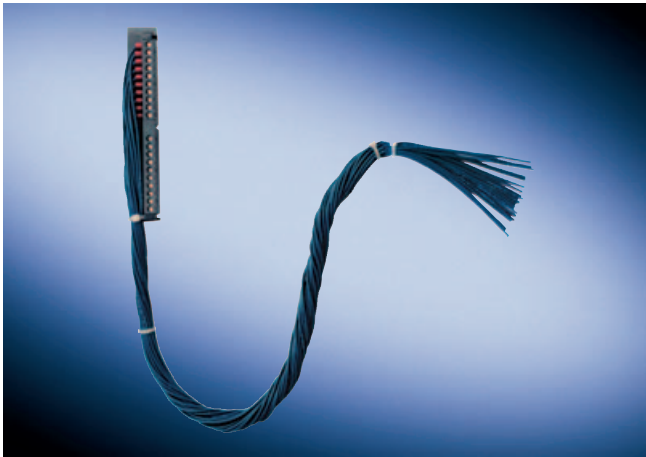
Sistema de conexión

Conexión totalmente modular

4

Datos de pedido	Referencia	Datos de pedido	Referencia
Módulos de señales		Módulos de función	
Módulo de conexión TP1 con LED		Módulo de conexión TPRo para señales de salida	
para detectores a 1 hilo		para conexión a 2 hilos	
cada paquete contiene 1 unidad		cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	6ES7 924-0AA10-0BB0	• Bornes de resorte	6ES7 924-0BD10-0BB0
• Bornes de tornillo	6ES7 924-0AA10-0BA0	• Bornes de tornillo	6ES7 924-0BD10-0BA0
Módulo de conexión TP3 con LED		Módulo de conexión TPRI para señales de entrada	
para detectores a 3 hilos		para conexión a 2 hilos	
cada paquete contiene 1 unidad		cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	6ES7 924-0CA10-0BB0	• Bornes de resorte	6ES7 924-0BE10-0BB0
• Bornes de tornillo	6ES7 924-0CA10-0BA0	• Bornes de tornillo	6ES7 924-0BE10-0BA0
Módulo de conexión TPK con LED		Accesorios	
para 2 x 8 señales		Etiquetas de rotulación	
cada paquete contiene 1 unidad		para módulos de conexión	
• Bornes de resorte	6ES7 924-1AA10-0BB0	Etiqueta de rotulación enchufable	6ES7 928-2AB00-0AA0
• Bornes de tornillo	6ES7 924-1AA10-0BA0	paquete = 200 unidades	
Módulo de conexión TP2 con LED		Etiqueta de rotulación autoadhesiva	6ES7 928-2BB00-0AA0
para módulos de 2 A		paquete = 200 unidades	
para detectores a 2 hilos		Relés de repuesto para módulo de conexión con relé	
cada paquete contiene 1 unidad		paquete = 4 unidades	
• Bornes de resorte	6ES7 924-0BB10-0BB0	Relé de repuesto para TPRi	6ES7 928-3BA00-4AA0
• Bornes de tornillo	6ES7 924-0BB10-0BA0	Relé de repuesto para TPRo	6ES7 928-3AA00-4AA0
Accesorios		Optoacoplador DC alternativo	6ES7 928-3DA00-4AA0
Etiquetas de rotulación		al relé en el TPRo	
para módulos de conexión		paquete = 4 unidades	
Etiqueta de rotulación enchufable	6ES7 928-2AB00-0AA0	Optoacoplador AC alternativo	6ES7 928-3CA00-4AA0
paquete = 200 unidades		al relé en el TPRo	
Etiqueta de rotulación autoadhesiva	6ES7 928-2BB00-0AA0	paquete = 4 unidades	
paquete = 200 unidades			

Sinopsis



El sistema flexible garantiza una conexión rápida y directa de los módulos de entrada y salida de SIMATIC S7-300/400 con los distintos elementos del armario eléctrico.

Los conductores individuales solidarios reducen las tareas de cableado.

La sección de los conductores de 0,5 mm² también es apta para altas intensidades.

Datos técnicos

Conector frontal con conductores individuales 16 canales	
Tensión de empleo asignada	24 V DC
Intensidad permanente admisible con la misma carga en todos los conductores, máx.	1,5 A
Temperatura ambiente admisible	0 a +60 °C
Tipo de conductor	H05V-K o con UL 1007/1569; CSA TR64
Cantidad de conductores indiv.	20
Sección del conductor	0,5 mm ² ; Cu
Diámetro del mazo en mm	aprox. 15
Color de los conductores	azul, RAL 5010
Identificación de los conductores	numerados del 1 al 20 (borne/terminal del conector frontal = número del conductor)
Confección del cable	Bornes de tornillo o terminal pinza

Conector frontal con conductores individuales 32 canales	
Tensión de empleo asignada	24 V DC
Intensidad permanente admisible con la misma carga en todos los conductores, máx.	1,5 A
Temperatura ambiente admisible	0 a +60 °C
Tipo de conductor	H05V-K o con UL 1007/1569; CSA TR64
Cantidad de conductores indiv.	40
Sección del conductor	0,5 mm ² ; Cu
Diámetro del mazo en mm	aprox. 17
Color de los conductores	azul, RAL 5010
Identificación de los conductores	numerados del 1 al 40 (borne/terminal del conector frontal = número del conductor)
Confección del cable	Bornes de tornillo o terminal pinza

SIMATIC S7-300

Sistema de conexión

Conexión flexible

4

Datos de pedido

Referencia

Conector frontal con conductores individuales para módulos digitales de 16 canales
SIMATIC S7-300, 20 x 0,5 mm²

Tipo de conductor H05V-K

Versión de tornillo

cada paquete contiene 1 unidad
 Longitud:

- 2,5 m
- 3,2 m
- 5 m
- Longitudes especiales

cada paquete contiene 5 unidades
 Longitud:

- 2,5 m
- 3,2 m
- 5,0 m

Versión tipo pinza

cada paquete contiene 1 unidad
 Longitud:

- 2,5 m
- 3,2 m
- 5,0 m
- Longitudes especiales

Tipo de conductor UL/CSA certificado

Versión de tornillo

cada paquete contiene 1 unidad
 Longitud:

- 3,2 m
- 5,0 m

6ES7 922-3BC50-0AB0

6ES7 922-3BD20-0AB0

6ES7 922-3BF00-0AB0

consultar

6ES7 922-3BC50-5AB0

6ES7 922-3BD20-5AB0

6ES7 922-3BF00-5AB0

6ES7 922-3BC50-0AF0

6ES7 922-3BD20-0AF0

6ES7 922-3BF00-0AF0

consultar

6ES7 922-3BD20-0UB0

6ES7 922-3BF00-0UB0

Referencia

Conector frontal con conductores individuales para módulos digitales de 32 canales
SIMATIC S7-300, 40 x 0,5 mm²

Tipo de conductor H05V-K

Versión de tornillo

cada paquete contiene 1 unidad
 Longitud:

- 2,5 m
- 3,2 m
- 5,0 m
- Longitudes especiales

cada paquete contiene 5 unidades
 Longitud:

- 2,5 m
- 3,2 m
- 5,0 m

Versión tipo pinza

cada paquete contiene 1 unidad
 Longitud:

- 2,5 m
- 3,2 m
- 5,0 m
- Longitudes especiales

Tipo de conductor UL/CSA certificado

Versión de tornillo

cada paquete contiene 1 unidad
 Longitud:

- 3,2 m
- 5,0 m

6ES7 922-3BC50-0AC0

6ES7 922-3BD20-0AC0

6ES7 922-3BF00-0AC0

consultar

6ES7 922-3BC50-5AC0

6ES7 922-3BD20-5AC0

6ES7 922-3BF00-5AC0

6ES7 922-3BC50-0AG0

6ES7 922-3BD20-0AG0

6ES7 922-3BF00-0AG0

consultar

6ES7 922-3BD20-0UC0

6ES7 922-3BF00-0UC0

Sinopsis



- Para la conexión de los bastidores en caso de configuración en varias líneas del SIMATIC S7-300
- IM 365: para la construcción de bastidor central y como máx. 1 unidad de ampliación. Limitación al instalar los módulos en la unidad de ampliación (p. ej. ningunas CPs y FMs)
- IM 360/IM 361: para la construcción de bastidor central y como máx. 3 unidades de ampliación. Ninguna limitación al seleccionar los módulos en la unidad de ampliación

4

Datos técnicos

	6ES7 360-3AA01-0AA0	6ES7 361-3CA01-0AA0	6ES7 365-0BA01-0AA0
Tensiones de alimentación			
Valor nominal		Si	
• 24 V DC			
Consumo			
de bus de fondo 5 V DC, máx.	350 mA		100 mA
de la tensión de alimentación L+, máx.		500 mA	
Pérdidas, típ.	2 W	5 W	0,5 W
Configuración del hardware			
Nº de módulos de interfaz por CPU, máx.	1	3	1; 1 par
Dimensiones			
Ancho	40 mm	80 mm	40 mm
Alto	125 mm	125 mm	125 mm
Profundidad	120 mm	120 mm	120 mm
Pesos			
Peso, aprox.	225 g	505 g	580 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulo de interfaz IM 360 para ampliación del S7-300 con máx. 3 EGs; enchufable en el ZG	6ES7 360-3AA01-0AA0
Módulo de interfaz IM 361 para ampliación del S7-300 con máx. 3 EGs; enchufable en el EG	6ES7 361-3CA01-0AA0
Cable de conexión entre IM 360 y IM 361 o IM 361 y IM 361	
1 m	6ES7 368-3BB01-0AA0
2,5 m	6ES7 368-3BC51-0AA0
5 m	6ES7 368-3BF01-0AA0
10 m	6ES7 368-3CB01-0AA0

Referencia

Datos de pedido	Referencia
Módulo de interfaz IM 365 para ampliación del S7-300 con máx. 1 EG; 2 módulos con cable fijo (1 m)	6ES7 365-0BA01-0AA0
SIMATIC Manual Collection D)	6ES7 998-8XC01-8YE0
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D)	6ES7 998-8XC01-8YE2
Manual S7-300 Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones	
alemán	6ES7 398-8FA10-8AA0
inglés	6ES7 398-8FA10-8BA0
francés	6ES7 398-8FA10-8CA0
español	6ES7 398-8FA10-8DA0
italiano	6ES7 398-8FA10-8EA0

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN : 5D992B1

SIMATIC S7-300

Interfases SIPLUS

Módulo de interfaz SIPLUS IM 365

Sinopsis



- SIPLUS IM 365: para configurar 1 unidad central y un máximo de 1 unidad de ampliación

Interfaz	SIPLUS IM 365
Referencia	6AG1 365-0BA01-2AA0
Referencia based on	6ES7 365-0BA01-0AA0
Margen de temperatura ambiente	-25 °C a +60 °C, condensación permitida
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.

Datos de pedido	Referencia
Módulo de interfaz SIPLUS IM 365 (margen de temperatura ampliado y exposición medial) para ampliación del S7-300 con máx. 1 EG; 2 módulos con cable fijo (1 m)	6AG1 365-0BA01-2AA0
Accesorios	véase IM 365, página 4/213

SIMATIC S7-300

Fuentes de alimentación

Fuentes de alimentación

Sinopsis



- Fuentes de alimentación de carga para S7-300/ET 200M
- Para convertir la tensión de red en la tensión de empleo necesaria de 24 V DC
- Intensidad de salida de 2 A, 5 A o 10 A

4

Datos técnicos

Fuente de alimentación, tipo	2 A	2 A	5 A	5 A	10 A
Referencia	6ES7 307-1BA00-0AA0	6ES7 305-1BA80-0AA0	6ES7 307-1EA00-0AA0	6ES7 307-1EA80-0AA0	6ES7 307-1KA01-0AA0
Referencia SIPLUS		6AG1 305-1BA80-2AA0 ¹⁾		6AG1 307-1EA80-2AA0 ¹⁾	
Entrada	monofásica AC	Tensión continua	monofásica AC	monofásica AC	monofásica AC
Tensión nominal $U_{e\text{ nom}}$	120/230 V AC ajustable con conmutador integrado	24-110 V DC entrada de rango amplio	120/230 V AC ajustable con conmutador integrado	120/230 V AC ajustable con conmutador integrado	120/230 V AC ajustable con conmutador integrado
Rango de tensión	85 a 132 V/ 170 a 264 V AC	16,8 a 138 V DC	85 a 132 V/ 170 a 264 V AC	93 a 132 V/ 187 a 264 V AC	85 a 132 V/ 170 a 264 V AC
Resistencia a sobretensión	2,3 x $U_{e\text{ nom}}$, 1,3 ms	154 V; 0,1 s	2,3 x $U_{e\text{ nom}}$, 1,3 ms	2,3 x $U_{e\text{ nom}}$, 1,3 ms	2,3 x $U_{e\text{ nom}}$, 1,3 ms
Puenteo de fallos de red con $I_{s\text{ nom}}$	> 20 ms con $U_e = 93/187\text{ V}$	> 10 ms con $U_{e\text{ nom}}$	> 20 ms con $U_e = 93/187\text{ V}$	> 20 ms con $U_e = 93/187\text{ V}$	> 20 ms con $U_e = 93/187\text{ V}$
Valor nominal/rango de frecuencia de red	50/60 Hz, 47 a 63 Hz	-	50/60 Hz; 47 a 63 Hz	50/60 Hz, 47 a 63 Hz	50/60 Hz, 47 a 63 Hz
Intensidad nominal $I_{e\text{ nom}}$	0,9/0,6 A	2,7-0,6 A (4-0,9 A)	2,1/1,3 A	2,1/1,2 A	4,1/1,8 A
Limitación de intensidad de arranque (+25 °C)	< 20 A, < 3 ms	< 20 A, < 10 ms	< 45 A, < 3 ms	< 45 A, < 3 ms	< 55 A, < 3 ms
I^2t	< 1,0 A ² s	< 5 A ² s	< 1,2 A ² s	< 1,8 A ² s (típ. 1,2 A ² s)	< 3,3 A ² s
Fusible de entrada incorporado	T 1,6 A/250 V (no accesible)	T 6,3 A/250 V (no accesible)	F 4 A/250 V (no accesible)	T 3,15 A/250 V (no accesible)	T 6,3 A/250 V (no accesible)
Automático magneto-térmico (IEC 898) recomendado en cable a red	3 A, curva C	desde 10 A, curva C, apto para DC	desde 6 A, curva C	desde 10 A, curva C o desde 6 A, curva D	desde 10 A, curva C
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal $U_{s\text{ nom}}$	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Tolerancia total	± 3 %	± 3 %	± 3 %	± 3 %	± 3 %
• Comp. estática variación de red	aprox. 0,1 %	aprox. 0,2 %	aprox. 0,1 %	aprox. ± 0,2 %	aprox. 0,1%
• Comp. estática variación de carga	aprox. 0,2 %	aprox. 0,4 %	aprox. 0,2 %	aprox. ± 0,4 %	aprox. 0,5%
Ondulación residual (frec. de conmutación: aprox. 50 kHz; aprox. 70 kHz con 6ES7 307-1BA00-0AA0)	< 150 mV _{pp} (típ. < 20 mV _{pp})	< 150 mV _{pp} (típ. < 30 mV _{pp})	< 150 mV _{pp} (típ. 40 mV _{pp})	< 150 mV _{pp} (típ. 40 mV _{pp})	< 150 mV _{pp} (típ. 40 mV _{pp})

1) Módulo SIPLUS para rango de temperatura de -25 a +60 °C y uso en atmósferas contaminadas (p. ej. cloro, azufre) Esta fuente de alimentación SIPLUS es conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).

SIMATIC S7-300

Fuentes de alimentación

Fuentes de alimentación

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6ES7 307-1BA00-0AA0	6ES7 305-1BA80-0AA0	6ES7 307-1EA00-0AA0	6ES7 307-1EA80-0AA0	6ES7 307-1KA01-0AA0
Referencia SIPLUS		6AG1 305-1BA80-2AA0 ¹⁾		6AG1 307-1EA80-2AA0 ¹⁾	
Spikes (ancho de banda: 20 MHz)	< 240 mV _{pp} (typ. < 150 mV _{pp})	< 240 mV _{pp} (típ. < 150 mV _{pp})	< 240 mV _{pp} (típ. 90 mV _{pp})	< 240 mV _{pp} (típ. 90 mV _{pp})	< 240 mV _{pp} (típ. 100 mV _{pp})
Rango de ajuste	-	-	-	-	-
Indicador de funcionamiento	LED verde para 24 V O.K.	LED verde para 24 V O.K.	LED verde para 24 V O.K.	LED verde para 24 V O.K.	LED verde para 24 V O.K.
Comportamiento conex./deconex.	sin rebase transitorio de U _s (arranque suave)	sin rebase transitorio de U _s (arranque suave)	sin rebase transitorio de U _s (arranque suave)	sin rebase transitorio de U _s (arranque suave)	sin rebase transitorio de U _s (arranque suave)
Retardo/subida de tensión en arranque	< 3 s/típ. 60 ms	< 3 s (típ. 7 ms)/ típ. 5 ms	< 2 s (típ. 60 ms)	< 3 s/típ. 100 ms	< 1,5 s/típ. 80 ms
Intensidad nominal I _{s nom}	2 A	2 A (3 A con U_e > 24 V)	5 A	5 A	10 A
Rango de intensidad					
• hasta +45 °C	0 a 2 A	0 a 2 A (3 A)	0 a 5 A	0 a 5 A	0 a 10 A
• hasta +60 °C	0 a 2 A	0 a 2 A (3 A)	0 a 5 A	0 a 5 A	0 a 10 A
U/I dinám. con					
• Arranque contra cortocircuito	típ. 10 A durante 90 ms	típ. 9 A durante 270 ms	típ. 20 A durante 75 ms	típ. 20 A durante 180 ms	típ. 35 A durante 80 ms
• Cortocircuito en servicio	típ. 10 A durante 90 ms	típ. 9 A durante 270 ms	típ. 20 A durante 75 ms	típ. 20 A durante 80 ms	típ. 35 A durante 150 ms
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	no admisible	sí, 2 unidades	no admisible	no admisible	no admisible
Rendimiento					
Rendimiento con U _{s nom} , I _{s nom}	aprox. 83 %	aprox. 75 %	aprox. 87 %	aprox. 84 %	aprox. 87 %
Pérdidas con U _{s nom} , I _{s nom}	aprox. 10 W	aprox. 16 (24 W)	aprox. 18 W	aprox. 23 W	aprox. 34 W
Regulación					
Comp. dinám. variación de red (U _{e nom} ± 15 %)	± 0,3 % U _a	± 0,3 % U _a	± 0,3 % U _a	± 0,3 % U _a	± 0,3 % U _a
Comp. dinám. variación de carga (I _s : 50/100/50 %)	± 0,8 % U _a	± 2,5 % U _a	± 2,5 % U _a	± 3 % U _a	± 2,5 % U _a
Tiempo de compensación escalón carga					
• 50 a 100 %	< 5 ms (típ. 2,5 ms)	< 5 ms (típ. 2,5 ms)	típ. 0,1 ms	< 5 ms (típ. 0,2 ms)	< 5 ms
• 100 a 50 %	< 5 ms (típ. 2,5 ms)	< 5 ms (típ. 2,5 ms)	típ. 0,1 ms	< 5 ms (típ. 0,2 ms)	< 5 ms
Protección y vigilancia					
Protección de sobretensión en salida	Lazo de regulación adicional, corte a aprox. 30 V, rearmado automático	Lazo de regulación adicional, corte a aprox. 30 V, rearmado automático	Lazo de regulación adicional, corte a aprox. 30 V, rearmado automático	Lazo de regulación adicional, corte a aprox. 30 V, rearmado automático	Lazo de regulación adicional, corte a aprox. 30 V, rearmado automático
Limitación de intensidad	2,2 a 2,6 A	3,3 a 3,9 A	5,5 a 6,5 A	5,5 a 6,5 A	11 a 12 A
Protección contra cortocircuito	Corte electrónico, rearmado automático	Corte electrónico, rearmado automático	Corte electrónico, rearmado automático	Corte electrónico, rearmado automático	Corte electrónico, rearmado automático
Intensidad eficaz de cortocirc. sostenido	< 4 A	< 2 A	< 9 A	< 5 A	< 10 A
Indicador de sobrecarga/cortocircuito	-	-	-	-	-

1) Módulo SIPLUS para rango de temperatura de -25 a +60 °C y uso en atmósferas contaminadas (p. ej. cloro, azufre) Esta fuente de alimentación SIPLUS es conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).

SIMATIC S7-300

Fuentes de alimentación

Fuentes de alimentación

Datos técnicos (continuación)

Referencia	6ES7 307-1BA00-0AA0	6ES7 305-1BA80-0AA0	6ES7 307-1EA00-0AA0	6ES7 307-1EA80-0AA0	6ES7 307-1KA01-0AA0
Referencia SIPLUS		6AG1 305-1BA80-2AA0 ¹⁾		6AG1 307-1EA80-2AA0 ¹⁾	
Seguridad					
Aislamiento galvánico primario/secundario	Sí, tensión de salida SELV U _s según EN 60950 y EN 50178	Sí, tensión de salida SELV U _s según EN 60950 y EN 50178, distancias al aire y de fugas > 5 mm	Sí, tensión de salida SELV U _s según EN 60950 y EN 50178	Sí, tensión de salida SELV U _s según EN 60950 y EN 50178, distancias al aire y de fugas > 8 mm	Sí, tensión de salida SELV U _s según EN 60950 y EN 50178
Clase de protección	Clase I	Clase I	Clase I	Clase I	Clase I
Intensidad de fuga	< 3,5 mA (típ. 0,7 mA)	< 3,5 mA (típ. 0,7 mA)	< 3,5 mA (típ. 0,3 mA)	< 3,5 mA (típ. 0,3 mA)	< 3,5 mA (típ. 0,5 mA)
Ensayo por TÜV	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Marcado CE	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Aprobación UL/cUL (CSA)	Sí, UL-Listed (UL 508), File E143289, CSA (CSA22.2 No. 14-95)	Sí, UL-Listed (UL 508), File E143289, CSA (CSA22.2 No. 14-95)	Sí, UL-Listed (UL 508), File E143289, CSA (CSA 22.2 No. 14-95)	Sí, UL-Listed (UL 508), File E143289, CSA (CSA22.2 No. 14-95)	Sí, UL-Listed (UL 508), File E143289, CSA (CSA22.2 No. 14-95)
Homologación FM	Sí, Class I Div. 2, Group A, B, C, D T4	-	Sí, Class I Div. 2 Group A, B, C, D, T4	-	Sí, Class I Div. 2, A, B, C, D, T4
Aprobación para construcción naval	en el sistema S7-300	Sí, GL, LRS	en el sistema S7-300	Sí, GL, LRS	en el sistema S7-300
Grado de protección (EN 60529)	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
CEM					
Emisión de perturbaciones	EN 55022 clase B	EN 55011 clase A	EN 55022 clase B	EN 55011 clase A	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos de red	no corresponde	no corresponde	EN 61000-3-2	-	EN 61000-3-2
Inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2	EN 61000-6-2
Datos de servicio					
Rango de temperatura ambiente	0 a +60 °C con convección natural	- 25 a + 70 °C con convección natural	0 a +60 °C con convección natural	- 25 a + 70 °C con convección natural	0 a +60 °C con convección natural
Temp. en transporte y almacenamiento	-40 a +85 °C	- 40 a + 85 °C	-40 a +85 °C	- 40 a + 85 °C	- 40 a + 85 °C
Clase de humedad	Clima 3K3 según EN 60721, sin condensación	Clima 3K5 según EN 60721, se permite condensación de breve duración	Clima 3K3 según EN 60721, sin condensación	Clima 3K5 según EN 60721, se permite condensación de breve duración	Clima 3K3 según EN 60721, sin condensación
Elementos mecánicos					
Conexiones					
• Entrada de red L, N, PE (entrada DC: L+1, M1, PE)	sendos bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ² monofilar/flexible	sendos bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ² monofilar/flexible	sendos bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ² monofilar/flexible	sendos bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ² monofilar/flexible	sendos bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ² monofilar/flexible
• Salida L+	2 bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ²	3 bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ²	3 bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ²	3 bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ²	4 bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ²
• Salida M	2 bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ²	3 bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ²	3 bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ²	3 bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ²	4 bornes de tornillo para 0,5 a 2,5 mm ²
Dimensiones (An x Al x P) en mm	50 x 125 x 120	80 x 125 x 120	80 x 125 x 120	80 x 125 x 120	120 x 125 x 120
Peso aprox.	0,42 kg	0,75 kg	0,74 kg	0,57 kg	1,1 kg
Montaje	abrochada en perfil soporte S7	abrochada en perfil soporte S7	abrochada en perfil soporte S7	abrochada en perfil soporte S7	abrochada en perfil soporte S7
Accesorios	Adaptador para fijación en perfil normalizado y peine de unión fuente-CPU	Adaptador para fijación en perfil normalizado y peine de unión fuente-CPU	Adaptador para fijación en perfil normalizado y peine de unión	Adaptador para fijación en perfil normalizado y peine de unión	Adaptador para fijación en perfil normalizado y peine de unión fuente-CPU

1) Módulo SIPLUS para rango de temperatura de -25 a +60 °C y uso en atmósferas contaminadas (p. ej. cloro, azufre) Esta fuente de alimentación SIPLUS es conforme con la norma para equipos electrónicos usados en vehículos ferroviarios (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).

SIMATIC S7-300

Fuentes de alimentación

Fuentes de alimentación

Datos de pedido

Fuente de alimentación de carga PS 305/307

incl. peine de conexión

120/230 V AC, 24 V DC; 2 A

24 a 110 V DC/ 24 V DC; 2 A,
para rango de temperatura
extendido

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

120/230 V AC, 24 V DC; 5 A,
para rango de temperatura
extendido

120/230 V AC, 24 V DC; 10 A

Referencia

6ES7 307-1BA00-0AA0

6ES7 305-1BA80-0AA0

6ES7 307-1EA00-0AA0

6ES7 307-1EA80-0AA0

6ES7 307-1KA01-0AA0

Referencia

Fuente de alimentación de carga SIPLUS PS 305/307

para rango de temperatura de
-25 a +60 °C y uso en atmósferas
contaminadas (p. ej. cloro,
azufre). Conforme con la norma
para equipos electrónicos
usados en vehículos ferroviarios
(EN 50155, temperatura T1,
categoría 1).

24 a 110 V DC, 24 V DC; 2 A

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

6AG1 305-1BA80-2AA0

6AG1 307-1EA80-2AA0

Adaptador de montaje

Para abrochar la PS 307 sobre
perfil soporte 35 mm (EN 50022)

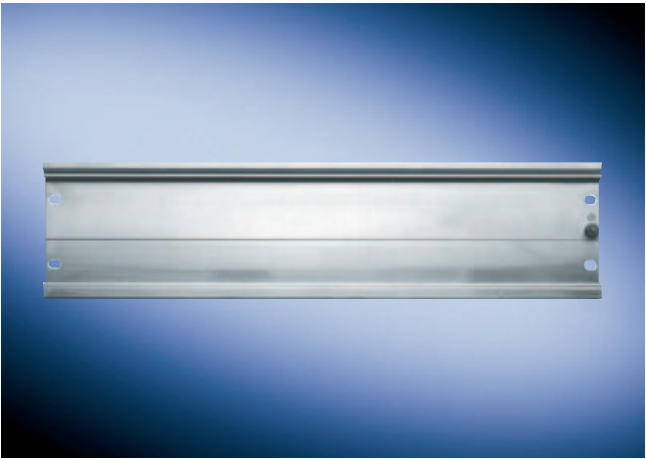
6ES7 390-6BA00-0AA0

Peine de conexión entre fuente y CPU

Repuesto

6ES7 390-7BA00-0AA0

Sinopsis



- El soporte mecánico de los módulos SIMATIC S7-300
- Recibe los módulos
- Atornillable a la pared

Datos de pedido	Referencia
Perfil soporte	
160 mm	6ES7 390-1AB60-0AA0
482 mm	6ES7 390-1AE80-0AA0
530 mm	6ES7 390-1AF30-0AA0
830 mm	6ES7 390-1AJ30-0AA0
2000 mm	6ES7 390-1BC00-0AA0

SIMATIC S7-300

Accesorios

Pliegos rotulables

Sinopsis

Pliegos rotulables

- Pliegos de lámina para la rotulación específica de la aplicación de módulos de periferia de SIMATIC S7-300 con la ayuda de impresoras láser convencionales
- Láminas monocolors, resistentes al desgarre, resistentes al ensuciamiento
- Manejo sencillo:
 - Pliegos de rotulación preperforados en formato DIN A4 para la separación sencilla de las tiras rotulables.
 - Las tiras separadas se pueden insertar directamente en las módulos de periferia.
- Distintos colores para distinguir entre tipos de módulos o campos de aplicación preferenciales:
Los pliegos de rotulación están disponibles en los colores azul petróleo, beige claro, rojo y amarillo. El color amarillo está reservado para sistemas de seguridad positiva.

Tiras rotulables

- Tiras de plástico rotulables en color azul petróleo
- para insertar en el conector frontal
- Repuesto, 10 unidades

Tapas de tiras rotulables

- lámina de color azul petróleo
- para proteger y fijar tiras rotulables de papel normal
- Accesorio, 10 unidades

Datos técnicos

Pliegos rotulables para S7-300

Dimensiones	DIN A4
Tiras rotulables por hoja, preperforadas	10
Peso, aprox.	0,1 kg

Datos de pedido

Referencia

Pliegos rotulables

para módulos de señal de 16 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades

azul petróleo

6ES7 392-2AX00-0AA0

beige claro

6ES7 392-2BX00-0AA0

amarillo

6ES7 392-2CX00-0AA0

rojo

6ES7 392-2DX00-0AA0

para módulos de señal de 32 canales, DIN A4, para rotulación por impresora láser; 10 unidades

azul petróleo

6ES7 392-2AX10-0AA0

beige claro

6ES7 392-2BX10-0AA0

amarillo

6ES7 392-2CX10-0AA0

rojo

6ES7 392-2DX10-0AA0

Tiras rotulables

10 unidades (repuesto)

para módulos con conector frontal de 20 polos

6ES7 392-2XX00-0AA0

para módulos con conector frontal de 40 polos

6ES7 392-2XX10-0AA0

Tapas de tiras rotulables

10 unidades (repuesto)

para módulos con conector frontal de 20 polos

6ES7 392-2XY00-0AA0

para módulos con conector frontal de 40 polos

6ES7 392-2XY10-0AA0

SIMATIC S7-400

**5/2 Introducción****5/4 Unidades centrales**

- 5/4 CPU 412
- 5/10 CPU 414
- 5/21 CPU 416
- 5/32 CPU 417
- 5/37 CPU 414-4H, CPU 417-4H
- 5/42 CPU 416F
- 5/47 Submódulo de sincronización para acoplar CPU 41xH
- 5/48 Módulo PROFIBUS IF-964 DP

5/49 Módulos digitales

- 5/49 Módulos de entradas digitales SM 421
- 5/52 Módulos de salidas digitales SM 422

5/55 Módulos analógicos

- 5/55 Módulos de entradas analógicas SM 431
- 5/64 Módulos de salidas analógicas SM 432

5/66 Módulos de función

- 5/66 Módulo de contadores FM 450-1
- 5/68 Módulo de posicionamiento FM 451
- 5/70 Leva electrónica FM 452
- 5/72 Módulo de posicionamiento 453
- 5/74 Módulo de regulación FM 455
- 5/77 Módulo tecnológico FM 458-1 DP
- 5/78 Módulo base FM 458-1 DP
- 5/80 Módulo de extensión de E/S EXM 438-1
- 5/82 Módulo de extensión universal para comunicaciones EXM 448
- 5/83 Módulo de extensión universal para comunicaciones EXM 448-2
- 5/84 Repuestos para FM 458-1 DP
- 5/87 Módulo de reloj controlado por radio SIPLUS DCF 77

5/88 Comunicaciones

- 5/88 CP 440
- 5/89 CP 441-1, CP 441-2
- 5/91 CP 443-5 Basic
- 5/93 CP 443-5 Extended
- 5/95 CP 443-1
- 5/97 CP 443-1 Advanced

5/100 Módulos para SIMATIC S7-400H

- 5/100 Y-Link para S7-400H

5/102 Módulos para SIMATIC S7-400F/FH

- 5/102 IM 153-2 FO
- 5/104 Módulo separador (barrera)
- 5/105 Módulo de separación SIPLUS
- 5/105 Módulos entrada/salida de seguridad

5/106 Sistema de conexión

- 5/106 Conector frontal
- 5/107 Conexión totalmente modular
- 5/114 Conexión flexible

5/115 Bastidores

- 5/115 Bastidor
- 5/117 Bandeja de ventiladores

5/118 Interfases

- 5/118 IM 460-0
- 5/119 IM 461-0
- 5/120 IM 460-1
- 5/121 IM 461-1
- 5/122 IM 460-3
- 5/123 IM 461-3
- 5/124 IM 463-2
- 5/125 IM 467, IM 467 FO

5/127 Fuentes de alimentación

- 5/127 Fuente de alimentación PS 405/407

5/131 Accesorios

- 5/132 Pliegos de rotulación
- 5/132 Repuestos

Folleto

Aquí encontrará que sirven como guía de selección de productos SIMATIC:

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

SIMATIC S7-400

Introducción

S7-400 / S7-400H / S7-400F/FH

Sinopsis

5



- El PLC de alto rendimiento para las gamas media y alta.
- La solución incluso para las tareas más sofisticadas.
- Con una extensa gama de módulos y varias CPUs de potencia escalonada para una adaptación óptima a la tarea de automatización planteada.
- Aplicación universal gracias a la materialización de topologías descentralizadas; cómodo sistema de conexión.
- Óptimas posibilidades de comunicación y conectividad.
- Cómodo de aplicar gracias a su facilidad de uso y a su instalación simple y sin necesidad de ventilación.
- Ampliable sin problemas en el caso de que aumenten las tareas.
- Multiprocesamiento (Multicomputing):
Funcionamiento simultáneo de varias CPUs en un bastidor central S7-400.
Mediante Multicomputing se distribuye la potencia total de una S7-400. Por ejemplo, se pueden dividir tareas complejas en tecnologías como control, cálculo o comunicaciones y asignarlas a diferentes CPUs. Aquí, cada CPU puede recibir su propia periferia local.
- Modularidad:
El potente bus de fondo del S7-400 y los submódulos de comunicación enchufables directamente en la CPU permiten establecer comunicaciones con numerosas y potentes líneas. Esto permite p. ej. dedicar una línea de comunicación para tareas de programación e interface hombre-máquina (HMI), otra para componentes de control de movimientos de alto rendimiento y que funcionan en modo isócrono, así como otra a un bus de campo de E/S "normal". También es posible establecer conexiones adicionales con sistemas MES/ERP o para comunicación vía Internet.
- Ingeniería y diagnóstico:
Para extensas soluciones de automatización con gran proporción de trabajos de ingeniería resulta muy eficiente configurar y programar el S7-400 utilizando las Herramientas de Ingeniería SIMATIC. Entre estas figuran p. ej. lenguajes de alto nivel como SCL y herramientas gráficas como controles secuenciales, grafos de estado y esquemas tecnológicos.

Aquí encontrará folletos que sirven como guía de selección de productos SIMATIC:

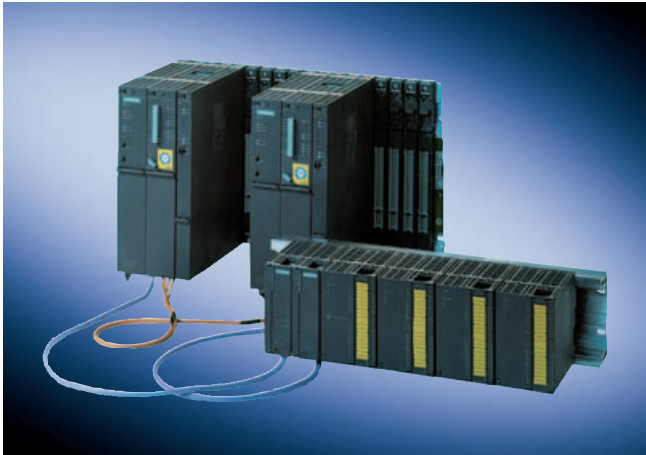
<http://www.siemens.com/simatic/printmaterial>

S7-400H



- PLC de alta disponibilidad con configuración redundante.
- Para aplicaciones con altos requisitos de seguridad ante fallos:
procesos con elevados costes de re arranque, tiempos improductivos caros, pocas posibilidades de supervisión y mantenimiento.
- Funciones centrales con diseño redundante.
- Periferia de alta disponibilidad: configuración conmutada.
- Posibilidad de utilizar periferia de disponibilidad normal: configuración no redundante.
- Hot-Stand-By: Conmutación automática y sin efectos retroactivos al equipo de reserva en caso de fallo.
- Configuración con 2 bastidores centrales separados o un bastidor partido.
- Conexión de la periferia con configuración redundante a través de bus PROFIBUS redundante.

Sinopsis (continuación)
S7-400F/FH



- Sistemas de automatización de seguridad positiva para instalaciones con altos requisitos de seguridad
- Conforme a los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508, AK6 conforme a DIN V 19250 y cat. 4 según EN 954-1
- Si se precisa, además con alta disponibilidad por configuración redundante
- No requiere un cableado adicional de la periferia orientada a la seguridad: comunicación de seguridad positiva vía PROFIBUS-DP con perfil *PROFISafe*.
- Basado en el S7-400H y ET 200M con módulos de seguridad positiva
- En el sistema de automatización se pueden utilizar también módulos estándar para aplicaciones no orientadas a la seguridad
- Módulo de barrera para aplicación común de módulos de seguridad positiva y estándar, en modo de seguridad, en una ET 200M

Datos técnicos	
Datos técnicos generales	
Grado de protección	IP20
Temperatura ambiente	0 a 60 °C
Humedad relativa del aire	5 a 95 %, sin condensaciones
Presión atmosférica	860 a 1080 hPa
Compatibilidad electromagnética	Directiva CE 89/336/CEE; • Inmunidad a interferencias conforme a EN 50082-2, ensayo según: IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-6, IEC 61000-4-5; Emisión de perturbaciones según EN 50081-2, valores límites según EN 55011, clase A, Grupo 1
Condiciones mecánicas	
• Vibraciones, probadas según/ probadas con	IEC 68, parte 2-6/10 a 58 Hz; amplitud constante 0,075 mm; 58 a 150 Hz; Aceleración constante 1 g; Duración vibraciones: 10 barridos de frecuencia por eje en dirección a cada uno de los tres ejes perpendiculares entre sí
• Choques ensayados según/con	IEC 68, parte 2-27/semisenoidal: Amplitud del choque 15 g (valor de cresta), duración 11 ms

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU 412

Sinopsis



- La entrada más económica en la gama media
- Aplicable en instalaciones pequeñas y medias con los requerimientos que impone la gama media

Datos técnicos

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0
Versión		
Versión del HW	1	
Versión de firmware	V5.0	V5.0
Paquete de programas asociado	STEP7 V5.3 SP2 con actualización de HW o sup.	STEP7 V5.3 SP2 con actualización de HW o sup.
Tensiones e intensidades		
Aplicación de tensión de respaldo externa en CPU	5 a 15 V DC	5 a 15 V DC
Consumo		
de bus de fondo 5 V DC, máx.	0,6 A	1,1 A
de interfaz 5 V DC, máx.	90 mA	90 mA; con cada interfaz DP
Pérdidas, típ.	2,5 W	4 W
Pila de respaldo		
• Intensidad de respaldo, típ.	125 µA; válido hasta 40 °C	125 µA; válido hasta 40 °C
• Intensidad de respaldo, máx.	550 µA	550 µA
Memoria		
Tipo de memoria		
• Memoria de trabajo		
- integrada (para programa)	144 Kbyte(s)	256 Kbyte(s)
- integrada (para datos)	144 Kbyte(s)	256 Kbyte(s)
- ampliable	No	No
• Memoria de carga		
- ampliable con FEPROM	Sí	Sí
- ampliable con FEPROM, máx.	64 Mbyte(s)	64 Mbyte(s)
- RAM integrada, máx.	512 Kbyte(s)	512 Kbyte(s)
- ampliable con RAM	Sí	Sí
- ampliable con RAM, máx.	64 Mbyte(s)	64 Mbyte(s)
Respaldo		
• existente	Sí	Sí
• con pila	Sí	Sí
• sin pila	No	No

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0
CPU/blocs		
DB		
• Cantidad, máx.	1.500; Banda numérica: 1 a 16.000	3.000; Banda numérica: 1 a 16.000
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
FB		
• Cantidad, máx.	750; Banda numérica: 0 a 7.999	1.500; Banda numérica: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
FC		
• Cantidad, máx.	750; Banda numérica: 0 a 7.999	1.500; Banda numérica: 0 a 7.999
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
OB		
• Cantidad, máx.	ver Lista OP	ver Lista OP
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
• N° de OBs de modo isócrono	2	2
Profundidad de anidamiento		
• por cada prioridad	24	24
• adicional, dentro de un OB de error	1	1
CPU/tiempos de ejecución		
para operaciones de bits, mín.	75 ns	75 ns
para operaciones de palabras, mín.	75 ns	75 ns
para aritmética en coma fija, mín.	75 ns	75 ns
para aritmética en coma flotante, mín.	225 ns	225 ns

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0
Temporizadores/contadores y su remanencia		
Contadores S7		
• Cantidad	2.048	2.048
• Remanencia		
- configurable	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	2.047	2.047
- predeterminado	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7
• Rango de conteo		
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	999	999
Contadores IEC		
• existente	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB
Temporizadores S7		
• Cantidad	2.048	2.048
• Remanencia		
- configurable	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	2.047	2.047
- predeterminado		Ningún temporizador remanente
• 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
Áreas de datos y su remanencia		
Área de datos remanente, total	Memoria de trabajo y de carga total	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)
Marcas		
• Cantidad, máx.	4 Kbyte(s)	4 Kbyte(s)
• Remanencia disponible	Sí	Sí
• N° de marcas de ciclo	8; (en 1 byte de marcas)	8; (en 1 byte de marcas)
Área de direcciones		
Área de direcciones de periferia		
• Entradas	4 Kbyte(s)	4 Kbyte(s)
• Salidas	4 Kbyte(s)	4 Kbyte(s)
• de ellas, descentralizadas		
- Interfaz MPI/DP, entradas	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)
- Interfaz MPI/DP, salidas	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)
- Interfaz DP, entradas		4 Kbyte(s)
- Interfaz DP, salidas		4 Kbyte(s)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0
Área de direcciones (continuación)		
Imagen del proceso		
• Entradas, configurables	4 Kbyte(s)	4 Kbyte(s)
• Salidas, configurables	4 Kbyte(s)	4 Kbyte(s)
• Entradas, predeterminado	128 byte(s)	128 byte(s)
• Salidas, predeterminado	128 byte(s)	128 byte(s)
• Datos coherentes, máx.	244 byte(s)	244 byte(s)
• Acceso a datos coherentes en imagen de proceso	Sí	Sí
Imágenes de subproceso		
• N° de imágenes de subproceso, máx.	15	15
Canales digitales		
• Entradas	32.768	32.768
• Salidas	32.768	32.768
• Entradas, de ellas centralizadas	32.768	32.768
• Salidas, de ellas centralizadas	32.768	32.768
Canales analógicos		
• Entradas	2.048	2.048
• Salidas	2.048	2.048
• Entradas, de ellas centralizadas	2.048	2.048
• Salidas, de ellas centralizadas	2.048	2.048
Configuración del hardware		
OPs conectables	31	31
Aparatos centrales, máx.	1	1
Aparatos de ampliación, máx.	21	21
Modo multicomputador	Sí; máximo 4 CPU (con UR1 o UR2)	Sí; máximo 4 CPU (con UR1 o UR2)
IM		
• N° de IM (totales) enchufables, máx.	6	6
• N° de IM 460 enchufables, máx.	6	6
• N° de IM 463 enchufables, máx.	4; IM 463-2	4; IM 463-2
N° de maestros DP		
• integrada	1	2
• vía IM 467	4	4
• vía CP	10; CP 443-5 Extended	10; CP 443-5 Extended
• Modo mixto, IM + CP, permitido	No; IM 467 no usable conjuntamente con CP 443-5 Ext. y CP 443-1 EX4x (en modo PN IO)	No; IM 467 no usable conjuntamente con CP 443-5 Ext. y CP 443-1 EX4x (en modo PN IO)

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU 412

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0
Configuración del hardware (continuación)		
• vía submódulo de interfaces	0	0
• N° de módulos S5 enchufables (vía cápsula de adaptación en aparato central), máx.	6	6
Número de IO-Controller		
• integrada	0	
• vía CP	4	vía CP 443-1 EX 41 en modo PN, máx. 4 en el aparato central
N° de FM y CP utilizables (recomendación)		
• FM	limitado por el número de slots y conexiones	limitado por el número de slots y conexiones
• CP, punto a punto	limitado por el número de slots y conexiones	limitado por el número de slots y conexiones
• CPs PROFIBUS y Ethernet	14	14; de ellos, máx. 10 CP o IM como maestro DP y PN-Controller
Hora		
Reloj		
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí	Sí
• Resolución	1 ms	1 ms
Contador de horas de funcionamiento		
• Cantidad	8	8
Sincronización de la hora		
• soportada	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí
• en DP, maestro	Sí	Sí
• en DP, esclavo	Sí	Sí
• en el autómatas, maestro	Sí	Sí
• en el autómatas, esclavo	Sí	Sí
• por Ethernet vía NTP	No; Vía CP	vía CP
Funciones de aviso S7		
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	31; máx. 31 con Alarm_S y Alarm_D (OP's); máx. 8 con Alarm_8	31; máx. 31 con Alarm_S y Alarm_D (OP's); máx. 8 con Alarm_8 y Alarm_P (p. ej. WinCC)
Avisos asociados a símbolos	Sí	Sí
Número de avisos		
• Total, máx.	512	512
Avisos asociados a bloques	Sí	Sí
Bloques Alarm 8	Sí	Sí
Avisos del sistema de control	Sí	Sí

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0
Funciones de test y puesta en marcha		
Estado/forzado		
• Variable Estado/Forzado	Sí	Sí
Forzado permanente		
• Forzado permanente	Sí	Sí
Bloque Estado	Sí	Sí
Paso individual	Sí	Sí
N° de puntos de parada	4	4
Búfer de diagnóstico		
• existente	Sí	Sí
• N° de entradas, máx.	200	400
• configurable	Sí	Sí
• predeterminado	120	120
Funciones de comunicación		
Comunicación PG/OP	Sí	Sí
Enrutado	Sí	Sí
Comunicación de datos globales		
• soportada	Sí	Sí
• Tamaño de paquetes GD, máx.	54 byte(s)	54 byte(s)
Comunicación básica S7		
• soportada	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte(s)	76 byte(s)
Comunicación S7		
• soportada	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
Comunicación compatible con S5		
• soportada	Sí; vía FC AG_SEND y AG_RECV, como máximo a través de 10 CP443-1 ó 443-5	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)
Comunicación estándar (FMS)		
• soportada	Sí; vía CP y FB cargables	Sí; vía CP y FB cargables
Servidores web	No; Vía CP	No; Vía CP
Comunicación IE abierta		
• ISO-on-TCP (RFC1006)	vía CP 443-1 Adv y FBs cargables 30	vía CP 443-1 Adv y FBs cargables
- Número de conexiones, máx.	1.452 byte(s)	
- Tamaño de datos, máx.		
N° de conexiones		
• Total	32	32

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0
1. Interfaz		
Norma física		RS 485/PROFIBUS
con aislamiento galvánico	Sí	Sí
Funcionalidad		
• MPI	Sí	Sí
• Maestro DP	Sí	Sí
• Esclavo DP	Sí	Sí
MPI		
• N° de conexiones	32	32
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí
- Comunicación básica S7	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
Maestro DP		
• Número de conexiones, máx.	16	16
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí
- Comunicación básica S7	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí	Sí
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.	32; máx. 544 slots	32
• Área de direcciones		
- Entradas, máx.	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)
- Salidas, máx.	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)
• Datos útiles por esclavo DP		
- Entradas, máx.	244 byte(s)	244 byte(s)
- Salidas, máx.	244 byte(s)	244 byte(s)
Esclavo DP		
• N° de conexiones	16	16
• Servicios		
- Enrutado	Sí	Sí
- Estado/forzado	Sí	Sí
- Programación	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Memoria de transferencia		
- Entradas	244 byte(s)	244 byte(s)
- Salidas	244 byte(s)	244 byte(s)
• Área de direcciones, máx.	32; slots virtuales	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte(s)	32 byte(s)
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 byte(s)	32 byte(s)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0
2. interfaz		
Norma física		RS485/PROFIBUS
con aislamiento galvánico		Sí
Funcionalidad		
• Maestro DP		Sí
• Esclavo DP		Sí
Maestro DP		
• Número de conexiones, máx.		16
• Servicios		
- Comunicación PG/OP		Sí
- Enrutado		Sí
- Comunicación básica S7		Sí
- Comunicación S7		Sí
- Soporte de equidistancia		Sí
- Activar/desactivar esclavos DP		Sí
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)		Sí
• Velocidades de transmisión, máx.		12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.		64
• Área de direcciones		
- Entradas, máx.		4 Kbyte(s)
- Salidas, máx.		4 Kbyte(s)
• Datos útiles por esclavo DP		
- Entradas, máx.		244 byte(s)
- Salidas, máx.		244 byte(s)
Esclavo DP		
• N° de conexiones		16
• Servicios		
- Enrutado		Sí
- Estado/forzado		Sí
- Programación		Sí
• Velocidades de transmisión, máx.		12 Mbit/s
• Memoria de transferencia		
- Entradas		244 byte(s)
- Salidas		244 byte(s)
• Área de direcciones, máx.		32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.		32 byte(s)
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.		32 byte(s)
Modo isócrono		
Datos útiles por esclavo isócrono, máx.	244 byte(s)	244 byte(s)
Equidistancia	Sí	Sí
Máxima frecuencia de reloj	1,5 ms; 0,5 ms sin usar SFC 126, 127	1,5 ms; 0,5 ms sin usar SFC 126, 127

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU 412

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0
CiR-Configuration in RUN		
Tiempo de sincronización CiR, carga básica	100 ms	100 ms
Tiempo de sincronización CiR, tiempo por esclavo E/S	200 µs	200 µs
CPU/programación		
Software de configuración		
• STEP 7	Sí	Sí
Lenguaje de programación		
• KOP	Sí	Sí
• FUP	Sí	Sí
• AWL	Sí	Sí
• SCL	Sí	Sí
• CFC	Sí	Sí
Niveles de paréntesis	7	7
Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí

	6ES7 412-1XJ05-0AB0	6ES7 412-2XJ05-0AB0
Dimensiones		
Ancho	25 mm	25 mm
Alto	290 mm	290 mm
Profundidad	219 mm	219 mm
Slots necesarios	1	1
Pesos		
Peso, aprox.	720 g	720 g

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU 412

5

Datos de pedido	Referencia	N° de référence
CPU 412-1 A) Memoria central de 288 kbytes, tensión alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/ PROFIBUS DP, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot,	6ES7 412-1XJ05-0AB0	Manual "Communication pour SIMATIC S7-300/-400" alemán 6ES7 398-8EA00-8AA0 inglés 6ES7 398-8EA00-8BA0 francés 6ES7 398-8EA00-8CA0 español 6ES7 398-8EA00-8DA0 italiano 6ES7 398-8EA00-8EA0 SIMATIC Manual Collection D) 6ES7 998-8XC01-8YE0 Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET
CPU 412-2 A) Memoria central de 512 kbytes, tensión alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/ PROFIBUS DP, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot,	6ES7 412-2XJ05-0AB0	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D) 6ES7 998-8XC01-8YE2 DVD con Manual-Collection actual así como tres actualiza- ciones sucesivas
Memory Card RAM 64 kbytes 256 kbytes 1 Mbyte 2 Mbytes 4 Mbytes 8 Mbytes 16 Mbytes 64 Mbytes	6ES7 952-0AF00-0AA0 6ES7 952-1AH00-0AA0 6ES7 952-1AK00-0AA0 6ES7 952-1AL00-0AA0 6ES7 952-1AM00-0AA0 6ES7 952-1AP00-0AA0 6ES7 952-1AS00-0AA0 6ES7 952-1AY00-0AA0	Resumen técnico "Sistema de automatización S7-400- configuración, instalación y aplicación" alemán 6ES7 498-8AA00-8AB0 inglés 6ES7 498-8AA00-8BB0
Memory Card FEPR0M 64 kbytes 256 kbytes 1 Mbyte 2 Mbytes 4 Mbytes 8 Mbytes 16 Mbytes 32 Mbytes 64 Mbytes	6ES7 952-0KF00-0AA0 6ES7 952-0KH00-0AA0 6ES7 952-1KK00-0AA0 6ES7 952-1KL00-0AA0 6ES7 952-1KM00-0AA0 6ES7 952-1KP00-0AA0 6ES7 952-1KS00-0AA0 6ES7 952-1KT00-0AA0 6ES7 952-1KY00-0AA0	Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s sin interfaz PG 6ES7 972-0BA12-0XA0 con interfaz PG 6ES7 972-0BB12-0XA0
Cable MPI para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m	6ES7 901-0BF00-0AA0	Conector de bus RS 485 con salida de cable oblicua Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s sin interfaz PG 6ES7 972-0BA41-0XA0 con interfaz PG 6ES7 972-0BB41-0XA0
Etiquetas de numeración de slot 1 juego (repuesto)	6ES7 912-0AA00-0AA0	Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° para sistema FastConnect Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s sin interfaz PG 6ES7 972-0BA50-0XA0 con interfaz PG 6ES7 972-0BB50-0XA0
Manual "Sistema de automati- zación SIMATIC S7-400" incl. Lista de operaciones alemán 6ES7 498-8AA04-8AA0 inglés 6ES7 498-8AA04-8BA0 francés 6ES7 498-8AA04-8CA0 español 6ES7 498-8AA04-8DA0 italiano 6ES7 498-8AA04-8EA0		Conector de bus RS 485 con salida de cable axial para SIMATIC OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS 6GK1 500-0EA02
Lista de operaciones S7-400 alemán 6ES7 498-8AA04-8AN0 inglés 6ES7 498-8AA04-8BN0 francés 6ES7 498-8AA04-8CN0 español 6ES7 498-8AA04-8DN0 italiano 6ES7 498-8AA04-8EN0		Cable de bus PROFIBUS FastConnect 6XV1 830-0EH10 Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros Unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU 414

Sinopsis



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

Datos técnicos

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM05-0AB0
Versión			
Versión de firmware	V5.0	V5.0	V5.0
Paquete de programas asociado	STEP7 V5.3 SP2 o superior con actualización de HW	STEP7 V5.3 SP2 o superior con actualización de HW	STEP7 V5.4 SP1 o superior
Tensiones e intensidades			
Aplicación de tensión de respaldo externa en CPU	5 a 15 V DC	5 a 15 V DC	5 a 15 V DC
Consumo			
de bus de fondo 5 V DC, máx.	1,1 A	1,3 A	1,4 A
de interfaz 5 V DC, máx.	90 mA; por cada interfaz DP	90 mA; por cada interfaz DP	90 mA; por cada interfaz DP
Pérdidas, típ.	4 W	4,5 W	5,5 W
Pila de respaldo			
• Intensidad de respaldo, típ.	125 µA; válido hasta 40 °C	125 µA; válido hasta 40 °C	125 µA; válido hasta 40 °C
• Intensidad de respaldo, máx.	550 µA	550 µA	550 µA
Memoria			
Tipo de memoria			
• Memoria de trabajo			
- integrada (para programa)	0,5 Mbyte(s)	1,4 Mbyte(s)	1,4 Mbyte(s)
- integrada (para datos)	0,5 Mbyte(s)	1,4 Mbyte(s)	1,4 Mbyte(s)
- ampliable	No	No	No
• Memoria de carga			
- ampliable con FEPRM	Si	Si	Si
- ampliable con FEPRM, máx.	64 Mbyte(s)	64 Mbyte(s)	64 Mbyte(s)
- RAM integrada, máx.	512 Kbyte(s)	512 Kbyte(s)	512 Kbyte(s)
- ampliable con RAM	Si	Si	Si
- ampliable con RAM, máx.	64 Mbyte(s)	64 Mbyte(s)	64 Mbyte(s)
Respaldo			
• existente	Si	Si	Si
• con pila	Si	Si	Si; todos los datos
• sin pila	No	No	No
CPU/bloques			
DB			
• Cantidad, máx.	6.000; Banda de números: 1 a 16.000	6.000; Banda de números: 1 a 16.000	6.000; Banda de números: 1 a 16.000
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
FB			
• Cantidad, máx.	3.000; Banda de números: 0 a 7999	3.000; Banda de números: 0 a 7999	3.000; Banda de números: 0 a 7999
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM05-0AB0
FC			
• Cantidad, máx.	3.000; Banda de números: 0 a 7999	3.000; Banda de números: 0 a 7999	3.000; Banda de números: 0 a 7999
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
OB			
• Cantidad, máx.	ver Lista OP	ver Lista OP	ver Lista de operaciones
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
• N° de OBs de modo isócrono	3	3	3
Profundidad de anidamiento			
• por cada prioridad	24	24	24
• adicional, dentro de un OB de error	1	1	1
CPU/tiempos de ejecución			
para operaciones de bits, mín.	45 ns	45 ns	45 ns
para operaciones de palabras, mín.	45 ns	45 ns	45 ns
para aritmética en coma fija, mín.	45 ns	45 ns	45 ns
para aritmética en coma flotante, mín.	135 ns	135 ns	135 ns
Temporizadores/contadores y su remanencia			
Contadores S7			
• Cantidad	2.048	2.048	2.048
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	2.047	2.047	2.047
- predeterminado	de Z 0 a Z 7	de Z 0 a Z 7	de Z 0 a Z 7
• Rango de conteo			
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	999	999	999
Contadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
Temporizadores S7			
• Cantidad	2.048	2.048	
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	
- Límite inferior	0	0	
- Límite superior	2.047	2.047	
- predeterminado		Ningún temporizador remanente	
• Rango de tiempo			
- Límite inferior	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior	9.990 s	9.990 s	9.990 s
Temporizadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
Áreas de datos y su remanencia			
Área de datos remanente, total	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)		
Marcas			
• Cantidad, máx.	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)
• Remanencia disponible	Sí	Sí	Sí
• N° de marcas de ciclo	8; (en 1 byte de marca)	8; (en 1 byte de marca)	8; (en 1 byte de marca)
Área de direcciones			
Área de direcciones de periferia			
• Entradas	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)
• Salidas	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)
• de ellas, descentralizadas			
- Interfaz MPI/DP, entradas	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)
- Interfaz MPI/DP, salidas	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)
- Interfaz DP, entradas	6 Kbyte(s)	6 Kbyte(s)	6 Kbyte(s)
- Interfaz DP, salidas	6 Kbyte(s)	6 Kbyte(s)	6 Kbyte(s)
- Interfaz PN, entradas			8 Kbyte(s)
- Interfaz PN, salidas			8 Kbyte(s)

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU 414

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM05-0AB0
Imagen del proceso			
• Entradas, configurables	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)
• Salidas, configurables	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)
• Entradas, predeterminado	256 byte(s)	256 byte(s)	256 byte(s)
• Salidas, predeterminado	256 byte(s)	256 byte(s)	256 byte(s)
• Datos coherentes, máx.	244 byte(s)	244 byte(s)	244 byte(s)
• Acceso a datos coherentes en imagen de proceso	Si	Si	Si
Imágenes de subproceso			
• N° de imágenes de subproceso, máx.	15	15	15
Canales digitales			
• Entradas	65.536	65.536	65.536
• Salidas	65.536	65.536	65.536
• Entradas, de ellas centralizadas	65.536	65.536	65.536
• Salidas, de ellas centralizadas	65.536	65.536	65.536
Canales analógicos			
• Entradas	4.096	4.096	4.096
• Salidas	4.096	4.096	4.096
• Entradas, de ellas centralizadas	4.096	4.096	4.096
• Salidas, de ellas centralizadas	4.096	4.096	4.096
Configuración del hardware			
OPs conectables	31	31	31
Aparatos centrales, máx.	1	1	1
Aparatos de ampliación, máx.	21	21	21
Modo multicomputador	Si; máximo 4 CPU (con UR1 o UR2)	Si; máximo 4 CPU (con UR1 o UR2)	Si; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)
IM			
• N° de IM (totales) enchufables, máx.	6	6	6
• N° de IM 460 enchufables, máx.	6	6	6
• N° de IM 463 enchufables, máx.	4; IM 463-2	4; IM 463-2	4; IM 463-2
N° de maestros DP			
• integrada	2	2	1
• vía IM 467	4	4	4
• vía CP	10; CP 443-5 Extended	10; CP 443-5 Extended	10; CP 443-5 Extended
• Modo mixto, IM + CP, permitido	No; IM 467 no utilizable junto con CP 443-5 Ext. y CP 443-1 EX4x (en funcionamiento PNIO)	No; IM 467 no utilizable junto con CP 443-5 Ext. y CP 443-1 EX4x (en funcionamiento PNIO)	No; IM 467 no utilizable junto con CP 443-5 Ext. y CP 443-1 EX4x (en funcionamiento PNIO)
• vía submódulo de interfaces	0	1	1; IF 964-DP
• N° de módulos S5 enchufables (vía cápsula de adaptación en aparato central), máx.	6	6	6
Número de IO-Controller			
• integrada			1
• vía CP	4; vía CP 443-1 EX 41 durante el modo PN: máx. 4 en la estación central	4; vía CP 443-1 EX 41 durante el modo PN: máx. 4 en la estación central	4; vía CP 443-1 EX 41 durante el modo PN: máx. 4 en la estación central
N° de FM y CP utilizables (recomendación)			
• FM	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones
• CP, punto a punto	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones
• CPs PROFIBUS y Ethernet	14; de ellos máx. 10 CP o IM como maestro DP y PN-Controller	14; de ellos máx. 10 CP o IM como maestro DP y PN-Controller	14; de ellos máx. 10 CP/IM como maestro DP y PN-Controller

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM05-0AB0
Hora			
Reloj			
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí	Sí	Sí
• Resolución	1 ms	1 ms	1 ms
Contador de horas de funcionamiento			
• Cantidad	8	8	8
Sincronización de la hora			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí	Sí
• en DP, maestro	Sí	Sí	Sí
• en DP, esclavo	Sí	Sí	Sí
• en el autómata, maestro	Sí	Sí	Sí
• en el autómata, esclavo	Sí	Sí	Sí
• por Ethernet vía NTP			Sí; Como cliente
• en IF 964 DP		Sí	Sí
Funciones de aviso S7			
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	31; máx. 31 con Alarm_S y Alarm_D (OP's); máx. 8 con Alarm_8 y Alarm_P (p. ej. WinCC)	31; máx. 31 con Alarm_S y Alarm_D (OP's); máx. 8 con Alarm_8 y Alarm_P (p. ej. WinCC)	31; máx. 31 con Alarm_S y Alarm_D (OP's); máx. 8 con Alarm_8 y Alarm_P (p. ej. WinCC)
Avisos asociados a símbolos	Sí	Sí	Sí
Número de avisos			
• Total, máx.	512	512	512
Avisos asociados a bloques	Sí	Sí	Sí
Bloques Alarm 8	Sí	Sí	Sí
Avisos del sistema de control	Sí	Sí	Sí
Funciones de test y puesta en marcha			
Estado/forzado			
• Variable Estado/Forzado	Sí	Sí	Sí
Forzado permanente			
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí
Bloque Estado	Sí	Sí	Sí
Paso individual	Sí	Sí	Sí
Nº de puntos de parada	4	4	4
Búfer de diagnóstico			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Nº de entradas, máx.	400	3.200	3.200
• configurable	Sí	Sí	Sí
• predeterminado	120	120	120
Funciones de comunicación			
Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
Enrutado	Sí	Sí	Sí
Comunicación de datos globales			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Tamaño de paquetes GD, máx.	54 byte(s)	54 byte(s)	54 byte(s)
Comunicación básica S7			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte(s)	76 byte(s)	76 byte(s)
Comunicación S7			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU 414

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM05-0AB0
Comunicación compatible con S5			
• soportada	Sí; (vía CP máx. 10 y FC AG_SEND y FC AG_RECV)	Sí; (vía CP máx. 10 y FC AG_SEND y FC AG_RECV)	Sí; (vía CP máx. 10 y FC AG_SEND y FC AG_RECV)
• Datos útiles por tarea, máx.	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)
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
Servidores web	No; Vía CP	No; Vía CP	Sí
Comunicación IE abierta			
• TCP/IP			Sí
- Número de conexiones, máx.			32
- Tamaño de datos, máx.			32 Kbyte(s)
• ISO-on-TCP (RFC1006)			Sí
- Número de conexiones, máx.	a través de CP 443-1 Adv y FB cargables	a través de CP 443-1 Adv y FB cargables	32
- Tamaño de datos, máx.	1452	1452	32 Kbyte(s); 1452 bytes vía CP 443-1 Adv.
• UDP			Sí
- Número de conexiones, máx.			32
- Tamaño de datos, máx.			1.472 byte(s)
Nº de conexiones			
• Total	32	32	32
PROFINET CBA (con carga ajustada para la comunicación programada)			
• Nº de interlocutores de interconexión remotos			32
• Cantidad de funciones maestro/esclavo			150
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo			4.500
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx			45.000 byte(s)
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.			45.000 byte(s)
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS			1.000
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS e internas del equipo, máx			16.000 byte(s)
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx			2.000 byte(s)
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica			
- Frecuencia de muestreo: Intervalo de muestreo, mín.			200 ms; depende de la carga de comunicación ajustada, cantidad de interconexiones y longitud de datos utilizada
- Número de interconexiones entrantes			250
- Número de interconexiones salientes			250
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.			8.000 byte(s)
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx.			8.000 byte(s)
- Tamaño de los datos de cada conexión, máx			2.000 byte(s)
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica			
- Frecuencia de transferencia: Intervalo de transferencia, mín.			1 ms; depende de la carga de comunicación ajustada, cantidad de interconexiones y longitud de datos utilizada
- Número de interconexiones entrantes			300
- Número de interconexiones salientes			300
- Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx.			4.800 byte(s)

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM05-0AB0
- Interconexiones remotas con transferencia cíclica (continuación) - Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx. - Tamaño de los datos de cada conexión, máx.			4.800 byte(s) 250 byte(s)
- Variables HMI vía PROFINET (acíclicas) - Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/IMAP) - Actualización de variables HMI - Número de variables HMI - Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.			2x PN OPC/1x iMap 500 ms 1.000 32.000 byte(s)
- Funcionalidad de proxy PROFIBUS - soportada - Tamaño de los datos de cada conexión, máx.			Sí; máx. 32 esclavos PROFIBUS conectables 240 byte(s); en función del esclavo
1. Interfaz			
Norma física	RS 485/PROFIBUS	RS 485/PROFIBUS	RS 485 / PROFIBUS + MPI
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Funcionalidad			
• MPI	Sí	Sí	Sí
• Maestro DP	Sí	Sí	Sí
• Esclavo DP	Sí	Sí	Sí
MPI			
• N° de conexiones	32	32	32; Si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí	Sí
- Comunicación básica S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
Maestro DP			
• Número de conexiones, máx.	16	16	16
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí	Sí
- Comunicación básica S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
Maestro DP			
• Número de conexiones, máx.	16	16	16
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí	Sí
- Comunicación básica S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí	Sí	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí	Sí	Sí
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.	32	32	32
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)
- Salidas, máx.	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU 414

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM05-0AB0
- Datos útiles por esclavo DP - Entradas, máx. - Salidas, máx.	244 byte(s) 244 byte(s)	244 byte(s) 244 byte(s)	244 byte(s) 244 byte(s)
Esclavo DP			
- Nº de conexiones - Servicios - Enrutado - Estado/forzado - Programación	16 Sí Sí Sí	16 Sí Sí Sí	16 Sí Sí Sí
- Velocidades de transmisión, máx. - Memoria de transferencia - Entradas - Salidas	12 Mbit/s 244 byte(s) 244 byte(s)	12 Mbit/s 244 byte(s) 244 byte(s)	12 Mbit/s 244 byte(s) 244 byte(s)
- Área de direcciones, máx. - Datos útiles por área de direcciones, máx. - Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 32 byte(s) 32 byte(s)	32 32 byte(s) 32 byte(s)	32; slots virtuales 32 byte(s) 32 byte(s)
2. interfaz			
Norma física	RS 485/PROFIBUS	RS 485/PROFIBUS	Ethernet
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Funcionalidad			
- Maestro DP - Esclavo DP - PROFINET IO-Controller - PROFINET CBA - Acoplamiento punto a punto	Sí Sí	Sí Sí	No No Sí Sí No
Maestro DP			
- Número de conexiones, máx. - Servicios - Comunicación PG/OP - Enrutado - Comunicación básica S7 - Comunicación S7 - Soporte de equidistancia - Activar/desactivar esclavos DP - Intercambio directo de datos (comunicación directa)	16 Sí Sí Sí Sí Sí Sí	16 Sí Sí Sí Sí Sí Sí	
- Velocidades de transmisión, máx. - Nº de esclavos DP, máx. - Área de direcciones - Entradas, máx. - Salidas, máx.	12 Mbit/s 96 6 Kbyte(s) 6 Kbyte(s)	12 Mbit/s 96 6 Kbyte(s) 6 Kbyte(s)	
- Datos útiles por esclavo DP - Entradas, máx. - Salidas, máx.	244 byte(s) 244 byte(s)	244 byte(s) 244 byte(s)	
Esclavo DP			
- Nº de conexiones - Servicios - Enrutado - Estado/forzado - Programación	16 Sí Sí Sí	16 Sí Sí Sí	
- Velocidades de transmisión, máx. - Memoria de transferencia - Entradas - Salidas	12 Mbit/s 244 byte(s) 244 byte(s)	12 Mbit/s 244 byte(s) 244 byte(s)	
- Área de direcciones, máx. - Datos útiles por área de direcciones, máx. - Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 32 byte(s) 32 byte(s)	32 32 byte(s) 32 byte(s)	
PROFINET CBA			
- Transferencia acíclica - Transferencia cíclica			Sí Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM05-0AB0
PROFINET IO-Controller			
• Servicios - Comunicación PG/OP - Enrutado - Comunicación S7 - Comunicación IE abierta			Si Si; Encaminamiento de funciones PG Si Si
• Velocidad de transferencia, mín. • Velocidad de transferencia, máx. • Nº de IO-Devices que se pueden conectar, máx. • Tiempo de actualización			10 Mbit/s 100 Mbit/s 256 250 µs - 512 ms; el valor mínimo depende de la parte de comunicación ajustada para PROFINET IO, de la cantidad de IO-Devices y de la cantidad de datos útiles configurados.
• Área de direcciones - Entradas, máx. - Salidas, máx.			8 Kbyte(s) 8 Kbyte(s)
• Coherencia de datos útiles, máx.			255 byte(s); Inclusive datos útiles acompañantes
3. interfaz			
Tipo de interfaz		Submódulo de interfaz enchufable (IF), datos técnicos como en la 2. interfaz	Submódulo de interfaz enchufable (IF)
Submódulos de interfaz enchufables		IF 964-DP (MLFB: 6ES7 964-2AA04-0AB0)	IF 964-DP (MLFB: 6ES7 964-2AA04-0AB0)
Norma física			RS 485/PROFIBUS
con aislamiento galvánico			Si
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.			150 mA; máximo 150 mA
Nº de recursos de conexión			16
Funcionalidad			
• MPI • Esclavo DP • Maestro DP			No Si Si
Maestro DP			
• Número de conexiones, máx.			16
• Servicios - Comunicación PG/OP - Enrutado - Comunicación por datos globales - Comunicación básica S7 - Comunicación S7 - Soporte de equidistancia - SYNC/FREEZE - Activar/desactivar esclavos DP - Comunicación de datos directa			Si Si No Si Si Si Si Si Si
• Velocidad de transferencia, máx. • Nº de esclavos DP, máx.			12 Mbit/s 96
• Área de direcciones - Entradas, máx. - Salidas, máx.			6 Kbyte(s) 6 Kbyte(s)
• Datos útiles por esclavo DP - Datos útiles por esclavo DP, máx. - Entradas, máx. - Salidas, máx. - Slots, máx. - por slot, máx.			244 byte(s) 244 byte(s) 244 byte(s) 244 128 byte(s)

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU 414

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-2XK05-0AB0	6ES7 414-3XM05-0AB0	6ES7 414-3EM05-0AB0
Esclavo DP			
• Nº de conexiones			16
• Servicios			Si
- Enrutado			Si
- Programación			Si
- Estado/forzado			Si
• Archivo GSD			http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/113652
• Velocidad de transferencia, máx.			12 Mbit/s
• Memoria de transferencia			244 byte(s)
- Entradas			244 byte(s)
- Salidas			
• Áreas de direcciones, máx.			32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.			32 byte(s)
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.			32 byte(s)
Modo isócrono			
Datos útiles por esclavo isócrono, máx.	244 byte(s)	244 byte(s)	244 byte(s)
Equidistancia	Si	Si	Si
Máxima frecuencia de reloj	1 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127	1 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127	1 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127
CiR-Configuration in RUN			
Tiempo de sincronización CiR, carga básica	100 ms	100 ms	100 ms
Tiempo de sincronización CiR, tiempo por esclavo E/S	80 µs	80 µs	80 µs
CPU/programación			
Software de configuración			
• STEP 7	Si	Si	Si
Lenguaje de programación			
• STEP 7			Si
• KOP	Si	Si	Si
• FUP	Si	Si	Si
• AWL	Si	Si	Si
• SCL	Si	Si	Si
• CFC	Si	Si	Si
Niveles de paréntesis	7	7	7
Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Si	Si	Si
Dimensiones			
Ancho	25 mm	50 mm	50 mm
Alto	290 mm	290 mm	290 mm
Profundidad	219 mm	219 mm	219 mm
Slots necesarios	1	2	2
Pesos			
Peso, aprox.	720 g	880 g	900 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
CPU 414-2 A) Memoria de trabajo de 1 Mbyte, tensión alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot	6ES7 414-2XK05-0AB0	Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400" incl. Lista de operaciones alemán 6ES7 498-8AA04-8AA0 inglés 6ES7 498-8AA04-8BA0 francés 6ES7 498-8AA04-8CA0 español 6ES7 498-8AA04-8DA0 italiano 6ES7 498-8AA04-8EA0
CPU 414-3 A) Memoria de trabajo de 2,8 Mbytes, tensión alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, interfaz maestro PROFIBUS DP, slot para Memory Card, slot para 1 submódulo IF, incl. etiquetas de numeración de slot	6ES7 414-3XM05-0AB0	Lista de operaciones S7-400 alemán 6ES7 498-8AA04-8AN0 inglés 6ES7 498-8AA04-8BN0 francés 6ES7 498-8AA04-8CN0 español 6ES7 498-8AA04-8DN0 italiano 6ES7 498-8AA04-8EN0
CPU 414-3 PN/DP A) Memoria de trabajo de 2,8 Mbytes, tensión 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	6ES7 414-3EM05-0AB0	Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/-400" alemán 6ES7 398-8EA00-8AA0 inglés 6ES7 398-8EA00-8BA0 francés 6ES7 398-8EA00-8CA0 español 6ES7 398-8EA00-8DA0 italiano 6ES7 398-8EA00-8EA0
Memory Card RAM 64 kbytes 256 kbytes 1 Mbyte 2 Mbytes 4 Mbytes 8 Mbytes 16 Mbytes 64 Mbytes	6ES7 952-0AF00-0AA0 6ES7 952-1AH00-0AA0 6ES7 952-1AK00-0AA0 6ES7 952-1AL00-0AA0 6ES7 952-1AM00-0AA0 6ES7 952-1AP00-0AA0 6ES7 952-1AS00-0AA0 6ES7 952-1AY00-0AA0	SIMATIC Manual Collection D) Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET 6ES7 998-8XC01-8YE0
Memory Card FEPRM 64 kbytes 256 kbytes 1 Mbyte 2 Mbytes 4 Mbytes 8 Mbytes 16 Mbytes 32 Mbytes 64 Mbytes	6ES7 952-0KF00-0AA0 6ES7 952-0KH00-0AA0 6ES7 952-1KK00-0AA0 6ES7 952-1KL00-0AA0 6ES7 952-1KM00-0AA0 6ES7 952-1KP00-0AA0 6ES7 952-1KS00-0AA0 6ES7 952-1KT00-0AA0 6ES7 952-1KY00-0AA0	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D) DVD con Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas 6ES7 998-8XC01-8YE2
Cable MPI para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m	6ES7 901-0BF00-0AA0	Resumen técnico "Sistema de automatización S7-400- configuración, instalación y aplicación" alemán 6ES7 498-8AA00-8AB0 inglés 6ES7 498-8AA00-8BB0
Submódulo de interfaz IF 964-DP para conectar una línea DP adicional; para CPU 414-3, CPU 414-3 PN/DP, CPU 416-3, CPU 416-3 PN/DP y CPU 417-4	6ES7 964-2AA04-0AB0	
Etiquetas de numeración de slot 1 juego (repuesto)	6ES7 912-0AA00-0AA0	

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU 414

5

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Componentes de bus PROFIBUS		Componentes de bus PROFINET	
Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90°		IE FC TP Standard Cable GP 2x2	6XV1 840-2AH10
Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s		Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL;	
sin interfaz PG	6ES7 972-0BA12-0XA0	Venta por metros	
con interfaz PG	6ES7 972-0BB12-0XA0	FO Standard Cable GP (50/125)	6XV1 873-2A
Conector de bus RS 485 con salida de cable oblicua		Cable estándar, divisible, aprobación UL, venta por metros	
Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s		Industrial Ethernet Switch SCALANCE X204-2	6GK5 204-2BB00-2AA3
sin interfaz PG	6ES7 972-0BA41-0XA0	Switches Industrial Ethernet con acceso SNMP integrado, diagnóstico de web, diagnóstico de cables de cobre y diagnóstico PROFINET, para construir topologías en línea, estrella y anillo; cuatro puertos RJ45 10/100 Mbits/s y dos puertos FO	
con interfaz PG	6ES7 972-0BB41-0XA0	IE FC RJ45 Plugs	
Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° para sistema FastConnect		Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC;	
Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s		IE FC RJ45 Plug 180	
sin interfaz PG	6ES7 972-0BA50-0XA0	Salida de cable a 180°	
con interfaz PG	6ES7 972-0BB50-0XA0	1 unidad	6GK1 901-1BB10-2AA0
Conector de bus RS 485 con salida de cable axial	6GK1 500-0EA02	10 unidades	6GK1 901-1BB10-2AB0
para SIMATIC OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS		50 unidades	6GK1 901-1BB10-2AE0
Cable de bus PROFIBUS FastConnect	6XV1 830-0EH1	Componentes de bus PROFIBUS/PROFINET	ver Catálogos IK PI, CA 01
Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros		para establecer la comunicación MPI/PROFIBUS/PROFINET	
Unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m			
Repetidor RS 485 para PROFIBUS	6ES7 972-0AA01-0XA0		
Velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s, como máximo, 24 V DC, caja IP20			

Sinopsis



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

Datos técnicos

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ER05-0AB0
Versión			
Versión de firmware	V5.0	V5.0	V5.0
Paquete de programas asociado	STEP 7 V5.3 SP2 o superior con actualización de HW		STEP 7 V5.4 SP1 o superior
Tensiones e intensidades			
Aplicación de tensión de respaldo externa en CPU	5 a 15 V DC	5 a 15 V DC	5 a 15 V DC
Consumo			
de bus de fondo 5 V DC, máx.	1,1 A	1,3 A	1,4 A
de interfaz 5 V DC, máx.	90 mA; por cada interfaz DP	90 mA; por cada interfaz DP	90 mA; por cada interfaz DP
Pérdidas, típ.	4 W	4,5 W	5,5 W
Pila de respaldo			
• Intensidad de respaldo, típ.	125 µA; válido hasta 40 °C	125 µA; válido hasta 40 °C	125 µA; válido hasta 40 °C
• Intensidad de respaldo, máx.	550 µA	550 µA	550 µA
Memoria			
Tipo de memoria			
• Memoria de trabajo			
- integrada (para programa)	2,8 Mbyte(s)	5,6 Mbyte(s)	5,6 Mbyte(s)
- integrada (para datos)	2,8 Mbyte(s)	5,6 Mbyte(s)	5,6 Mbyte(s)
- ampliable	No	No	No
• Memoria de carga			
- ampliable con FEPRM	Sí	Sí	Sí; con Memory Card (FLASH)
- ampliable con FEPRM, máx.	64 Mbyte(s)	64 Mbyte(s)	64 Mbyte(s)
- RAM integrada, máx.	1 Mbyte(s)	1 Mbyte(s)	1 Mbyte(s)
- ampliable con RAM	Sí	Sí	Sí; con Memory Card (RAM)
- ampliable con RAM, máx.	64 Mbyte(s)	64 Mbyte(s)	64 Mbyte(s)
Respaldo			
• existente	Sí	Sí	Sí
• con pila	Sí	Sí	Sí
• sin pila	No	No	No
CPU/bloques			
DB			
• Cantidad, máx.	10.000;	10.000;	10.000;
	Banda de números: 1 a 16.000	Banda de números: 1 a 16.000	Banda de números: 1 a 16.000
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
FB			
• Cantidad, máx.	5.000;	5.000;	5.000;
	Banda de números: 0 a 7999	Banda de números: 0 a 7999	Banda de números: 0 a 7999
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
FC			
• Cantidad, máx.	5.000;	5.000;	5.000;
	Banda de números: 0 a 7999	Banda de números: 0 a 7999	Banda de números: 0 a 7999
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU 416

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ER05-0AB0
OB			
• Cantidad, máx.	ver Lista OP	ver Lista OP	ver Lista OP
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
• N° de OBs de modo isócrono	4	4	4
Profundidad de anidamiento			
• por cada prioridad	24	24	24
• adicional, dentro de un OB de error	2	2	2
CPU/tiempos de ejecución			
para operaciones de bits, mín.	30 ns	30 ns	30 ns
para operaciones de palabras, mín.	30 ns	30 ns	30 ns
para aritmética en coma fija, mín.	30 ns	30 ns	30 ns
para aritmética en coma flotante, mín.	90 ns	90 ns	90 ns
Temporizadores/contadores y su remanencia			
Contadores S7			
• Cantidad	2.048	2.048	2.048
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	2.047	2.047	2.047
- predeterminado	de Z 0 a Z 7	de Z 0 a Z 7	de Z 0 a Z 7
• Rango de conteo			
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	999	999	999
Contadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
Temporizadores S7			
• Cantidad	2.048		
• Remanencia			
- configurable	Sí		
- Límite inferior	0		
- Límite superior	2.047		
- predeterminado	Ningún temporizador remanente		
• Rango de tiempo			
- Límite inferior	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior	9.990 s	9.990 s	9.990 s
Temporizadores IEC			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB	SFB
Áreas de datos y su remanencia			
Área de datos remanente, total	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)		
Marcas			
• Cantidad, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s); Tamaño del área de marcas
• Remanencia disponible	Sí	Sí	Sí
• N° de marcas de ciclo	8; (en 1 byte de marca)	8; (en 1 byte de marca)	8; (en 1 byte de marca)
Área de direcciones			
Área de direcciones de periferia			
• Entradas	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
• Salidas	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
• de ellas, descentralizadas			
- Interfaz MPI/DP, entradas	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)
- Interfaz MPI/DP, salidas	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)
- Interfaz DP, entradas	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)
- Interfaz DP, salidas	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)
- Interfaz PN, entradas			8 Kbyte(s)
- Interfaz PN, salidas			8 Kbyte(s)

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ER05-0AB0
Imagen del proceso			
• Entradas, configurables	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
• Salidas, configurables	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
• Entradas, predeterminado	512 byte(s)	512 byte(s)	512 byte(s)
• Salidas, predeterminado	512 byte(s)	512 byte(s)	512 byte(s)
• Datos coherentes, máx.	244 byte(s)	244 byte(s)	244 byte(s)
• Acceso a datos coherentes en imagen de proceso	Sí	Sí	Sí
Imágenes de subproceso			
• N° de imágenes de subproceso, máx.	15	15	15
Canales digitales			
• Entradas	131.072	131.072	131.072
• Salidas	131.072	131.072	131.072
• Entradas, de ellas centralizadas	131.072	131.072	131.072
• Salidas, de ellas centralizadas	131.072	131.072	131.072
Canales analógicos			
• Entradas	8.192	8.192	8.192
• Salidas	8.192	8.192	8.192
• Entradas, de ellas centralizadas	8.192	8.192	8.192
• Salidas, de ellas centralizadas	8.192	8.192	8.192
Configuración del hardware			
OPs conectables	63	63	63
Aparatos centrales, máx.	1	1	1
Aparatos de ampliación, máx.	21	21	21
Modo multicomputador	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)
IM			
• N° de IM (totales) enchufables, máx.	6	6	6
• N° de IM 460 enchufables, máx.	6	6	6
• N° de IM 463 enchufables, máx.	4; IM 463-2	4; IM 463-2	4; IM 463-2
N° de maestros DP			
• integrada	2	2	1
• vía IM 467	4	4	4
• vía CP	10; CP 443-5 Ext.	10; CP 443-5 Ext.	10; CP 443-5 Ext.
• Modo mixto, IM + CP, permitido	No; IM 467 no utilizable junto con CP 443-5 Ext. y CP 443-1 EX4x (en funcionamiento PNIO)	No; IM 467 no utilizable junto con CP 443-5 Ext. y CP 443-1 EX4x (en funcionamiento PNIO)	No; IM 467 no utilizable junto con CP 443-5 Ext. y CP 443-1 EX4x (en funcionamiento PNIO)
• vía submódulo de interfaces	0	1	1; IF 964-DP
• N° de módulos S5 enchufables (vía cápsula de adaptación en aparato central), máx.	6	6	6
Número de IO-Controller			
• integrada			1
• vía CP	4; vía CP 443-1 EX 41 durante el modo PN: máx. 4 en la estación central	4; vía CP 443-1 EX 41 durante el modo PN: máx. 4 en la estación central	4; vía CP 443-1 EX 41 durante el modo PN: máx. 4 en la estación central
N° de FM y CP utilizables (recomendación)			
• FM	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones
• CP, punto a punto	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones
• CPs PROFIBUS y Ethernet	14; de ellos máx. 10 CP o IM como maestro DP y PN-Controller	14; de ellos máx. 10 CP o IM como maestro DP y PN-Controller	14; de ellos máx. 10 CP/IM como maestro DP y PN-Controller
Hora			
Reloj			
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí	Sí	Sí
• Resolución	1 ms	1 ms	1 ms

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU 416

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ER05-0AB0
Contador de horas de funcionamiento			
• Cantidad	8	8	8
Sincronización de la hora			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí	Sí
• en DP, maestro	Sí	Sí	Sí
• en DP, esclavo	Sí	Sí	Sí
• en el autómatas, maestro	Sí	Sí	Sí
• en el autómatas, esclavo	Sí	Sí	Sí
• por Ethernet vía NTP	vía CP	vía CP	Sí; Como cliente
• en IF 964 DP		Sí	Sí
Funciones de aviso S7			
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	63; máx. 63 con Alarm_S y Alarm_D (OP's); máx. 12 con Alarm_8 y Alarm_P (p. ej. WinCC)	63; máx. 63 con Alarm_S y Alarm_D (OP's); máx. 12 con Alarm_8 y Alarm_P (p. ej. WinCC)	63; máx. 63 con Alarm_S y Alarm_D (OP's); máx. 12 con Alarm_8 y Alarm_P (p. ej. WinCC)
Avisos asociados a símbolos	Sí	Sí	Sí
Número de avisos			
• Total, máx.	1.024	1.024	1.024
Avisos asociados a bloques	Sí	Sí	Sí
Bloques Alarm 8	Sí	Sí	Sí
Avisos del sistema de control	Sí	Sí	Sí
Funciones de test y puesta en marcha			
Estado/forzado			
• Variable Estado/Forzado	Sí	Sí	Sí
Forzado permanente			
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí
Bloque Estado	Sí	Sí	Sí
Paso individual	Sí	Sí	Sí
Nº de puntos de parada	4	4	4
Búfer de diagnóstico			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Nº de entradas, máx.	3.200	3.200	3.200
• configurable	Sí	Sí	Sí
• predeterminado	120	120	120
Funciones de comunicación			
Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
Enrutado	Sí	Sí	Sí
Comunicación de datos globales			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Tamaño de paquetes GD, máx.	54 byte(s)	54 byte(s)	54 byte(s)
Comunicación básica S7			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte(s)	76 byte(s)	76 byte(s)
Comunicación S7			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
Comunicación compatible con S5			
• soportada	Sí; (vía CP máx. 10 y FC AG_SEND y FC AG_RECV)	Sí; (vía CP máx. 10 y FC AG_SEND y FC AG_RECV)	Sí; (vía CP máx. 10 y FC AG_SEND y FC AG_RECV)
• Datos útiles por tarea, máx.	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)
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
Servidores web	No; Vía CP	No; Vía CP	Sí; sólo función de lectura

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ER05-0AB0
Comunicación IE abierta			
• TCP/IP - Número de conexiones, máx. - Tamaño de datos, máx.			Si 64 32 Kbyte(s)
• ISO-on-TCP (RFC1006) - Número de conexiones, máx. - Tamaño de datos, máx.	a través de CP 443-1 Adv y FB cargables 1452	a través de CP 443-1 Adv y FB cargables 1452	Si 64 32 Kbyte(s); 1452 bytes vía CP 443-1 Adv.
• UDP - Número de conexiones, máx. - Tamaño de datos, máx.			Si 64 1.472 byte(s)
Nº de conexiones			
• Total	64	64	64
PROFINET CBA (con carga ajustada para la comunicación programada)			
• Nº de interlocutores de interconexión remotos			32
• Cantidad de funciones maestro/esclavo			150
• Suma de todas las conexiones maestro/esclavo			6.000
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo entrantes, máx.			65.000 byte(s)
• Tamaño de los datos de todas las conexiones maestro/esclavo salientes, máx.			65.000 byte(s)
• Número de interconexiones internas del dispositivo y por PROFIBUS			1.000
• Tamaño de los datos de las interconexiones PROFIBUS e internas del equipo, máx			16.000 byte(s)
• Tamaño de los datos de cada conexión, máx.			2.000 byte(s)
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica - Frecuencia de muestreo: Intervalo de muestreo, mín.			200 ms; depende de la carga de comunicación ajustada, cantidad de interconexiones y longitud de datos utilizada 500 500 16.000 byte(s) 16.000 byte(s) 2.000 byte(s)
- Número de interconexiones entrantes - Número de interconexiones salientes - Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx. - Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx. - Tamaño de los datos de cada conexión, máx.			
• Interconexiones remotas con transferencia cíclica - Frecuencia de transferencia: Intervalo de transferencia, mín.			1 ms; depende de la carga de comunicación ajustada, cantidad de interconexiones y longitud de datos utilizada 300 300 4.800 byte(s) 4.800 byte(s) 250 byte(s)
- Número de interconexiones entrantes - Número de interconexiones salientes - Tamaño de los datos de todas las interconexiones entrantes, máx. - Tamaño de los datos de todas las interconexiones salientes, máx. - Tamaño de los datos de cada conexión, máx.			

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU 416

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ER05-0AB0
- Variables HMI vía PROFINET (acíclicas) - Número de estaciones conectables para variables HMI (PN OPC/iMAP) - Actualización de variables HMI - Número de variables HMI - Tamaño de datos de todas las variables HMI, máx.			2x PN OPC/1x iMap 500 ms 1.500 48.000 byte(s)
- Funcionalidad de proxy PROFIBUS - soportada - Tamaño de los datos de cada conexión, máx			Sí; máx. 32 esclavos PROFIBUS conectables 240 byte(s); en función del esclavo
1. Interfaz			
Norma física	RS 485/PROFIBUS	RS 485/PROFIBUS	RS 485/PROFIBUS + MPI
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Funcionalidad			
- MPI - Maestro DP - Esclavo DP	Sí Sí Sí	Sí Sí Sí	Sí Sí Sí
MPI			
- Nº de conexiones - Servicios - Comunicación PG/OP - Enrutado - Comunicación de datos globales - Comunicación básica S7 - Comunicación S7 - Velocidades de transmisión, máx.	44 Sí Sí Sí Sí Sí 12 Mbit/s	44 Sí Sí Sí Sí Sí 12 Mbit/s	44 Sí Sí Sí Sí Sí 12 Mbit/s
Maestro DP			
- Número de conexiones, máx. - Servicios - Comunicación PG/OP - Enrutado - Comunicación básica S7 - Comunicación S7 - Soporte de equidistancia - Activar/desactivar esclavos DP - Intercambio directo de datos (comunicación directa) - Velocidades de transmisión, máx. - Nº de esclavos DP, máx. - Área de direcciones - Entradas, máx. - Salidas, máx. - Datos útiles por esclavo DP - Entradas, máx. - Salidas, máx.	32 Sí Sí Sí Sí Sí Sí 12 Mbit/s 32 2 Kbyte(s) 2 Kbyte(s) 244 byte(s) 244 byte(s)	32 Sí Sí Sí Sí Sí Sí 12 Mbit/s 32 2 Kbyte(s) 2 Kbyte(s) 244 byte(s) 244 byte(s)	32; Si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea Sí Sí Sí Sí Sí Sí 12 Mbit/s 32 2 Kbyte(s) 2 Kbyte(s) 244 byte(s) 244 byte(s)
Esclavo DP			
- Nº de conexiones - Servicios - Enrutado - Estado/forzado - Programación - Velocidades de transmisión, máx. - Memoria de transferencia - Entradas - Salidas	32 Sí Sí Sí 12 Mbit/s 244 byte(s) 244 byte(s)	32 Sí Sí Sí 12 Mbit/s 244 byte(s) 244 byte(s)	32 Sí; con interfaz activa Sí; con interfaz activa Sí; con interfaz activa 12 Mbit/s 244 byte(s) 244 byte(s)

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ER05-0AB0
• Área de direcciones, máx. • Datos útiles por área de direcciones, máx. • Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 32 byte(s) 32 byte(s)	32 32 byte(s) 32 byte(s)	32; slots virtuales 32 byte(s) 32 byte(s)
2. interfaz			
Norma física	RS 485/PROFIBUS	RS 485/PROFIBUS	Ethernet
con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí
Funcionalidad			
• Maestro DP • Esclavo DP • PROFINET IO-Controller • PROFINET CBA • Acoplamiento punto a punto	Sí Sí	Sí Sí	No No Sí Sí No
Maestro DP			
• Número de conexiones, máx. • Servicios - Comunicación PG/OP - Enrutado - Comunicación básica S7 - Comunicación S7 - Soporte de equidistancia - Activar/desactivar esclavos DP - Intercambio directo de datos (comunicación directa)	32 Sí Sí Sí Sí Sí Sí Sí	32 Sí Sí Sí Sí Sí Sí Sí	
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	
• Nº de esclavos DP, máx.	125	125	
• Área de direcciones - Entradas, máx. - Salidas, máx.	8 Kbyte(s) 8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s) 8 Kbyte(s)	
• Datos útiles por esclavo DP - Entradas, máx. - Salidas, máx.	244 byte(s) 244 byte(s)	244 byte(s) 244 byte(s)	
Esclavo DP			
• Nº de conexiones • Servicios - Enrutado - Estado/forzado - Programación	32 Sí Sí Sí	32 Sí Sí Sí	
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	
• Memoria de transferencia - Entradas - Salidas	244 byte(s) 244 byte(s)	244 byte(s) 244 byte(s)	
• Área de direcciones, máx. • Datos útiles por área de direcciones, máx. • Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 32 byte(s) 32 byte(s)	32 32 byte(s) 32 byte(s)	
PROFINET CBA			
• Transferencia acíclica • Transferencia cíclica			Sí Sí

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU 416

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ER05-0AB0
PROFINET IO-Controller			
- Servicios - Comunicación PG/OP - Enrutado - Comunicación S7 - Comunicación IE abierta			Si Si; Encaminamiento de funciones PG Si Si
- Velocidad de transferencia, mín. - Velocidad de transferencia, máx. - Nº de IO-Devices que se pueden conectar, máx. - Tiempo de actualización			10 Mbit/s 100 Mbit/s 256 250 µs - 512 ms; el valor mínimo depende de la parte de comunicación ajustada para PROFINET IO, de la cantidad de IO-Devices y de la cantidad de datos útiles configurados
- Área de direcciones - Entradas, máx. - Salidas, máx.			8 Kbyte(s) 8 Kbyte(s)
Coherencia de datos útiles, máx.			255 byte(s); Inclusive datos útiles acompañantes
3. interfaz			
Tipo de interfaz		Submódulo de interfaz enchufable (IF), datos técnicos como en la 2.ª interfaz	Submódulo de interfaz enchufable (IF), datos técnicos como en la 2.ª interfaz
Submódulos de interfaz enchufables		IF 964-DP (MLFB: 6ES7 964-2AA04-0AB0)	IF 964-DP (MLFB: 6ES7 964-2AA04-0AB0)
Norma física			RS 485/Profibus
con aislamiento galvánico			Si
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.			150 mA
Nº de recursos de conexión			32
Funcionalidad			
- MPI - Esclavo DP - Maestro DP			No Si Si
Maestro DP			
- Número de conexiones, máx. - Servicios - Comunicación PG/OP - Enrutado - Comunicación por datos globales - Comunicación básica S7 - Comunicación S7 - Soporte de equidistancia - SYNC/FREEZE - Activar/desactivar esclavos DP - Comunicación de datos directa			32 Si Si No Si Si Si Si Si Si
- Velocidad de transferencia, máx. - Nº de esclavos DP, máx. - Área de direcciones - Entradas, máx. - Salidas, máx.			12 Mbit/s 125 8 Kbyte(s) 8 Kbyte(s)

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2XN05-0AB0	6ES7 416-3XR05-0AB0	6ES7 416-3ER05-0AB0
- Datos útiles por esclavo DP - Datos útiles por esclavo DP, máx. - Entradas, máx. - Salidas, máx. - Slots, máx. - por slot, máx.			244 byte(s) 244 byte(s) 244 byte(s) 244 128 byte(s)
Esclavo DP			
- Nº de conexiones - Servicios - Enrutado - Programación - Estado/forzado			32 Sí; con interfaz activa Sí; con interfaz activa Sí; con interfaz activa
Archivo GSD			http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/113652
- Velocidad de transferencia, máx. - Memoria de transferencia - Entradas - Salidas			12 Mbit/s 244 byte(s) 244 byte(s)
- Áreas de direcciones, máx. - Datos útiles por área de direcciones, máx. - Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.			32 32 byte(s) 32 byte(s)
Modo isócrono			
Datos útiles por esclavo isócrono, máx.	244 byte(s)	244 byte(s)	244 byte(s)
Equidistancia	Sí	Sí	Sí
Máxima frecuencia de reloj	1 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127	1 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127	1 ms; 0,5 ms sin uso de las SFC 126, 127
CiR-Configuration in RUN			
Tiempo de sincronización CiR, carga básica	100 ms	100 ms	100 ms
Tiempo de sincronización CiR, tiempo por esclavo E/S	40 µs	40 µs	40 µs
CPU/programación			
Software de configuración			
STEP 7	Sí	Sí	Sí
Lenguaje de programación			
- STEP 7 - KOP - FUP - AWL - SCL - CFC	Sí Sí Sí Sí Sí	Sí Sí Sí Sí Sí	Sí Sí Sí Sí Sí
Niveles de paréntesis	7	7	7
Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí	Sí
Dimensiones			
Ancho	25 mm	50 mm	50 mm
Alto	290 mm	290 mm	290 mm
Profundidad	219 mm	219 mm	219 mm
Slots necesarios	1	2	2
Pesos			
Peso, aprox.	720 g	880 g	900 g

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU 416

5

Datos de pedido	Referencia	Referencia
CPU 416-2 A) Memoria de trabajo de 5,6 Mbytes, tensión alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, interfaz maestro PROFIBUS DP, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot	6ES7 416-2XN05-0AB0	Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400" incl. Lista de operaciones alemán 6ES7 498-8AA04-8AA0 inglés 6ES7 498-8AA04-8BA0 francés 6ES7 498-8AA04-8CA0 español 6ES7 498-8AA04-8DA0 italiano 6ES7 498-8AA04-8EA0
CPU 416-3 A) Memoria de trabajo de 11,2 Mbytes, tensión alimentación 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	6ES7 416-3XR05-0AB0	Lista de operaciones S7-400 alemán 6ES7 498-8AA04-8AN0 inglés 6ES7 498-8AA04-8BN0 francés 6ES7 498-8AA04-8CN0 español 6ES7 498-8AA04-8DN0 italiano 6ES7 498-8AA04-8EN0
CPU 416-3 PN/DP A) Memoria memoria de trabajo de 11,2 Mbytes, tensión alimentación 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	6ES7 416-3ER05-0AB0	Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/-400" alemán 6ES7 398-8EA00-8AA0 inglés 6ES7 398-8EA00-8BA0 francés 6ES7 398-8EA00-8CA0 español 6ES7 398-8EA00-8DA0 italiano 6ES7 398-8EA00-8EA0
Memory Card RAM 64 kbytes 6ES7 952-0AF00-0AA0 256 kbytes 6ES7 952-1AH00-0AA0 1 Mbyte 6ES7 952-1AK00-0AA0 2 Mbytes 6ES7 952-1AL00-0AA0 4 Mbytes 6ES7 952-1AM00-0AA0 8 Mbytes 6ES7 952-1AP00-0AA0 16 Mbytes 6ES7 952-1AS00-0AA0 64 Mbytes 6ES7 952-1AY00-0AA0		SIMATIC Manual Collection D) 6ES7 998-8XC01-8YE0 Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET
Memory Card FEPR0M 64 kbytes 6ES7 952-0KF00-0AA0 256 kbytes 6ES7 952-0KH00-0AA0 1 Mbyte 6ES7 952-1KK00-0AA0 2 Mbytes 6ES7 952-1KL00-0AA0 4 Mbytes 6ES7 952-1KM00-0AA0 8 Mbytes 6ES7 952-1KP00-0AA0 16 Mbytes 6ES7 952-1KS00-0AA0 32 Mbytes 6ES7 952-1KT00-0AA0 64 Mbytes 6ES7 952-1KY00-0AA0		SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D) 6ES7 998-8XC01-8YE2 DVD con Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas
Cable MPI 6ES7 901-0BF00-0AA0 para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m		Resumen técnico "Sistema de automatización S7-400- configuración, instalación y aplicación" alemán 6ES7 498-8AA00-8AB0 inglés 6ES7 498-8AA00-8BB0
Submódulo de interfaz IF 964-DP 6ES7 964-2AA04-0AB0 para conectar una línea DP adicional; para CPU 414-3, CPU 414-3 PN/DP, CPU 416-3, CPU 416-3 PN/DP y CPU 417-4		
Etiquetas de numeración de slot 6ES7 912-0AA00-0AA0 1 juego (repuesto)		

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Componentes de bus PROFIBUS		Componentes de bus PROFINET	
Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90°		IE FC TP Standard Cable GP 2x2	6XV1 840-2AH10
Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s		Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE FC RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL;	
sin interfaz PG	6ES7 972-0BA12-0XA0	Venta por metros	
con interfaz PG	6ES7 972-0BB12-0XA0	FO Standard Cable GP (50/125)	6XV1 873-2A
Conector de bus RS 485 con salida de cable oblicua		Cable estándar, divisible, aprobación UL, venta por metros	
Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s		Industrial Ethernet Switch SCALANCE X204-2	6GK5 204-2BB00-2AA3
sin interfaz PG	6ES7 972-0BA41-0XA0	Switches Industrial Ethernet con acceso SNMP integrado, diagnóstico de web, diagnóstico de cables de cobre y diagnóstico PROFINET, para construir topologías en línea, estrella y anillo; cuatro puertos RJ45 10/100 Mbits/s y dos puertos FO	
con interfaz PG	6ES7 972-0BB41-0XA0	IE FC RJ45 Plugs	
Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° para sistema FastConnect		Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC;	
Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s		IE FC RJ45 Plug 180	
sin interfaz PG	6ES7 972-0BA50-0XA0	Salida de cable a 180°	
con interfaz PG	6ES7 972-0BB50-0XA0	1 unidad	6GK1 901-1BB10-2AA0
Conector de bus RS 485 con salida de cable axial	6GK1 500-0EA02	10 unidades	6GK1 901-1BB10-2AB0
para SIMATIC OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS		50 unidades	6GK1 901-1BB10-2AE0
Cable de bus PROFIBUS FastConnect	6XV1 830-0EH10	Componentes de bus PROFIBUS/PROFINET	ver Catálogos IK PI, CA 01
Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros		para establecer la comunicación MPI/PROFIBUS/PROFINET	
Unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m			
Repetidor RS 485 para PROFIBUS	6ES7 972-0AA01-0XA0		
Velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s, como máximo, 24 V DC, caja IP20			

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU 417

Sinopsis



- La más potente CPU del SIMATIC S7-400
- Aplicable en instalaciones con las máximas exigencias dentro de la gama alta
- Con dos receptáculos para submódulos de interfaz (IF)

Datos técnicos

	6ES7 417-4XT05-0AB0
Versión	
Versión de firmware	V5.0
Paquete de programas asociado	STEP7 V5.3 SP2 o superior con actualización de HW
Tensiones e intensidades	
Aplicación de tensión de respaldo externa en CPU	5 a 15 V DC
Consumo	
De bus de fondo 5 V DC, máx.	1,8 A
Pérdidas, máx.	6 W
Pila de respaldo	
• Intensidad de respaldo, típ.	225 µA
• Intensidad de respaldo, máx.	750 µA
Memoria	
Tipo de memoria	
• Memoria de trabajo	
- integrada (para programa)	15 Mbyte(s)
- integrada (para datos)	15 Mbyte(s)
- ampliable	No
• Memoria de carga	
- ampliable con FEPRM	Sí
- ampliable con FEPRM, máx.	64 Mbyte(s)
- RAM integrada, máx.	1 Mbyte(s)
- ampliable con RAM	Sí
- ampliable con RAM, máx.	64 Mbyte(s)
Respaldo	
• existente	Sí
• con pila	Sí
• sin pila	No
CPU/bloques	
DB	
• Cantidad, máx.	16.000
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)
FB	
• Cantidad, máx.	8.000
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)

	6ES7 417-4XT05-0AB0
FC	
• Cantidad, máx.	8.000
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)
OB	
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)
• N° de OBs de modo isócrono	4
Profundidad de anidamiento	
• por cada prioridad	24
• adicional, dentro de un OB de error	2
CPU/tiempos de ejecución	
para operaciones de bits, mín.	18 ns
para operaciones de palabras, mín.	18 ns
para aritmética en coma fija, mín.	18 ns
para aritmética en coma flotante, mín.	54 ns
Temporizadores/contadores y su remanencia	
Contadores S7	
• Cantidad	2.048
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	2.047
• Rango de contaje	
- Límite inferior	0
- Límite superior	999
Contadores IEC	
• existente	Sí
Temporizadores S7	
• Cantidad	2.048
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	2.047

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 417-4XT05-0AB0		6ES7 417-4XT05-0AB0
- Rango de tiempo - Límite inferior - Límite superior	10 ms 9.990 s	IM	
Temporizadores IEC		Nº de IM (totales) enchufables, máx.	6
existente	Sí	Nº de IM 460 enchufables, máx.	6
		Nº de IM 463 enchufables, máx.	4
Áreas de datos y su remanencia		Nº de maestros DP	
Marcas		integrada	2
Cantidad, máx.	16 Kbyte(s)	vía IM 467	4
Remanencia disponible	Sí	vía CP	10
Nº de marcas de ciclo	8	Modo mixto, IM + CP, permitido	No
Área de direcciones		vía submódulo de interfaces	2
Área de direcciones de periferia		Nº de módulos S5 enchufables (vía cápsula de adaptación en aparato central), máx.	6
Entradas	16 Kbyte(s)	Nº de IO-Controller	
Salidas	16 Kbyte(s)	vía CP	4
- de ellas, descentralizadas - Interfaz MPI/DP, entradas - Interfaz MPI/DP, salidas - Interfaz DP, entradas - Interfaz DP, salidas	2 Kbyte(s) 2 Kbyte(s) 8 Kbyte(s) 8 Kbyte(s)	Nº de FM y CP utilizables (recomendación)	
Imagen del proceso		CPs PROFIBUS y Ethernet	14
Entradas, configurables	16 Kbyte(s)	Hora	
Salidas, configurables	16 Kbyte(s)	Reloj	
Entradas, predeterminado	1.024 byte(s)	Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
Salidas, predeterminado	1.024 byte(s)	respaldado y sincronizable	Sí
Datos coherentes, máx.	244 byte(s)	Resolución	1 ms
Acceso a datos coherentes en imagen de proceso	Sí	Contador de horas de funcionamiento	
Imágenes de subproceso		Cantidad	8
Nº de imágenes de subproceso, máx.	15	Sincronización de la hora	
Canales digitales		soportada	Sí
Entradas	131.072	en MPI, maestro	Sí
Salidas	131.072	en MPI, esclavo	Sí
Entradas, de ellas centralizadas	131.072	en DP, maestro	Sí
Salidas, de ellas centralizadas	131.072	en DP, esclavo	Sí
Canales analógicos		en el autómeta, maestro	Sí
Entradas	8.192	en el autómeta, esclavo	Sí
Salidas	8.192	en IF 964 DP	Sí
Entradas, de ellas centralizadas	8.192	Funciones de aviso S7	
Salidas, de ellas centralizadas	8.192	Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	63
Configuración del hardware		Avisos asociados a símbolos	Sí
Aparatos centrales, máx.	1	Número de avisos	
Aparatos de ampliación, máx.	21	Total, máx.	1.024
Modo multicomputador	Sí	Avisos asociados a bloques	Sí
		Bloques Alarm 8	Sí
		Avisos del sistema de control	Sí

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU 417

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 417-4XT05-0AB0
Funciones de test y puesta en marcha	
Estado/forzado	
• Variable Estado/Forzado	Sí
Forzado permanente	
• Forzado permanente	Sí
Bloque Estado	Sí
Paso individual	Sí
Nº de puntos de parada	4
Búfer de diagnóstico	
• existente	Sí
• Nº de entradas, máx.	3.200
• Configurable	Sí
• Predeterminado	120
Funciones de comunicación	
Comunicación PG/OP	Sí
Enrutado	Sí
Comunicación de datos globales	
• soportada	Sí
• Tamaño de paquetes GD, máx.	54 byte(s)
Comunicación básica S7	
• soportada	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte(s)
Comunicación S7	
• soportada	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	64 Kbyte(s)
Comunicación compatible con S5	
• soportada	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	8 Kbyte(s)
Comunicación estándar (FMS)	
• soportada	Sí
Servidores web	No
Nº de conexiones	
• Total	64

	6ES7 417-4XT05-0AB0
1. Interfaz	
con aislamiento galvánico	Sí
Funcionalidad	
• MPI	Sí
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	Sí
MPI	
• Nº de conexiones	44
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí
- Comunicación básica S7	Sí
- Comunicación S7	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
Maestro DP	
• Número de conexiones, máx.	32
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí
- Comunicación básica S7	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	32
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	2 Kbyte(s)
- Salidas, máx.	2 Kbyte(s)
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 byte(s)
- Salidas, máx.	244 byte(s)
Esclavo DP	
• Nº de conexiones	32
• Servicios	
- Enrutado	Sí
- Estado/forzado	Sí
- Programación	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Memoria de transferencia	
- Entradas	244 byte(s)
- Salidas	244 byte(s)
• Área de direcciones, máx.	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte(s)
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 byte(s)

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 417-4XT05-0AB0
2. interfaz	
con aislamiento galvánico	Sí
Funcionalidad	
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	Sí
Maestro DP	
• Número de conexiones, máx.	32
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí
- Comunicación básica S7	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.	125
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	8 Kbyte(s)
- Salidas, máx.	8 Kbyte(s)
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 byte(s)
- Salidas, máx.	244 byte(s)
Esclavo DP	
• N° de conexiones	32
• Servicios	
- Enrutado	Sí
- Estado/forzado	Sí
- Programación	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Memoria de transferencia	
- Entradas	244 byte(s)
- Salidas	244 byte(s)
• Área de direcciones, máx.	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte(s)
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 byte(s)

	6ES7 417-4XT05-0AB0
Modo isócrono	
Datos útiles por esclavo isócrono, máx.	244 byte(s)
Equidistancia	Sí
Máxima frecuencia de reloj	1 ms
CiR-Configuration in RUN	
Tiempo de sincronización CiR, carga básica	100 ms
Tiempo de sincronización CiR, tiempo por esclavo E/S	40 µs
CPU/programación	
Software de configuración	
• STEP 7	Sí
Lenguaje de programación	
• KOP	Sí
• FUP	Sí
• AWL	Sí
• SCL	Sí
• CFC	Sí
Niveles de paréntesis	7
Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí
Dimensiones	
Ancho	50 mm
Alto	290 mm
Profundidad	219 mm
Slots necesarios	2
Pesos	
Peso, aprox.	920 g

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU 417

5

Datos de pedido	Referencia	Referencia
CPU 417-4 Memoria de trabajo de 30 Mbytes, tensión alimentación 24 V DC, interfaz maestro MPI/PROFIBUS DP, interfaz maestro PROFIBUS DP, slots para máx. 2 submódulos IF adicionales, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot	6ES7 417-4XT05-0AB0	Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/-400" alemán inglés francés español italiano SIMATIC Manual Collection D) Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET
Memory Card RAM 64 kbytes 256 kbytes 1 Mbyte 2 Mbytes 4 Mbytes 8 Mbytes 16 Mbytes 64 Mbytes	6ES7 952-0AF00-0AA0 6ES7 952-1AH00-0AA0 6ES7 952-1AK00-0AA0 6ES7 952-1AL00-0AA0 6ES7 952-1AM00-0AA0 6ES7 952-1AP00-0AA0 6ES7 952-1AS00-0AA0 6ES7 952-1AY00-0AA0	6ES7 398-8EA00-8AA0 6ES7 398-8EA00-8BA0 6ES7 398-8EA00-8CA0 6ES7 398-8EA00-8DA0 6ES7 398-8EA00-8EA0 6ES7 998-8XC01-8YE0
Memory Card FEPR0M 64 kbytes 256 kbytes 1 Mbyte 2 Mbytes 4 Mbytes 8 Mbytes 16 Mbytes 32 Mbytes 64 Mbytes	6ES7 952-0KF00-0AA0 6ES7 952-0KH00-0AA0 6ES7 952-1KK00-0AA0 6ES7 952-1KL00-0AA0 6ES7 952-1KM00-0AA0 6ES7 952-1KP00-0AA0 6ES7 952-1KS00-0AA0 6ES7 952-1KT00-0AA0 6ES7 952-1KY00-0AA0	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D) DVD con Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas Resumen técnico "Sistema de automatización S7-400 - configuración, instalación y aplicación" alemán inglés
Cable MPI para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m	6ES7 901-0BF00-0AA0	Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s sin interfaz PG con interfaz PG
Submódulo de interfaz IF 964-DP para conectar una línea DP adicional; para CPU 414-3, CPU 414-3 PN/DP, CPU 416-3, CPU 416-3 PN/DP y CPU 417-4	6ES7 964-2AA04-0AB0	Conector de bus RS 485 con salida de cable oblicua Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s sin interfaz PG con interfaz PG
Etiquetas de numeración de slot 1 juego (repuesto)	6ES7 912-0AA00-0AA0	Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° para sistema FastConnect Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s sin interfaz PG con interfaz PG
Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400" incl. Lista de operaciones alemán inglés francés español italiano	6ES7 498-8AA04-8AA0 6ES7 498-8AA04-8BA0 6ES7 498-8AA04-8CA0 6ES7 498-8AA04-8DA0 6ES7 498-8AA04-8EA0	Conector de bus RS 485 con salida de cable axial para SIMATIC OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS Cable de bus PROFIBUS FastConnect
Lista de operaciones S7-400 alemán inglés francés español italiano	6ES7 498-8AA04-8AN0 6ES7 498-8AA04-8BN0 6ES7 498-8AA04-8CN0 6ES7 498-8AA04-8DN0 6ES7 498-8AA04-8EN0	Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros Unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU 414-4H, CPU 417-4H

Sinopsis CPU 414-4H



- CPU para SIMATIC S7-400H y S7-400F/FH
- Para instalaciones de alta disponibilidad con S7-400H
- Con licencia runtime F se puede emplear como CPU apta para seguridad positiva (F) en instalaciones con S7-400F/FH de seguridad positiva.
- Con interfaz maestro PROFIBUS DP integrado
- Con 2 receptáculos para módulos Sync

Sinopsis CPU 417-4H



- CPU para SIMATIC S7-400H y S7-400F/FH
- Para instalaciones de alta disponibilidad con S7-400H
- Con licencia runtime F se puede emplear como CPU apta para seguridad positiva (F) en instalaciones con S7-400F/FH de seguridad positiva.
- Con interfaz maestro PROFIBUS DP integrada
- Con 2 receptáculos para módulos Sync

Datos técnicos

	6ES7 414-4HJ04-0AB0	6ES7 417-4HL04-0AB0
Tensiones de alimentación		
Valor nominal		
• 24 V DC	Sí	Sí
Tensiones e intensidades		
Aplicación de tensión de respaldo externa en CPU	5 a 15 V DC	5 a 15 V DC
Consumo		
De bus de fondo 5 V DC, máx.	2 A	1,7 A
Pérdidas, típ.	4,5 W	6 W
Pila de respaldo		
• Intensidad de respaldo, típ.	550 µA	600 µA
• Intensidad de respaldo, máx.	1.530 µA	1.810 µA
Memoria		
Tipo de memoria		
• Memoria de trabajo		
- integrada (para programa)	700 Kbyte(s)	
- integrada (para datos)	700 Kbyte(s)	
- ampliable	No	No
• Memoria de carga		
- ampliable con FEPROM	Sí; con Memory Card (FLASH) 64 Mbyte(s)	Sí; con Memory Card (FLASH) 64 Mbyte(s)
- ampliable con FEPROM, máx.	256 Kbyte(s)	256 Kbyte(s)
- RAM integrada, máx.	Sí; con Memory Card (RAM) 16 Mbyte(s)	Sí; con Memory Card (RAM) 16 Mbyte(s)
- ampliable con RAM		
- ampliable con RAM, máx.		

	6ES7 414-4HJ04-0AB0	6ES7 417-4HL04-0AB0
Respaldo		
• existente	Sí	Sí
• con pila	Sí; todos los datos	Sí; todos los datos
• sin pila	No	No
CPU/bloques		
DB		
• Cantidad, máx.	4.095; DB 0 reservado	8.192; DB 0 reservado
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)	
FB		
• Cantidad, máx.	2.048	6.144
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
FC		
• Cantidad, máx.	2.048	6.144
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
OB		
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
Profundidad de anidamiento		
• por cada prioridad	24	24
• adicional, dentro de un OB de error		2
CPU/tiempos de ejecución		
para operaciones de bits, mín.	0,06 µs	0,03 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,06 µs	0,03 µs
para aritmética en coma fija, mín.	0,06 µs	0,03 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	0,18 µs	0,09 µs

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU 414-4H, CPU 417-4H

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-4HJ04-0AB0	6ES7 417-4HL04-0AB0
Temporizadores/contadores y su remanencia		
Contadores S7		
• Cantidad	2.048	2.048
• Remanencia		
- configurable	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	2.047	2.047
- predeterminado	de Z 0 a Z 7	de Z 0 a Z 7
• Rango de conteo		
- Límite inferior	0	1
- Límite superior	999	999
Contadores IEC		
• existente	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB
Temporizadores S7		
• Cantidad	2.048	2.048
• 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
Áreas de datos y su remanencia		
Marcas		
• Cantidad, máx.	8 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 8191	Sí; MB 0 a MB 16383
Área de direcciones		
Área de direcciones de periferia		
• Entradas	8 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
• Salidas	8 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
• de ellas, descentralizadas		
- Interfaz MPI/DP, entradas	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)
- Interfaz MPI/DP, salidas	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)
- Interfaz DP, entradas	6 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)
- Interfaz DP, salidas	6 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)
Imagen del proceso		
• Entradas, configurables	8 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
• Salidas, configurables	8 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
• Entradas, predeterminado	1.024 byte(s)	1.024 byte(s)
• Salidas, predeterminado	1.024 byte(s)	1.024 byte(s)
Imágenes de subproceso		
• N° de imágenes de subproceso, máx.	8	8

	6ES7 414-4HJ04-0AB0	6ES7 417-4HL04-0AB0
Canales digitales		
• Entradas	65.536	131.072
• Salidas	65.536	131.072
• Entradas, de ellas centralizadas	65.536	131.072
• Salidas, de ellas centralizadas	65.536	131.072
Canales analógicos		
• Entradas	4.096	8.192
• Salidas	4.096	8.192
• Entradas, de ellas centralizadas	4.096	8.192
• Salidas, de ellas centralizadas	4.096	8.192
Configuración del hardware		
Aparatos centrales, máx.	1	1
Aparatos de ampliación, máx.	21	21
Modo multicomputador	No	No
IM		
• N° de IM (totales) enchufables, máx.	6	6
• N° de IM 460 enchufables, máx.	6	6
• N° de IM 463 enchufables, máx.	6; IM 63-2	6; IM 463-2
N° de maestros DP		
• integrada	2	2
• vía IM 467	0	0
• Vía CP	10	10
• Modo mixto, IM + CP, permitido	No; IM 467 no utilizable junto con CP 443-5 Ext.	No; IM 467 no utilizable junto con CP 443-5 Ext.
• vía submódulo de interfaces	0	0
N° de FM y CP utilizables (recomendación)		
• FM	32; limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	64; limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones
• CP, punto a punto	32; limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	64; limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones
• CP, LAN	32; limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones	64; limitado por la cantidad de slots y la cantidad de conexiones

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-4HJ04-0AB0	6ES7 417-4HL04-0AB0
Hora		
Reloj		
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí	Sí
Contador de horas de funcionamiento		
• Cantidad	8	8
Sincronización de la hora		
• soportada	Sí	Sí
Funciones de aviso S7		
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	8	16
Funciones de test y puesta en marcha		
Búfer de diagnóstico		
• existente	Sí	
• N° de entradas, máx.	3.200	
• configurable	Sí	
• predeterminado	120	
Funciones de comunicación		
Comunicación PG/OP	Sí	Sí
Comunicación de datos globales		
• soportada	No	No
Comunicación básica S7		
• soportada	No	No
Comunicación S7		
• soportada	Sí	Sí
• como servidor	Sí	Sí
• como cliente	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
Comunicación compatible con S5		
• soportada	Sí; a través de CP y FC cargables	Sí; a través de CP y FC cargables
• Datos útiles por tarea, máx.	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)
Comunicación estándar (FMS)		
• soportada	Sí; a través de CP y FB cargables	Sí; a través de CP y FB cargables
N° de conexiones		
• Total	32	64

	6ES7 414-4HJ04-0AB0	6ES7 417-4HL04-0AB0
1. Interfaz		
Norma física	RS485/PROFIBUS	RS485/PROFIBUS
Con aislamiento galvánico	Sí	Sí
Funcionalidad		
• MPI	Sí; Ajuste por defecto	Sí; Ajuste por defecto
• Maestro DP	Sí	Sí
• Esclavo DP	No	No
MPI		
• N° de conexiones	32	44
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No
- Comunicación básica S7	No	No
- Comunicación S7	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
Maestro DP		
• Número de conexiones, máx.	32	32
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí
- Comunicación básica S7	No	No
- Comunicación S7	No	No
- Comunicación S7, como client	No	No
- Comunicación S7, como servidor	No	No
- Soporte de equidistancia	No	No
- activar/desactivar esclavos DP	Sí	No
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)	No	No
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.	32; Cantidad de slots, máx. 512	32; Cantidad de slots, máx. 512
• Área de direcciones		
- Entradas, máx.	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)
- Salidas, máx.	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)
• Datos útiles por esclavo DP		
- Entradas, máx.	244 byte(s)	244 byte(s)
- Salidas, máx.	244 byte(s)	244 byte(s)

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU 414-4H, CPU 417-4H

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 414-4HJ04-0AB0	6ES7 417-4HL04-0AB0
2. interfaz		
Norma física	RS 485/PROFIBUS	RS 485/PROFIBUS
Con aislamiento galvánico	Sí	Sí
Funcionalidad		
• Maestro DP	Sí; Ajuste por defecto	Sí
• Esclavo DP	No	No
• Acoplamiento punto a punto	No	No
Maestro DP		
• Número de conexiones, máx.	16	32
• N° de conexiones (de ellas, reservadas), máx.	1 para PG, 1 para OP	1 para PG, 1 para OP
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí
- Comunicación básica S7	No	No
- Comunicación S7	No	No
- Comunicación S7, como client	No	No
- Comunicación S7, como servidor	No	No
- Soporte de equidistancia	No	No
- activar/desactivar esclavos DP	No	No
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)	No	No
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.	96	125; Cantidad de slots, máx. 2048

	6ES7 414-4HJ04-0AB0	6ES7 417-4HL04-0AB0
• Área de direcciones		
- Entradas, máx.	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)
- Salidas, máx.	8 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)
• Datos útiles por esclavo DP		
- Entradas, máx.	244 byte(s)	244 byte(s)
- Salidas, máx.	244 byte(s)	244 byte(s)
CPU/programación		
Lenguaje de programación		
• STEP 7	Sí; V5.0 SP2	Sí; V5.0 SP2
• KOP	Sí	Sí
• FUP	Sí	Sí
• AWL	Sí	Sí
• SCL	Sí	Sí
• CFC	Sí	Sí
• GRAPH	Sí	Sí
• HiGraph	Sí	Sí
Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí
Dimensiones		
Ancho	50 mm	50 mm
Alto	290 mm	290 mm
Profundidad	219 mm	219 mm
Slots necesarios	2	2
Pesos		
Peso, aprox.	1.070 g	1.070 g

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU 414-4H, CPU 417-4H

Datos de pedido	Referencia		Referencia
CPU 414-4H para S7-400H y S7-400F/FH; Interfaz MPI/maestro PROFIBUS DP, 2 slots para submódulos de sincronización, slot para Memory Card, incl. etiquetas de número de slot Memoria central 1,4 Mbytes	6ES7 414-4HJ04-0AB0	Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/-400" alemán inglés francés español italiano SIMATIC Manual Collection ^{D)} Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET	6ES7 398-8EA00-8AA0 6ES7 398-8EA00-8BA0 6ES7 398-8EA00-8CA0 6ES7 398-8EA00-8DA0 6ES7 398-8EA00-8EA0 6ES7 998-8XC01-8YE0
CPU 417-4H para S7-400H y S7-400F/FH; interfaz MPI/maestro PROFIBUS DP, 2 slots para submódulos de sincronización, slot para Memory Card, incl. etiquetas de número de slot Memoria central 20 Mbytes	6ES7 417-4HL04-0AB0	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año ^{D)} DVD con Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas	6ES7 998-8XC01-8YE2
Memory Card RAM 1 Mbyte 2 Mbytes 4 Mbytes 8 Mbytes 16 Mbytes 64 Mbytes	6ES7 952-1AK00-0AA0 6ES7 952-1AL00-0AA0 6ES7 952-1AM00-0AA0 6ES7 952-1AP00-0AA0 6ES7 952-1AS00-0AA0 6ES7 952-1AY00-0AA0	Resumen técnico „Sistema de automatización SIMATIC S7-400 – configuración, instalación y aplicación" alemán inglés	6ES7 498-8AA00-8AB0 6ES7 498-8AA00-8BB0
Memory Card FEPR0M 1 Mbyte 2 Mbytes 4 Mbytes 8 Mbytes 16 Mbytes 32 Mbytes 64 Mbytes	6ES7 952-1KK00-0AA0 6ES7 952-1KL00-0AA0 6ES7 952-1KM00-0AA0 6ES7 952-1KP00-0AA0 6ES7 952-1KS00-0AA0 6ES7 952-1KT00-0AA0 6ES7 952-1KY00-0AA0	Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s sin interfaz PG con interfaz PG	6ES7 972-0BA12-0XA0 6ES7 972-0BB12-0XA0
Cable MPI para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m	6ES7 901-0BF00-0AA0	Conector de bus RS 485 con salida de cable oblicua Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s sin interfaz PG con interfaz PG	6ES7 972-0BA41-0XA0 6ES7 972-0BB41-0XA0
Etiquetas de numeración de slot 1 juego (repuesto)	6ES7 912-0AA00-0AA0	Velocidad máx. de transferencia 1,5 Mbits/s sin interfaz PG	6ES7 972-0BA30-0XA0
Paquete opcional S7 F System para escribir programas de usuario de seguridad positiva, con librería de bloques F	6ES7 833-1CC00-0YX0	Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° para sistema FastConnect Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s sin interfaz PG con interfaz PG	6ES7 972-0BA50-0XA0 6ES7 972-0BB50-0XA0
Licencia Runtime F para aplicar programas de seguridad en CPU 417-4H; por cada sistema S7-400F/FH se requiere una licencia	6ES7 833-1CC00-6YX0	Conector de bus RS 485 con salida de cable axial para SIMATIC OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS	6GK1 500-0EA02
Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400H" alemán inglés francés español italiano	6ES7 988-8HA11-8AA0 6ES7 988-8HA11-8BA0 6ES7 988-8HA11-8CA0 6ES7 988-8HA11-8DA0 6ES7 988-8HA11-8EA0	Cable de bus PROFIBUS FastConnect Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros Unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m	6XV1 830-0EH10

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU 416F

Sinopsis



- Para configurar un sistema de automatización de seguridad positiva para instalaciones con altos requisitos de seguridad
- Potente CPU de gama alta
- Con 2 interfaces (1x DP/MPI, 1x DP)
- Conforme a los requisitos de seguridad hasta SIL 3 según IEC 61508 y cat. 4 según EN 954-1
- Tareas estándar, así como de seguridad se pueden solucionar con una sola CPU
- Modo de multiprocesador posible
- Comunicación de seguridad positiva vía PROFIBUS DP con perfil *PROFIsafe* con unidades periféricas descentralizadas
- Los módulos periféricos de seguridad de la estación descentralizada se conectan vía las interfaces PROFIBUS DP y/o vía procesadores de comunicaciones (CP 43-5 Ext. y CP 443-1 Adv.).
- Módulos estándar para aplicaciones no de seguridad utilizables de forma centralizada y descentralizada

Datos técnicos

	6ES7 416-2FK04-0AB0
Versión	
Versión de firmware	V4.0
Paquete de programas asociado	a partir de STEP 7 V5.2 SP1 HF3 con actualización de HW
Tensiones de alimentación	
Valor nominal	
• 24 V DC	Sí
Tensiones e intensidades	
Aplicación de tensión de respaldo externa en CPU	5 a 15 V DC
Consumo	
de bus de fondo 5 V DC, máx.	1,6 A
Pérdidas, típ.	4,5 W
Pila de respaldo	
• Intensidad de respaldo, típ.	550 µA
• Intensidad de respaldo, máx.	1.539 µA
Memoria	
Tipo de memoria	
• Memoria de trabajo	
- integrada (para programa)	1.400 Kbyte(s)
- integrada (para datos)	1.400 Kbyte(s)
- ampliable	No
• Memoria de carga	
- ampliable con FEPRM	Sí; con Memory Card (FLASH)
- ampliable con FEPRM, máx.	64 Mbyte(s)
- RAM integrada, máx.	256 Kbyte(s)
- ampliable con RAM	Sí; con Memory Card (RAM)
- ampliable con RAM, máx.	64 Mbyte(s)
Respaldo	
• existente	Sí
• con pila	Sí; todos los datos
• sin pila	No

	6ES7 416-2FK04-0AB0
CPU/bloques	
DB	
• Cantidad, máx.	4.095; DB 0 reservado
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)
FB	
• Cantidad, máx.	2.048
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)
FC	
• Cantidad, máx.	2.048
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)
OB	
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)
Profundidad de anidamiento	
• por cada prioridad	24
• adicional, dentro de un OB de error	2
CPU/tiempos de ejecución	
para operaciones de bits, mín.	0,04 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,04 µs
para aritmética en coma fija, mín.	0,04 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	0,12 µs
Temporizadores/contadores y su remanencia	
Contadores S7	
• Cantidad	2.048
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	2.047
- predeterminado	de Z 0 a Z 7
• Rango de conteo	4
- Límite inferior	0
- Límite superior	999

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2FK04-0AB0
Contadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
Temporizadores S7	
• Cantidad	2.048
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	2.047
- predeterminado	Ningún temporizador remanente
• Rango de tiempo	
- Límite inferior	10 ms
- Límite superior	9.990 s
Temporizadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
Áreas de datos y su remanencia	
Área de datos remanente, total	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)
Marcas	
• Cantidad, máx.	16 Kbyte(s)
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 16383
• N° de marcas de ciclo	8; (1 byte de marcas)
Área de direcciones	
Área de direcciones de periferia	
• Entradas	16 Kbyte(s)
• Salidas	16 Kbyte(s)
• de ellas, descentralizadas	
- Interfaz MPI/DP, entradas	2 Kbyte(s)
- Interfaz MPI/DP, salidas	2 Kbyte(s)
- Interfaz DP, entradas	8 Kbyte(s); (Para cada línea que funciona en modo isócrono, es decir, la que tiene asignada un OB 61..62, se dividen por la mitad las áreas de direccionamiento de periferia descentralizadas)
- Interfaz DP, salidas	8 Kbyte(s); (Para cada línea que funciona en modo isócrono, es decir, la que tiene asignada un OB 61..62, se dividen por la mitad las áreas de direccionamiento de periferia descentralizadas)
Imagen del proceso	
• Entradas, configurables	16 Kbyte(s)
• Salidas, configurables	16 Kbyte(s)
• Entradas, predeterminado	512 byte(s)
• Salidas, predeterminado	512 byte(s)
• Datos coherentes, máx.	244 byte(s)
• Acceso a datos coherentes en imagen de proceso	Sí
Imágenes de subproceso	
• N° de imágenes de subproceso, máx.	15

	6ES7 416-2FK04-0AB0
Canales digitales	
• Entradas	131.072
• Salidas	131.072
• Entradas, de ellas centralizadas	131.072
• Salidas, de ellas centralizadas	131.072
Canales analógicos	
• Entradas	8.192
• Salidas	8.192
• Entradas, de ellas centralizadas	8.192
• Salidas, de ellas centralizadas	8.192
Configuración del hardware	
OPs conectables	63 sin procesamiento de aviso, 12 con procesamiento de aviso
Aparatos centrales, máx.	1
Aparatos de ampliación, máx.	21; (de los cuales, 6 ER con bus K)
Modo multicomputador	Sí; máx. 4 CPU (con UR1 o UR2)
IM	
• N° de IM (totales) enchufables, máx.	6
• N° de IM 460 enchufables, máx.	6
• N° de IM 463 enchufables, máx.	4; IM 463-2
N° de maestros DP	
• integrada	2
• vía IM 467	4
• vía CP	10; CP 443-5 ext.
• Modo mixto, IM + CP, permitido	No; IM 467 no utilizable junto con CP 443-5 Ext.
• N° de módulos S5 enchufables (vía cápsula de adaptación en aparato central), máx.	6
N° de FM y CP utilizables (recomendación)	
• CPs PROFIBUS y Ethernet	14; incl. CP 443-5 Ext. y IM 467
Hora	
Reloj	
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí
• Resolución	1 ms
Contador de horas de funcionamiento	
• Cantidad	8
Sincronización de la hora	
• soportada	Sí
• en MPI, maestro	Sí
• en MPI, esclavo	Sí
• en DP, maestro	Sí
• en DP, esclavo	Sí
• en el autómatas, maestro	Sí
• en el autómatas, esclavo	Sí

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU 416F

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2FK04-0AB0
Funciones de aviso S7	
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	12
Avisos asociados a símbolos	Sí
Número de avisos	
• Total, máx.	1.024
Avisos asociados a bloques	Sí
Bloques Alarm 8	Sí
Avisos del sistema de control	Sí
Funciones de test y puesta en marcha	
Estado/forzado	
• Variable Estado/Forzado	Sí
Forzado permanente	
• Forzado permanente	Sí
Bloque Estado	Sí
Paso individual	Sí
Nº de puntos de parada	4
Búfer de diagnóstico	
• existente	Sí
• Nº de entradas, máx.	3.200
• configurable	Sí
• predeterminado	120
Funciones de comunicación	
Comunicación PG/OP	Sí
Comunicación de datos globales	
• soportada	Sí
• Tamaño de paquetes GD, máx.	64 byte(s)
Comunicación básica S7	
• soportada	Sí; en modo MPI: mediante SFC X_SEND, X_RCV, X_GET y X_PUT; en modo maestro DP: mediante SFC I_GET y I_PUT
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte(s)
Comunicación S7	
• soportada	Sí
• como servidor	Sí
• como cliente	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	64 Kbyte(s)
Comunicación compatible con S5	
• soportada	Sí; vía FC AG_SEND y AG_RECV, como máximo a través de 10 CP 443-1 ó 443-5
• Datos útiles por tarea, máx.	8 Kbyte(s)
Comunicación estándar (FMS)	
• soportada	Sí; vía CP y FB cargables
Nº de conexiones	
• Total	64

	6ES7 416-2FK04-0AB0
1. Interfaz	
Norma física	RS 485/PROFIBUS
con aislamiento galvánico	Sí
Funcionalidad	
• MPI	Sí
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	Sí
MPI	
• Nº de conexiones	44
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí
- Comunicación básica S7	Sí
- Comunicación S7	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
Maestro DP	
• Número de conexiones, máx.	32; Si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí
- Comunicación básica S7	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	32
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	2 Kbyte(s)
- Salidas, máx.	2 Kbyte(s)
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 byte(s)
- Salidas, máx.	244 byte(s)
Esclavo DP	
• Servicios	
- Enrutado	Sí
- Estado/forzado	Sí
- Programación	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Memoria de transferencia	
- Entradas	244 byte(s)
- Salidas	244 byte(s)
• Área de direcciones, máx.	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte(s)
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 byte(s)

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 416-2FK04-0AB0
2. interfaz	
Norma física	RS 485/PROFIBUS
con aislamiento galvánico	Sí
Funcionalidad	
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	Sí
Maestro DP	
• Número de conexiones, máx.	32; Si se utiliza un repetidor de diagnóstico en la línea, se reduce en 1 el número de recursos de conexión de la línea
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí
- Comunicación básica S7	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	125
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	8 Kbyte(s)
- Salidas, máx.	8 Kbyte(s)
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 byte(s)
- Salidas, máx.	244 byte(s)
Esclavo DP	
• Servicios	
- Enrutado	Sí
- Estado/forzado	Sí
- Programación	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Memoria de transferencia	
- Entradas	244 byte(s)
- Salidas	244 byte(s)
• Área de direcciones, máx.	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte(s)
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 byte(s)

	6ES7 416-2FK04-0AB0
Modo isócrono	
Datos útiles por esclavo isócrono, máx.	244 byte(s)
Equidistancia	Sí
Máxima frecuencia de reloj	1 ms; 0,5 ms sin usar SFC 126, 127
CiR-Configuration in RUN	
Tiempo de sincronización CiR, carga básica	100 ms
Tiempo de sincronización CiR, tiempo por esclavo E/S	40 µs
CPU/programación	
Lenguaje de programación	
• STEP 7	Sí
• KOP	Sí
• FUP	Sí
• AWL	Sí
• SCL	Sí
• CFC	Sí
• GRAPH	Sí
• HiGraph	Sí
Niveles de paréntesis	8
Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí
Dimensiones	
Ancho	25 mm
Alto	290 mm
Profundidad	219 mm
Slots necesarios	1
Pesos	
Peso, aprox.	720 g

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

CPU 416F

5

Datos de pedido		Referencia	Referencia
CPU 416-2F para configurar sistemas de automatización de seguridad; memoria central de 2,8 Mbytes, tensión alimentación 24 V DC, interfaz MPI/maestro PROFIBUS DP, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP, slot para Memory Card, incl. etiquetas de numeración de slot	6ES7 416-2FK04-0AB0	Lista de operaciones S7-400 alemán inglés francés español italiano	6ES7 498-8AA04-8AN0 6ES7 498-8AA04-8BN0 6ES7 498-8AA04-8CN0 6ES7 498-8AA04-8DN0 6ES7 498-8AA04-8EN0
Paquete opcional S7 F Distributed Safety V5.4 para crear programas de seguridad para S7-300F		Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/-400" alemán inglés francés español italiano	6ES7 398-8EA00-8AA0 6ES7 398-8EA00-8BA0 6ES7 398-8EA00-8CA0 6ES7 398-8EA00-8DA0 6ES7 398-8EA00-8EA0
Floating License	6ES7 833-1FC02-0YA5	SIMATIC Manual Collection D)	6ES7 998-8XC01-8YE0
Upgrade de V5.x a V5.4	6ES7 833-1FC02-0YE5	Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET	
Servicio de actualización del software	6ES7 833-1FC00-0YX2	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D)	6ES7 998-8XC01-8YE2
Memory Card RAM		DVD con Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas	
64 kbytes	6ES7 952-0AF00-0AA0	Resumen técnico "Sistema de automatización S7-400 - configuración, instalación y aplicación"	
256 kbytes	6ES7 952-1AH00-0AA0	alemán	6ES7 498-8AA00-8AB0
1 Mbyte	6ES7 952-1AK00-0AA0	inglés	6ES7 498-8AA00-8BB0
2 Mbytes	6ES7 952-1AL00-0AA0	Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90°	
4 Mbytes	6ES7 952-1AM00-0AA0	Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s	
8 Mbytes	6ES7 952-1AP00-0AA0	sin interfaz PG	6ES7 972-0BA12-0XA0
16 Mbytes	6ES7 952-1AS00-0AA0	con interfaz PG	6ES7 972-0BB12-0XA0
64 Mbytes	6ES7 952-1AY00-0AA0	Conector de bus RS 485 con salida de cable oblicua	
Memory Card FEPROM		Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s	
64 kbytes	6ES7 952-0KF00-0AA0	sin interfaz PG	6ES7 972-0BA41-0XA0
256 kbytes	6ES7 952-0KH00-0AA0	con interfaz PG	6ES7 972-0BB41-0XA0
1 Mbyte	6ES7 952-1KK00-0AA0	Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° para sistema FastConnect	
2 Mbytes	6ES7 952-1KL00-0AA0	Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s	
4 Mbytes	6ES7 952-1KM00-0AA0	sin interfaz PG	6ES7 972-0BA50-0XA0
8 Mbytes	6ES7 952-1KP00-0AA0	con interfaz PG	6ES7 972-0BB50-0XA0
16 Mbytes	6ES7 952-1KS00-0AA0	Conector de bus RS 485 con salida de cable axial	6GK1 500-0EA02
32 Mbytes	6ES7 952-1KT00-0AA0	para SIMATIC OP, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS	
64 Mbytes	6ES7 952-1KY00-0AA0	Cable de bus PROFIBUS FastConnect	6XV1 830-0EH10
Cable MPI	6ES7 901-0BF00-0AA0	Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros	
para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m		Unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m	
Submódulo de interfaz IF 964-DP	6ES7 964-2AA04-0AB0		
para conectar otra línea DP adicional			
Etiquetas de numeración de slot	6ES7 912-0AA00-0AA0		
1 juego (repuesto)			
Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400"			
incl. Lista de operaciones			
alemán	6ES7 498-8AA04-8AA0		
inglés	6ES7 498-8AA04-8BA0		
francés	6ES7 498-8AA04-8CA0		
español	6ES7 498-8AA04-8DA0		
italiano	6ES7 498-8AA04-8EA0		

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

SIMATIC S7-400
Unidades centrales

Submódulo de sincronización
para acoplar CPU 41xH

Sinopsis



- Para acoplar ambas CPU 414-4H/417-4H en los subsistemas del S7-400H
- Enchufable directamente en la CPU

Datos técnicos

	6ES7 960-1AA04-0XA0	6ES7 960-1AB04-0XA0
Consumo		
de la CPU, máx.	210 mA	250 mA
Pérdidas, típ.	1,1 mW	1,3 mW
Dimensiones		
Ancho	25 mm	25 mm
Alto	53 mm	53 mm
Profundidad	140 mm	140 mm
Pesos		
Peso, aprox.	65 g	65 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Submódulo de sincronización (Sync) para acoplar las dos CPU 414-4H/417-4H en un S7-400H/F/FH; por cada CPU se precisan 2 módulos Para 6ES7 414-4HJ04-0AA0 y 6ES7 417-4HL04-0AA0; para latiguillos, aplicable para cables ópticos hasta máx. 10 m Para 6ES7 414-4HJ04-0AA0 y 6ES7 417-4HL04-0AA0; para latiguillos y cables de instalación, aplicable para cables ópticos hasta máx. 10 km	6ES7 960-1AA04-0XA0 6ES7 960-1AB04-0XA0
Cable óptico de conexión para submódulo de sincronización 6ES7 960-1Ax04-0XA0 • 1 m • 2 m • 10 m para submódulo de sincronización 6ES7 960-1AB04-0XA0; FO monomodo LC/LC Duplex Crossed 9/125 µ (máx 10 km)	6ES7 960-1AA04-5AA0 6ES7 960-1AA04-5BA0 6ES7 960-1AA04-5KA0 consultar

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

SIMATIC S7-400

Unidades centrales

Módulo PROFIBUS IF-964 DP

Sinopsis



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

Nota:

Aplicable sólo con CPUs 6ES7 414-3XJ04-0AB0, 6ES7 414-3EM05-0AB0, 6ES7 416-3XL04-0AB0, 6ES7 416-3ER05-0AB0 y 6ES7 417-4XL04-0AB0.

Datos técnicos

6ES7 964-2AA04-0AB0	
Consumo	
de la CPU, máx.	150 mA; Consumo del bus S7-400: El módulo no consume corriente a 24 V, solamente ofrece esta tensión en la interfaz DP; Suma de los consumos de los componentes conectados a la interfaz DP, pero como máximo 150 mA; Carga aplicable a los 5 V (P5ext) libres de potencial, como máximo 90 mA; Carga aplicable a los 24 V como máximo 150 mA
Pérdidas, típ.	1 W
PROFIBUS DP	
Longitud del cable, máx.	1.200 m; con 9,6 kbit/s: máx. 1200 m; con 12 Mbit/s: máx. 100 m
1. Interfaz	
Norma física	RS 485
don aislamiento galvánico	Sí
Funcionalidad	
• Maestro DP	Sí; Ajuste por defecto
• Esclavo DP	Sí
Maestro DP	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Velocidades de transferencia, mín.	9,6 kBit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	125; en función de la CPU utilizada
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 byte(s)
- Salidas, máx.	244 byte(s)
Dimensiones	
Ancho	26 mm
Alto	54 mm
Profundidad	130 mm
Pesos	
Peso, aprox.	65 g

Datos de pedido

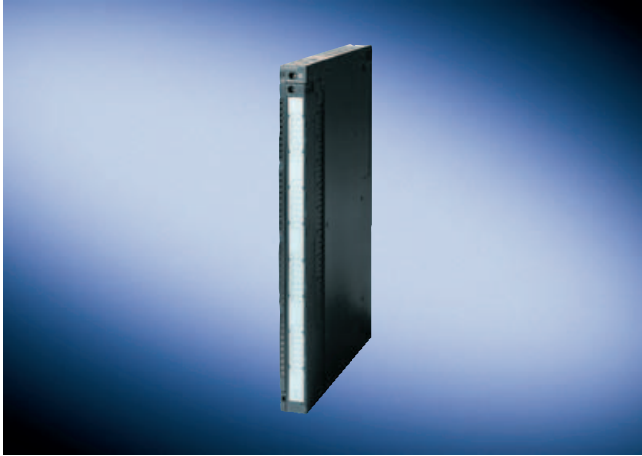
Referencia

Submódulo de interfaz IF-964 DP

6ES7 964-2AA04-0AB0

Submódulo de interfaz con interfaz maestro PROFIBUS DP integrada

Sinopsis



- Entradas digitales para el SIMATIC S7-400
- Permite conectar contactos y detectores de proximidad a 2 hilos (BERO)

Datos técnicos

	6ES7 421-7BH01-0AB0	6ES7 421-1BL01-0AA0	6ES7 421-1EL00-0AA0	6ES7 421-1FH20-0AA0	6ES7 421-7DH00-0AB0
Tensiones e intensidades					
Tensión de carga L+					
• Valor nominal (DC)	24 V				
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V				
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V				
Consumo					
de bus de fondo 5 V DC, máx.	130 mA	20 mA	200 mA	80 mA	150 mA
de la tensión de alimentación L+, máx.	120 mA				
Pérdidas, máx.	5 W	6 W	16 W	12 W	8 W
Módulos de E digitales					
Nº de entradas digitales	16	32	32	16	16
Número de entradas atacables simultáneamente					
• Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 40 °C	16	32	32	16	16
• Número de entradas atacables simultáneamente, hasta 60 °C	16	32	32	16	16
Longitud del cable					
• Longitud del cable apantallado, máx.	1.000 m; 1000 m / 3 ms; 70 m / 0,5 ms; 30 m / 0,1 ms; 30 m / 0,05 ms	1.000 m	1.000 m	1.000 m	1.000 m
• Longitud del cable no apantallado, máx.	600 m; 600 m / 3 ms; 50 m / 0,5 ms; 20 m / 0,1 ms; 20 m / 0,05 ms	600 m	600 m	600 m	600 m; 600 m / 3, 10, 20 ms; 100 m / 0,5 ms

SIMATIC S7-400

Módulos digitales

Módulos de entradas digitales SM 421

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 421-7BH01-0AB0	6ES7 421-1BL01-0AA0	6ES7 421-1EL00-0AA0	6ES7 421-1FH20-0AA0	6ES7 421-7DH00-0AB0
Tensión de entrada					
• Valor nominal, DC	24 V	24 V	120 V	230 V; 120/230 V UC	24 V; 24 ... 60 V UC
• Valor nominal, UC					
• para señal "0"	-30 ... 5 V DC	-30 ... 5 V DC	0 ... 20 V UC	0 ... 40 V AC/ -40 ... +40 V DC	-6 ... +6 V DC; 0 ... 5 V AC
• para señal "1"	11 ... 30 V DC	13 ... 30 V DC	79 ... 132 V AC; 80 ... 132 V DC	74 ... 264 V AC; 80 ... 264 V DC, -80 ... -264 V DC	15 ... 72 V DC; -15 ... -72 V DC; 15 ... 60 V AC
• Rango de frecuencia			47 ... 63 Hz	47 ... 63 Hz	47 ... 63 Hz AC/DC
Intensidad de entrada					
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)		1,3 mA	1 mA	6 mA; AC: 6 mA, DC: 2 mA	
• para señal "1", típ.	6 mA; 6 ... 8 mA	7 mA	2 mA; 2 ... 5 mA	10 mA; a 120 V: 10 mA AC, 1,8 mA DC; a 230 V: 14 mA AC, 2 mA DC	4 mA; 4 ... 10 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)					
• para entradas estándar - parametrizable - Valor nominal	Sí				Sí 0,5 ms; 0,5/3/10/20 ms
Sensor					
Sensores compatibles					
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	3 mA	1,5 mA	1 mA	5 mA; AC: 5 mA	0,5 mA; 0,5 ... 2 mA
Información de estado/alarmas/diagnóstico					
Alarmas					
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable				Sí; parametrizable
• Alarma de proceso	Sí; parametrizable				Sí; parametrizable
Diagnósticos					
• Diagnóstico	Sí; Fallo interno/externo				Sí; Fallo interno/externo
Aislamiento					
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC	1500 V AC	1500 V AC	1500 V AC
Aislamiento galvánico					
Aislamiento galvánico módulos de E digitales					
• entre los canales, en grupos de	8	32	8	4	1
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones					
Ancho	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm
Alto	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm
Profundidad	210 mm	210 mm	210 mm	210 mm	210 mm
Pesos					
Peso, aprox.	600 g	500 g	600 g	650 g	600 g

SIMATIC S7-400

Módulos digitales

Módulos de entradas digitales SM 421

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módulos de entradas digitales SM 421		Pliegos para rotulación por impresora	
16 entradas, 24 V DC, con alarma de proceso/diagnóstico	6ES7 421-7BH01-0AB0	DIN A4, para imprimir con impresora láser; 10 unidades	
32 entradas, 24 V DC	6ES7 421-1BL01-0AA0	azul petróleo	6ES7 492-2AX00-0AA0
32 entradas, 120 V UC	6ES7 421-1EL00-0AA0	beige claro	6ES7 492-2BX00-0AA0
16 entradas, 120/230 V UC; entradas según IEC 1131-2 tipo 2	6ES7 421-1FH20-0AA0	amarillo	6ES7 492-2CX00-0AA0
16 entradas, 24 a 60 V UC, con alarma de proceso/diagnóstico	6ES7 421-7DH00-0AB0	rojo	6ES7 492-2DX00-0AA0
Conector frontal		SIMATIC Manual Collection D)	6ES7 998-8XC01-8YE0
48 polos		Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET	
• con bornes de tornillo, 1 unidad	6ES7 492-1AL00-0AA0		
• con bornes de tornillo, 84 unidades	6ES7 492-1AL00-1AB0	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D)	6ES7 998-8XC01-8YE2
• con bornes de resorte, 1 unidad	6ES7 492-1BL00-0AA0	DVD con Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas	
• con terminales tipo pinza, 1 unidad A)	6ES7 492-1CL00-0AA0		
• con terminales tipo pinza, 84 unidades	6ES7 492-1CL00-1AB0	Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400"	
SIMATIC TOP connect	Ver página 5/107; información sobre los componentes que se pueden utilizar en el módulo correspondiente, ver A&D Mall o el catálogo KT 10.2	incl. Lista de operaciones	
Plástico para proteger tiras rotulables	6ES7 492-2XX00-0AA0	alemán	6ES7 498-8AA04-8AA0
Repuesto		inglés	6ES7 498-8AA04-8BA0
S7-SmartLabel	2XV9 450-1SL01-0YX0	francés	6ES7 498-8AA04-8CA0
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7		español	6ES7 498-8AA04-8DA0
		italiano	6ES7 498-8AA04-8EA0

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

SIMATIC S7-400

Módulos digitales

Módulos de salidas digitales SM 422

Sinopsis



- Salidas digitales para el SIMATIC S7-400
- Permite conectar electroválvulas, contactores, pequeños motores, lámparas y arrancadores de motor

Datos técnicos

	6ES7 422-1FH00-0AA0	6ES7 422-1HH00-0AA0	6ES7 422-1BH11-0AA0	6ES7 422-1BL00-0AA0	6ES7 422-7BL00-0AB0
Tensiones e intensidades					
Tensión de carga L+					
• Valor nominal (DC)		60 V	24 V	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)		1 V	20,4 V	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)		60 V	28,8 V	28,8 V	28,8 V
Tensión de carga L1					
• Valor nominal (AC)	230 V; 120/230 V AC	230 V			
• Rango admisible, límite inferior (AC)	79 V	2 V			20,4 V
• Rango admisible, límite superior (AC)	264 V	264 V			28,8 V
Consumo					
de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	1,5 mA		30 mA	30 mA	120 mA
de la tensión de carga L1 (sin carga), máx.	6 mA				
de bus de fondo 5 V DC, máx.	400 mA	1 A	160 mA	200 mA	200 mA
Pérdidas, máx.	16 W	25 W	7 W	4 W	8 W
Módulos de S digitales					
Número de salidas digitales	16	16 ; Relé	16	32	32
Longitud del cable apantallado, máx.	1.000 m	1.000 m	1.000 m	1.000 m	1.000 m
Longitud del cable no apantallado, máx.	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m
Protección contra cortocircuitos en salida	Sí; Fusible, 8 A, 250 V (por grupo)		Sí; por pulsación electrónica	Sí; por pulsación electrónica	Sí; por pulsación electrónica
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a			-30 V	-27 V	L+ (-45 V)
Carga tipo lámpara, máx.	50 W	60 W	10 W	5 W	5 W
Tensión de salida					
• para señal "1", mín.	L1 (-18,1 V)		L+ (-0,5 V)	L+ (-0,3 V)	L+ (-0,8 V)

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 422-1FH00-0AA0	6ES7 422-1HH00-0AA0	6ES7 422-1BH11-0AA0	6ES7 422-1BL00-0AA0	6ES7 422-7BL00-0AB0
Intensidad de salida					
• para señal "1" valor nominal	2 A		2 A	0,5 A	0,5 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	10 mA		5 mA	5 mA	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.			2,4 A	0,6 A	0,6 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	2,6 mA		0,5 mA	0,3 mA	0,5 mA
Frecuencia de conmutación					
• con carga resistiva, máx.	10 Hz	10 Hz	100 Hz	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz		0,1 Hz	0,5 Hz	2 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)					
• hasta 60 °C, máx.	2 A; 5 A con bandeja de ventiladores, cada 4 salidas adyacentes	5 mA; 10 A con bandeja de ventiladores	2 A; cada 2 salidas adyacentes	2 A; cada 8 salidas adyacentes	2 A
Salidas de relé					
Nº de ciclos de maniobra		100.000; 100000 (15 AC/13 DC); 3000000 mecánico			
Poder de corte de los contactos					
• con carga inductiva, máx.		5 A; 5 A (30 V DC), 5 A (230 V AC)			
• con carga resistiva, máx.		5 A; 5 A (230 V AC), 1,2 A (60 V DC), 0,2 A (125 V DC)			
Información de estado/alarmas/diagnóstico					
Alarmas					
• Alarma de diagnóstico					Sí; parametrizable
Diagnósticos					
• Diagnóstico					Sí; Fallo interno/externo
Aislamiento					
Aislamiento ensayado con	1500 V AC	1500 V AC	500 V DC	500 V DC	500 V DC
Aislamiento galvánico					
Aislamiento galvánico módulos de S digitales					
• entre los canales, en grupos de	4	2	8	32	8
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones					
Ancho	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm
Alto	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm
Profundidad	210 mm	210 mm	210 mm	210 mm	210 mm
Pesos					
Peso, aprox.	800 g	700 g	600 g	600 g	600 g

SIMATIC S7-400

Módulos digitales

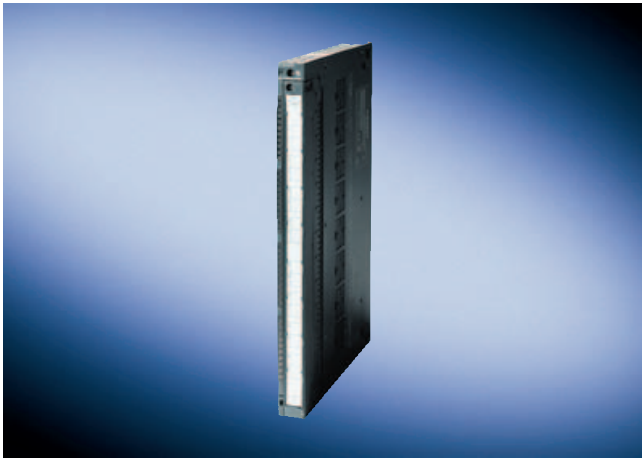
Módulos de salidas digitales SM 422

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módulos de salidas digitales SM 422		Pliegos para rotulación por impresora	
16 salidas, 24 V DC; 2 A	6ES7 422-1BH11-0AA0	DIN A4, para imprimir con impresora láser; 10 unidades	
32 salidas, 24 V DC; 0,5 A	6ES7 422-1BL00-0AA0	azul petróleo	6ES7 492-2AX00-0AA0
32 salidas, 24 V DC; 0,5 A; con diagnóstico	6ES7 422-7BL00-0AB0	beige claro	6ES7 492-2BX00-0AA0
16 salidas, 120/230 V AC; 2 A	6ES7 422-1FH00-0AA0	amarillo	6ES7 492-2CX00-0AA0
16 salidas, contactos de relé	6ES7 422-1HH00-0AA0	rojo	6ES7 492-2DX00-0AA0
Conector frontal		SIMATIC Manual Collection D)	6ES7 998-8XC01-8YE0
48 polos		Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET	
• con bornes de tornillo, 1 unidad	6ES7 492-1AL00-0AA0		
• con bornes de tornillo, 84 unidades	6ES7 492-1AL00-1AB0	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D)	6ES7 998-8XC01-8YE2
• con bornes de resorte, 1 unidad	6ES7 492-1BL00-0AA0	DVD con Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas	
• con contactos tipo pinza, 1 unidad A)	6ES7 492-1CL00-0AA0		
• con contactos tipo pinza, 84 unidades	6ES7 492-1CL00-1AB0	Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400"	
SIMATIC TOP connect	Ver página 5/107; información sobre los componentes que se pueden utilizar en el módulo correspondiente, ver A&D Mall o el catálogo KT 10.2	incl. Lista de operaciones	
Plástico para proteger tiras rotulables	6ES7 492-2XX00-0AA0	alemán	6ES7 498-8AA04-8AA0
Repuesto		inglés	6ES7 498-8AA04-8BA0
Tapa de fusibles	6ES7 422-0XX00-7AA0	francés	6ES7 498-8AA04-8CA0
Repuesto, 4 unidades		español	6ES7 498-8AA04-8DA0
S7-SmartLabel	2XV9 450-1SL01-0YX0	italiano	6ES7 498-8AA04-8EA0
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7			

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Sinopsis



- Entradas analógicas para el SIMATIC S7-400
- Para conectar sensores con señal de tensión y de corriente (intensidad), termopares, resistencias y termorresistencias
- Resolución 13 a 16 bits

Datos técnicos

	6ES7 431-0HH00-0AB0	6ES7 431-1KF00-0AB0	6ES7 431-1KF10-0AB0	6ES7 431-1KF20-0AB0
Tensiones e intensidades				
Tensión de carga L+				
• Valor nominal (DC)	24 V; necesario solamente para alimentar transmisores a 2 hilos		24 V; necesario solamente para alimentar transmisores a 2 hilos	24 V; necesario solamente para alimentar transmisores a 2 hilos
• Protección contra inversión de polaridad	Sí		Sí	Sí
Consumo				
De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	400 mA; con 16 trasmisores a 2 hilos conectados con máximo volumen		200 mA	200 mA; con 8 trasmisores a 2 hilos conectados con máximo volumen
De bus de fondo 5 V DC, máx.	100 mA	350 mA	600 mA	1.000 mA
Pérdidas, típ.	2 W	1,8 W	3,5 W	4,9 W
Entradas analógicas				
Nº de entradas analógicas	16	8	8	8
Nº de entradas analógicas para medida de tensión/intensidad	16	8	8	8
Nº de entradas analógicas para medida de resistencia		4	4	4
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	200 m	200 m; 50 m con termopares y zonas de entrada ≤ 80 mV	200 m
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	20 V; 20 V permanentes; 75 V durante 1 ms como máx. (ciclo de trabajo 1:20)	50 V	18 V; 18 V permanentes; 75 V durante 1 ms como máx. (ciclo de trabajo 1:20)	18 V; 18 V permanentes; 75 V durante 1 ms como máx. (ciclo de trabajo 1:20)
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.	40 mA	50 mA; 40 mA permanentes	40 mA; permanente	40 mA; permanente
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones				
• 1 a 5 V	Sí	Sí	Sí	Sí
• -1 V a +1 V	Sí	Sí	Sí	Sí
• -10 V a +10 V	Sí	Sí	Sí	Sí
• -2,5 V a +2,5 V			Sí	
• -250 mV a +250 mV			Sí	
• -5 V a +5 V			Sí	
• -500 mV a +500 mV			Sí	
• -80 mV a +80 mV			Sí	

SIMATIC S7-400

Módulos analógicos

Módulos de entradas analógicas SM 431

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 431-0HH00-0AB0	6ES7 431-1KF00-0AB0	6ES7 431-1KF10-0AB0	6ES7 431-1KF20-0AB0
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades				
• 0 a 20 mA			Si	
• -20 a +20 mA	Si	Si		Si
• 4 a 20 mA	Si	Si	Si	Si
Rangos de entrada (valores nominales), termopares				
• Tipo B			Si	
• Tipo E			Si	
• Tipo J			Si	
• Tipo K			Si	
• Tipo L			Si	
• Tipo N			Si	
• Tipo R			Si	
• Tipo S			Si	
• Tipo T			Si	
• Tipo U			Si	
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias				
• 0 a 150 óhmios			Si	
• 0 a 300 óhmios			Si	
• 0 a 48 óhmios			Si	
• 0 a 600 óhmios		Si	Si	Si
• 0 a 6000 óhmios			Si; aplicable hasta 5000 óhmios	
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias				
• Ni 100			Si	
• Ni 1000			Si	
• Pt 100			Si	
• Pt 1000			Si	
• Pt 10000			Si	
• Pt 200			Si	
• Pt 500			Si	
Linealización de característica				
• parametrizable			Si	
• para termopares			Tipo B, R, S, T, E, J, K, N, U, L	
• para termorresistencias			Pt 100, Pt 00, Pt 500, Pt 1000, Ni 100, Ni 1000	
Compensación de temperatura				
• Compensación externa de temperatura con caja de compensación			Si	
• Compensación externa de temperatura con Pt 100			Si	
• Compensación interna de temperatura			No	
• Valor dinámico de referencia de temperatura			Si	

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 431-0HH00-0AB0	6ES7 431-1KF00-0AB0	6ES7 431-1KF10-0AB0	6ES7 431-1KF20-0AB0
Formación de valores analógicos Tiempo de integración y conversión/resolución por canal • Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx. • Tiempo de integración parametrizable • Tiempo de integración, ms • Tiempo básico de conversión, ms • Tiempo de conversión adicional para detección de rotura de hilo • Tiempo de conversión adicional para detección de rotura de hilo y medida de resistencia • Tiempo de conversión adicional para medición de resistencia • Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	13 bit(s) Sí 50/60 ms 55/65 ms 60/50 Hz	13 bit(s) Sí 16,7/20 ms 23/25 ms 60/50 Hz	14 bit(s); con filtrado activado: 16 bits Sí 16,7/20 ms 20,1/23,5 ms 4,3 ms 5,5 ms 40,2/47 ms 60/50 Hz	14 bit(s); 14/14/14 Sí ninguna/400/60/50 Hz
Sensor Conexión de los sensores • para medición de intensidad como transductor a 2 hilos • para medición de intensidad como transductor a 4 hilos • para medición de resistencia con conexión a 2 hilos • para medición de resistencia con conexión a 3 hilos • para medición de resistencia con conexión a 4 hilos	Sí	Sí; con alimentación externa del transmisor Sí Sí; Se miden las resistencias del cable Sí; Se miden las resistencias del cable Sí	Sí Sí Sí; Se miden las resistencias del cable Sí Sí	Sí Sí Sí; Se miden las resistencias del cable Sí; Se miden las resistencias del cable Sí
Error/precisiones Límite de error práctico en todo el rango de temperatura • Tensión, referida al rango de entrada • Intensidad, referida al rango de entrada • Resistencia, referida al rango de entrada • Termorresistencia, referida al rango de entrada	± 0,65 %; 1,0% con 1 ... 5 V; 0,65% con ±1 V, ±10 V ± 0,65 % ± 0,65 %	± 1 %; ±1,0% con ±1 V; ±0,6% con ±10 V; ±0,7% con 1 ... 5 V ± 1 %; con ±20 mA, 4 ... 20 mA ± 1,25 %; 0 ... 500 óhmios; medición a 4 hilos (en el rango de 600 óhmios)	± 0,38 %; ±0,38% con ±80 mV; ±0,35% con ±250 mV, ±500 mV, ±1 V, ±2,5 V, ±5 V, 1 ... 5 V, ±10 V ± 0,35 %; 0 ... 20 mA, ±20 mA, 4 ... 20 mA ± 0,5 % ± 0,5 %	± 0,7 %; ±0,7% con ±1 V; ±0,9% con ±10 V, 1 ... 5 V ± 0,8 %; con ±20 mA, 4 ... 20 mA ± 1 %

SIMATIC S7-400

Módulos analógicos

Módulos de entradas analógicas SM 431

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 431-0HH00-0AB0	6ES7 431-1KF00-0AB0	6ES7 431-1KF10-0AB0	6ES7 431-1KF20-0AB0
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)				
Tensión, referida al rango de entrada	± 0,25 %; 0,5% con 1 ... 5 V; 0,25% con ±1 V, ±10 V	± 0,7 %; 0,7% con ±1 V; 0,4% con ±10 V; 0,5% con 1 ... 5 V	± 0,15 %; ±0,15% (±250 mV, ±500 mV, 1 V, ±2,5 V, ±5 V, 1 ... 5 V, ±10 V); ±0,17% (±80 mV);	± 0,6 %; 0,6% con ±1 V; 0,75% con ±10 V, 1 ... 5 V
Intensidad, referida al rango de entrada	± 0,25 %; con ±20 mA, 4 ... 20 mA	± 0,7 %; con ±20 mA, 4 ... 20 mA	± 0,15 %; 0 ... 20 mA, ±20 mA, 4 ... 20 mA	± 0,7 %; con ±20 mA, 4 ... 20 mA
Resistencia, referida al rango de entrada		± 0,8 %; 0 ... 500 óhmios (medición a 4 hilos, en el rango de 600 óhmios)	± 0,15 %; ±0,15 % con 0 ... 48 óhmios (medición a 4 hilos), 0 ... 150 óhmios (medición a 4 hilos), 0 ... 300 óhmios (medición a 4 hilos), 0 ... 600 óhmios (medición a 4 hilos), 0 ... 5000 óhmios (medición a 4 hilos, en el rango de 6000 óhmios); ±0,3% con 0 ... 300 óhmios (medición a 3 hilos), 0 ... 600 óhmios (medición a 3 hilos), 0 ... 5000 óhmios (medición a 3 hilos, en el rango de 6000 óhmios)	± 0,7 %; 0 ... 600 óhmios
Termorresistencia, referida al rango de entrada			± 0,3 %	
Aislamiento				
Aislamiento ensayado con	500 V DC entre bus y tierra local	2120 V DC entre bus y etapa analógica; 500 V DC entre bus y tierra local; 2120 V DC entre etapa analógica y tierra local	2120 DC entre bus y L+/M; 2120 DC entre bus y etapa analógica; 500 V DC entre bus y tierra local; 707 V DC entre etapa analógica y L+/M; 2120 V DC entre etapa analógica y tierra local; 2120 V DC entre L+/M y tierra local	2120 V DC entre bus y etapa analógica; 500 V DC entre bus y tierra local; 707 V DC entre etapa analógica y L+/M; 2120 V DC entre etapa analógica y tierra local; 2120 V DC entre L+/M y tierra local
Aislamiento galvánico				
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas				
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	No	Sí	Sí	Sí
entre los canales	No	No	No	No
Diferencia de potencial admisible				
Entre las entradas (UCM)	2 V DC/2 Vpp AC	30 V AC	120 V AC	8 V AC
Dimensiones y peso				
Ancho	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm
Alto	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm
Profundidad	210 mm	210 mm	210 mm	210 mm
Slots necesarios	1	1	1	1
Pesos				
Peso, aprox.	500 g	500 g	500 g	500 g

SIMATIC S7-400

Módulos analógicos

Módulos de entradas analógicas SM 431

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 431-7QH00-0AB0	6ES7 431-7KF00-0AB0	6ES7 431-7KF10-0AB0
Tensiones e intensidades			
Tensión de carga L+			
• Valor nominal (DC)	24 V; necesario solamente para alimentar transmisores a 2 hilos		
• Protección contra inversión de polaridad	Sí		
Consumo			
de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	400 mA	400 mA	400 mA
de bus de fondo 5 V DC, máx.	700 mA	1.200 mA	650 mA
Pérdidas, típ.	4,5 W	4,6 W	3,3 W
Entradas analógicas			
Nº de entradas analógicas	16	8	8
Nº de entradas analógicas para medida de tensión/intensidad	16	8	
Nº de entradas analógicas para medida de resistencia	8		8
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m; 50 m con termopares y zonas de entrada ≤ 80 mV	200 m	200 m; 50 m con termopares y zonas de entrada ±80 mV
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	18 V; 18 V permanentes; 75 V durante 1 ms (ciclo de trabajo 1:20)	35 V; 35 V permanentes; 75 V durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)	35 V; 35 V permanentes; 75 V durante 1 s como máx. (ciclo de trabajo 1:20)
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx	40 mA	32 mA	
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones			
• 1 a 5 V	Sí	Sí	
• -1 V a +1 V	Sí	Sí	
• -10 V a +10 V	Sí	Sí	
• -100 mV a +100 mV		Sí	
• -2,5 V a +2,5 V	Sí	Sí	
• -20 mV a +20 mV		Sí	
• -25 mV a +25 mV	Sí		
• -250 mV a +250 mV	Sí	Sí	
• -5 V a +5 V	Sí	Sí	
• -50 mV a +50 mV	Sí	Sí	
• -500 mV a +500 mV	Sí	Sí	
• -80 mV a +80 mV	Sí	Sí	
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades			
• 0 a 20 mA	Sí	Sí	
• -10 a +10 mA	Sí	Sí	
• -20 a +20 mA	Sí	Sí	
• -3,2 a +3,2 mA		Sí	
• 4 a 20 mA	Sí	Sí	
• -5 a +5 mA	Sí	Sí	

SIMATIC S7-400

Módulos analógicos

Módulos de entradas analógicas SM 431

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 431-7QH00-0AB0	6ES7 431-7KF00-0AB0	6ES7 431-7KF10-0AB0
Rangos de entrada (valores nominales), termopares			
• Tipo B	Sí	Sí	
• Tipo E	Sí	Sí	
• Tipo J	Sí	Sí	
• Tipo K	Sí	Sí	
• Tipo L	Sí	Sí	
• Tipo N	Sí	Sí	
• Tipo R	Sí	Sí	
• Tipo S	Sí	Sí	
• Tipo T	Sí	Sí	
• Tipo U	Sí	Sí	
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias			
• 0 a 150 óhmios	Sí		
• 0 a 300 óhmios	Sí		
• 0 a 48 óhmios	Sí		
• 0 a 600 óhmios	Sí		
• 0 a 6000 óhmios	Sí; aplicable hasta 5000 óhmios		
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias			
• Ni 100	Sí		Sí
• Ni 1000	Sí		Sí; Se pueden seleccionar diferentes características: Europa/EE. UU.
• Pt 100	Sí		Sí
• Pt 1000	Sí		Sí
• Pt 200	Sí		Sí
• Pt 500	Sí		Sí
Linealización de característica			
• parametrizable	Sí	Sí	Sí
• para termopares	Tipo B, R, S, T, E, J, K, N, U, L	Tipo B, N, E, R, S, J, L, T, K, U	
• para termorresistencias	Pt 100, Pt 200, Pt 500, Pt 1000, Ni 100, Ni 1000		Pt 100, Pt 200, Pt 500, Pt 1000, Ni 100, Ni 1000 se pueden seleccionar diferentes características (Europa/EE. UU.)
Compensación de temperatura			
• Compensación externa de temperatura con caja de compensación	Sí	Sí	
• Compensación externa de temperatura con Pt 100	Sí		
• Compensación interna de temperatura		Sí	
• Valor dinámico de referencia de temperatura	Sí	Sí	

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 431-7QH00-0AB0	6ES7 431-7KF00-0AB0	6ES7 431-7KF10-0AB0
Formación de valores analógicos Tiempo de integración y conversión/resolución por canal - Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx. - Tiempo de integración parametrizable - Tiempo de integración, ms - Tiempo básico de conversión, ms - Tiempo de conversión adicional para detección de rotura de hilo - Tiempo de conversión adicional para detección de rotura de hilo y medida de resistencia - Tiempo de conversión adicional para medición de resistencia - Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	16 bit(s); 16/16/16 Sí 2,5/16,7/20 ms 6/20,1/23,5 ms 4,3/4,3/4,3 ms 5,5 ms 12/40,2/47 ms 400/60/50 Hz	16 bit(s) Sí 2,5/16,7/20/100 10/16,7/20/100 1 ms (mód.) 400/60/50/10 Hz	16 bit(s) Sí 20 ms con 50 Hz (módulo completo, incl. rotura de hilo) 8/23/25 ms 110 ms/4 ms ninguno ninguna/60/50 Hz
Sensor Conexión de los sensores - para medición de intensidad como transductor a 2 hilos - para medición de intensidad como transductor a 4 hilos - para medición de resist.con conexión a 2 hilos - para medición de resist. con conexión a 3 hilos - para medición de resist. con conexión a 4 hilos	Sí Sí Sí; Se miden las resistencias del cable Sí Sí	Sí Sí	Sí Sí
Error/precisiones Límite de error práctico en todo el rango de temperatura - Tensión, referida al rango de entrada - Intensidad, referida al rango de entrada - Resistencia, referida al rango de entrada - Termorresistencia, referida al rango de entrada	± 0,3 %; ±0,3% con ±250 mV, ±500 mV, ±1 V, ±2,5 V, ±5 V, 1 ... 5 V, ±10 V; ±0,31% con ±80 mV; ±0,32% con ± 50 mV; ±0,35% con ±25 mV; ±0,3 %; con 0 ... 20 mA, ±5 mA, ±10 mA, ±20 mA, 4 ... 20 mA ±0,3 %; ±0,3% con 0...48 óhmios (medición a 4 hilos), 0...150 óhmios (medición a 4 hilos), 0...300 óhmios (medición a 4 hilos), 0...600 Ω (medición a 4 hilos), 0...5000 Ω (medición a 4 hilos, en el rango de 6000 Ω); 0,4% con 0 ... 300 Ω (medición a 3 hilos), 0...600 Ω (medición a 3 hilos), 0...5000 Ω (medición a 3 hilos, en el rango de 6000 Ω); ± 0,4 %	± 0,3 % ± 0,5 %	

SIMATIC S7-400

Módulos analógicos

Módulos de entradas analógicas SM 431

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 431-7QH00-0AB0	6ES7 431-7KF00-0AB0	6ES7 431-7KF10-0AB0
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)			
• Tensión, referida al rango de entrada	± 0,15 %; ±0,15% con ±250 mV, ±500 mV, ±1 V, ±2,5 V, ±5 V, 1 ... 5 V, ±10 V; ±0,17% con ±80 mV; ±0,19% con ±50 mV; ±0,23% con ±25 mV;	± 0,1 %	
• Intensidad, referida al rango de entrada	± 0,15 %; con 0 ... 20 mA, ±5 mA, ±10 mA, ±20 mA, 4 ... 20 mA	± 0,17 %	
• Resistencia, referida al rango de entrada	± 0,15 %; ±0,15% con 0 ... 48 óhmios (medición a 4 hilos), 0...150 Ω (medición a 4 hilos), 0...300 Ω (medición a 4 hilos), 0...5000 Ω (medición a 4 hilos, en el rango de 6000 Ω); ±0,3% con 0 ... 300 Ω (medición a 3 hilos), 0...600 Ω (medición a 3 hilos), 0...5000 Ω (medición a 3 hilos, en el rango de 6000 Ω)		
• Termorresistencia, referida al rango de entrada	± 0,3 %		
Información de estado/alarmas/diagnóstico			
Alarmas			
• Alarma de diagnóstico	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
• Alarma de límite	Sí; parametrizable	Sí	Sí
Diagnósticos			
• Diagnóstico	Sí; parametrizable	Sí	Sí
Aislamiento			
Aislamiento ensayado con	2120 V DC entre bus y L+/M; 2120 V DC entre bus y etapa analógica; 500 V DC entre bus y tierra local; 707 V DC entre etapa analógica y L+/M; 2120 V DC entre etapa analógica y tierra local; 2120 V DC entre L+/M y tierra local	1500 V DC	1500 V DC
Aislamiento galvánico			
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas			
• Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	Sí	Sí	Sí
• entre los canales	No	Sí	No
Diferencia de potencial admisible			
Entre las entradas (UCM)	120 V AC	120 V AC	ninguno
Dimensiones			
Ancho	25 mm	25 mm	25 mm
Alto	290 mm	290 mm	290 mm
Profundidad	210 mm	210 mm	210 mm
Slots necesarios	1	1	1
Pesos			
Peso, aprox.	500 g	650 g	650 g

SIMATIC S7-400

Módulos analógicos

Módulos de entradas analógicas SM 431

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Módulos de entradas analógicas SM 431 16 entradas, sin aislamiento galvánico, 13 bits 8 entradas, con aislamiento galvánico, 13 bits 8 entradas, con aislamiento galvánico, 14 bits, con linealización 8 entradas, con aislamiento galvánico, 14 bits 16 entradas, con aislamiento galvánico, 16 bits, aptas para alarma de proceso 8 entradas, con aislamiento galvánico, 16 bits, aptas para alarma de proceso, para termpo-pares (I, U) 8 entradas, con aislamiento galvánico, 16 bits, aptas para alarma de proceso, para termoresistencias	6ES7 431-0HH00-0AB0 6ES7 431-1KF00-0AB0 6ES7 431-1KF10-0AB0 6ES7 431-1KF20-0AB0 6ES7 431-7QH00-0AB0 6ES7 431-7KF00-0AB0 6ES7 431-7KF10-0AB0	S7-SmartLabel Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7 2XV9 450-1SL01-0YX0 Pliegos para rotulación por impresora DIN A4, para imprimir con impresora láser; 10 unidades azul petróleo 6ES7 492-2AX00-0AA0 beige claro 6ES7 492-2BX00-0AA0 amarillo 6ES7 492-2CX00-0AA0 rojo 6ES7 492-2DX00-0AA0 SIMATIC Manual Collection D) Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET 6ES7 998-8XC01-8YE0 SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D) DVD de Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas 6ES7 998-8XC01-8YE2 Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400" incl. Lista de operaciones alemán 6ES7 498-8AA04-8AA0 inglés 6ES7 498-8AA04-8BA0 francés 6ES7 498-8AA04-8CA0 español 6ES7 498-8AA04-8DA0 italiano 6ES7 498-8AA04-8EA0
Conector frontal 48 polos • con bornes de tornillo, 1 unidad 6ES7 492-1AL00-0AA0 • con bornes de tornillo, 84 unidades 6ES7 492-1AL00-1AB0 • con bornes de resorte, 1 unidad 6ES7 492-1BL00-0AA0 • con contactos tipo pinza, 1 unidad A) 6ES7 492-1CL00-0AA0 • con contactos tipo pinza, 84 unidades 6ES7 492-1CL00-1AB0 1 unidad; para 6ES7 431-7KF00-0AB0; repuesto, incluido en el suministro de módulo 6ES7 431-7KF00-6AA0		
SIMATIC TOP connect Ver página 5/107; información sobre los componentes que se pueden utilizar en el módulo correspondiente, ver A&D Mall o el catálogo KT 10.2		
Adaptador de rango de medida para entradas analógicas 1 adaptador para cada 2 entradas (repuesto)	6ES7 974-0AA00-0AA0	
Plástico para proteger tiras rotulables Repuesto	6ES7 492-2XX00-0AA0	

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

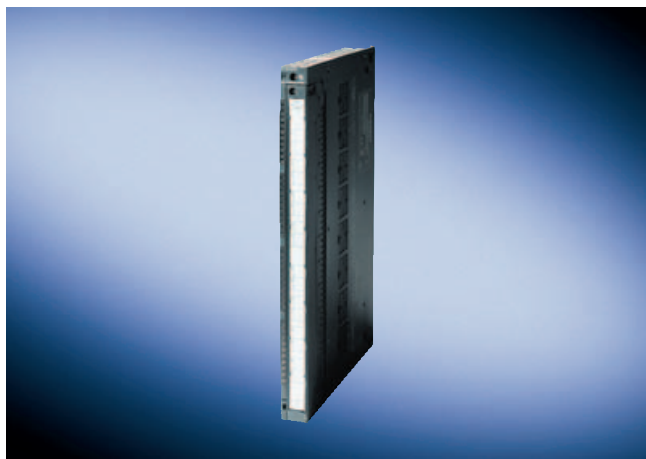
D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

SIMATIC S7-400

Módulos analógicos

Módulos de salidas analógicas SM 432

Sinopsis



- Salidas analógicas para el SIMATIC S7-400
- Para conectar actuadores analógicos

Datos técnicos

	6ES7 432-1HF00-0AB0
Tensiones e intensidades	
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
Consumo	
de bus de fondo 5 V DC, máx.	150 mA
de la tensión de alimentación L+, máx.	400 mA
Pérdidas, máx.	9 W
Salidas analógicas	
Nº de salidas analógicas	8
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m
Salida de tensión, protección de cortocircuito	Sí
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	30 mA
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	19 V
Rangos de salida, tensión	
• 0 a 10 V	Sí
• 1 a 5 V	Sí
• -10 a +10 V	Sí
Rangos de salida, intensidad	
• 0 a 20 mA	Sí
• -20 a +20 mA	Sí
• 4 a 20 mA	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)	
• con salidas de tensión, mín.	1 k Ω
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	1 μ F
• con salidas de intensidad, máx.	500 Ω ; 600 Ω con tensión en modo común reducida a < 1 V

	6ES7 432-1HF00-0AB0
Formación de valores analógicos	
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	13 bit(s)
• Tiempo de conversión (por canal)	420 μ s; 420 μ s en los rangos 1 ... 5 V y 4 ... 20 mA; 300 μ s en todos los rangos
Tiempo de estabilización	
• Para carga resistiva	0,1 ms
• Para carga capacitiva	3,5 ms
• Para carga inductiva	0,5 ms
Error/precisiones	
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura	
• Tensión, referida al rango de salida	$\pm 0,5 \%$; ± 10 V, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V
• Intensidad, referida al rango de salida	$\pm 1 \%$; ± 20 mA, 4 ... 20 mV
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
• Tensión, referida al rango de salida	$\pm 0,5 \%$; ± 10 V, 0 ... 10 V, 1 ... 5 V
• Intensidad, referida al rango de salida	$\pm 0,5 \%$; ± 20 mA, 0 ... 20 mA
Información de estado/alarmas/diagnóstico	
Valores de sustitución aplicables	No

SIMATIC S7-400

Módulos analógicos

Módulos de salidas analógicas SM 432

5

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 432-1HF00-0AB0
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	2120 V DC entre bus y L+/M; 2120 V DC entre bus y etapa analógica; 500 V DC entre bus y tierra local; 707 V DC entre etapa analógica y L+/M; 2120 V DC entre etapa analógica y tierra local; 2120 V DC entre L+/M y tierra local
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
Dimensiones	
Ancho	25 mm
Alto	290 mm
Profundidad	210 mm
Slots necesarios	1
Pesos	
Peso, aprox.	650 g

Datos de pedido

Referencia

Módulo de salidas analógicas SM 432	6ES7 432-1HF00-0AB0
8 salidas, con aislamiento galvánico., 13 bits	
Conector frontal	
48 polos	
• con bornes de tornillo, 1 unidad	6ES7 492-1AL00-0AA0
• con bornes de tornillo, 84 unidades	6ES7 492-1AL00-1AB0
• con bornes de resorte, 1 unidad	6ES7 492-1BL00-0AA0
• con contactos tipo pinza, 1 unidad	6ES7 492-1CL00-0AA0
• con contactos tipo pinza, 84 unidades	6ES7 492-1CL00-1AB0
SIMATIC TOP connect	voir page 5/107 ; pour toute information concernant l'association des composants à un module particulier, voir A&D Mall ou le catalogue KT 10.2
Plástico para proteger tiras rotulables	6ES7 492-2XX00-0AA0
Repuesto	
S7-SmartLabel	2XV9 450-1SL01-0YX0
Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7	
Pliegos para rotulación por impresora	
DIN A4, para imprimir con impresora láser; 10 unidades	
azul petróleo	6ES7 492-2AX00-0AA0
beige claro	6ES7 492-2BX00-0AA0
amarillo	6ES7 492-2CX00-0AA0
rojo	6ES7 492-2DX00-0AA0
SIMATIC Manual Collection D)	6ES7 998-8XC01-8YE0
Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET	
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D)	6ES7 998-8XC01-8YE2
DVD de Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas	
Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400"	
incl. Lista de operaciones	
alemán	6ES7 498-8AA04-8AA0
inglés	6ES7 498-8AA04-8BA0
francés	6ES7 498-8AA04-8CA0
español	6ES7 498-8AA04-8DA0
italiano	6ES7 498-8AA04-8EA0

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

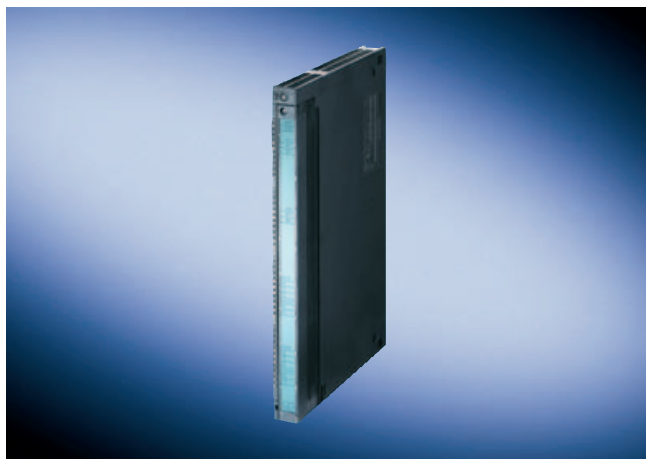
D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Módulo de contadores FM 450-1

Sinopsis



- Módulo de contadores, dos canales, inteligente para aplicaciones de conteo simples
- Para la conexión directa de encoders incrementales
- Función de comparación con 2 valores prefijables
- Salidas digitales integradas para emitir la señal de reacción al alcanzarse el valor de comparación (preselección)

Nota:

Encoders incrementales y cables de conexión preconectorizados para funciones de conteo y posicionamiento se ofrecen como Sensor SIMODRIVE y Motion Connect 500, respectivamente.

Para más información, visitenos en la dirección de internet:

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

Datos técnicos

	6ES7 450-1AP00-0AE0
Tensiones e intensidades	
Tensión auxiliar 1L+, tensión de carga 2 L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V; dinámico 18,5 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V; dinámico 30,2 V
• Sobretensión aperiódica	
- Duración	500 ms
- Tiempo de recuperación	50 s
- Valor	35 V
Tensión de carga 1L+	
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
Tensión de carga 2L+	
• Protección contra inversión de polaridad	Sí
Consumo	
de la tensión de carga 1L+ (sin carga), máx.	40 mA
de bus de fondo 5 V DC, máx.	450 mA
Pérdidas, típ.	9 W
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	1 x 48 polos
Módulos de E digitales	
Nº de entradas digitales	6
Funciones	1 para arranque de puerta, 1 para parada de puerta, 1 para ajuste del contador
Tensión de entrada	
• para señal "0"	-28,8 a 5 V
• para señal "1"	+11 a +28,8 V
Intensidad de entrada	
• para señal "1", típ.	9 mA

	6ES7 450-1AP00-0AE0
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• Frecuencia de entrada (con 0,1 ms de retardo), máx.	200 kHz
• para entradas estándar	
- parametrizable	Sí
- en transición "0" a "1", máx.	2,5 µs; >= 2,5 µs (200 kHz); <= 25 µs (20 kHz)
Módulos de S digitales	
Número de salidas digitales	6
Protección contra cortocircuitos en salida	Sí; por pulsación electrónica
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	2L+ (-39 V)
Tensión de salida	
• para señal "0" (DC), máx.	3 V
• para señal "1", mín.	2L+ (-1,5 V)
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	0,5 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.	0,6 A
Retardo a la salida con carga resistiva	
• "0" a "1", máx.	300 µs
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Sí; 5,2 V ±2%
• Protección contra cortocircuito	Sí
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí; 1L+ (-3 V)
• Protección contra cortocircuito	Sí
• Intensidad de salida, máx.	300 mA

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Módulo de contadores FM 450-1

5

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 450-1AP00-0AE0
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí; con 2 series de impulsos con desplazamiento de fase de 90°
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Sí
• Detector 24 V	Sí
• Sensor de sentido 24 V	Sí; 1 serie de impulsos, 1 nivel de detección
Contadores	
Nº de entradas de contador	2; 32 bits o ± 31 bits
Entrada de contador 5 V	
• Tipo	RS 422
• Resistencia terminadora	220 Ω
• Tensión diferencial de entrada	mín. 0,5 V
• Frecuencia de conteo, máx.	500 kHz
Entrada de contador 24 V	
• Tensión de entrada, para señal "0"	-30 V a 5 V
• Tensión de entrada, para señal "1"	+11 a +30 V
• Intensidad de entrada, para señal "1", típ.	9 mA
• Frecuencia de conteo, máx.	200 kHz
Parámetros	
Observación	Direcciones binarias ocupadas: 64 bytes/64 bytes
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador
Aislamiento galvánico contadores	
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	75 V DC/60 V AC
Dimensiones	
Ancho	25 mm
Alto	290 mm
Profundidad	210 mm
Pesos	
Peso, aprox.	650 g

Datos de pedido

Referencia

Módulo de contadores FM 450-1 con 2 canales, máx. 500 kHz; para encóders incrementales	6ES7 450-1AP00-0AE0
Conector frontal 48 polos	
• con bornes de tornillo, 1 unidad	6ES7 492-1AL00-0AA0
• con bornes de tornillo, 84 unidades	6ES7 492-1AL00-1AB0
• con bornes de resorte, 1 unidad	6ES7 492-1BL00-0AA0
• con contactos tipo pinza, 1 unidad	6ES7 492-1CL00-0AA0
• con contactos tipo pinza, 84 unidades	6ES7 492-1CL00-1AB0
Tapas frontales para CPU y módulos de función	6ES7 492-1XL00-0AA0
Repuesto	

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

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Módulo de posicionamiento FM 451

Sinopsis



- Con tres canales, para accionamientos de marcha rápida/lenta
- 4 salidas digitales por canal para el mando del motor
- Realimentación de posición por encoder incremental o síncrono serie

Nota:

Sistemas de medición de desplazamiento y cables de conexión preconectorizados para funciones de conteo y posicionamiento se ofrecen como Sensor SIMODRIVE y Motion Connect 500, respectivamente.

Para más información, visítenos en la dirección de internet:

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

Datos técnicos

	6ES7 451-3AL00-0AE0
Tensiones de alimentación	
Valor nominal	
• 24 V DC	Sí
Consumo	
Consumo máx.	550 mA
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	1 x 48 polos
Módulos de E digitales	
Nº de entradas digitales	12; 4 por eje
Funciones	Leva de referencia, leva de retroceso, ajuste de valor real al vuelo, posicionamiento de arranque/parada
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-3 a 5 V
• para señal "1"	11 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "1", típ.	6 mA
• para BERO a 2 hilos - para señal "1", típ.	30 mA
Módulos de S digitales	
Número de salidas digitales	12; 4 por eje
Funciones	Desplazamiento rápido, desplazamiento lento, giro a derecha, giro a izquierda
Protección contra cortocircuitos en salida	Sí
Tensión de salida	
• para señal "1", mín.	UP -3 V
Intensidad de salida	
• rango admisible para señal "1" con 0 a 55 °C, máx.	600 mA; con $U_{pmáx}$
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA

	6ES7 451-3AL00-0AE0
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	210 mA
• Longitud del cable, máx.	35 m; con máx. 210 mA
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
• Longitud del cable, máx.	100 m; con máx. 300 mA
Alimentación de encóder absoluto (SSI)	
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
• Tensión de salida	24 V DC
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
• Longitud del cable, máx.	300 m; con máx. 156 Kbits/s
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Sí
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, notA, B, notB
• Señal de marca cero	N, notN
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS 422 fis.)
• Frecuencia de entrada, máx.	1 MHz
Señales de encóder, incremental (sin invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, B
• Señal de marca cero	N
• Tensión de entrada	24 V
• Frecuencia de entrada, máx.	50 kHz; con 25 m de longitud de cable, 25 kHz con 100 m de longitud de cable
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Módulo de posicionamiento FM 451

5

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 451-3AL00-0AE0
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS 422 ffs.)
• Señal de datos	DATA, notDATA
• Señal de reloj	CL, notCL
• Longitud del telegrama	13 ó 25 bits en serie
• Frecuencia de reloj, máx.	1,25 MHz
• Código Gray	sí
• Longitud del cable apantallado, máx.	300 m; a un máx. de 156 Kbits/s
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí
Requisitos medioambientales	
Temperatura de empleo	
• mín.	0 °C
• máx.	55 °C
Temperatura de almacenaje/transporte	
• mín.	-40 °C
• máx.	70 °C
Humedad relativa	
• Clase de humedad F	Sí
Grado de protección y clase de protección	
• IP 20	Sí
Dimensiones	
Ancho	50 mm
Alto	290 mm
Profundidad	210 mm
Pesos	
Peso, aprox.	1.300 g

Datos de pedido

Referencia

Módulo de posicionamiento FM 451	6ES7 451-3AL00-0AE0
para accionamientos de marcha rápida/lenta	
Conector Sub-D	6ES5 750-2AA21
15 polos, macho	

Datos de pedido (continuación) Referencia

Conector frontal	
48 polos	
• con bornes de tornillo, 1 unidad	6ES7 492-1AL00-0AA0
• con bornes de tornillo, 84 unidades	6ES7 492-1AL00-1AB0
• con bornes de resorte, 1 unidad	6ES7 492-1BL00-0AA0
• con contactos tipo pinza, 1 unidad	6ES7 492-1CL00-0AA0
• con contactos tipo pinza, 84 unidades	6ES7 492-1CL00-1AB0
Tapas frontales para CPU y módulos de función	6ES7 492-1XL00-0AA0
Repuesto	
Cable de señales	
confeccionado, para encoders HTL, UL/DESINA	6FX5 0 2-2AL00-
confeccionado, para encoders absolutos SSI, UL/DESINA	6FX5 0 2-2CC11-
confeccionado, para encoders TTL 6FX2001-1, UL/DESINA	6FX5 0 2-2CD11-
confeccionado, para encoders TTL 24 V, UL/DESINA	6FX5 0 2-2CD24-
No engastado	0
Lado del módulo engastado, caja de conector adjunta	1
Lado del motor engastado, caja de conector adjunta	4
0 m	1
100 m	2
200 m	3
0 m	A
10 m	B
20 m	C
30 m	D
40 m	E
50 m	F
60 m	G
70 m	H
80 m	J
90 m	K
0 m	A
1 m	B
2 m	C
3 m	D
4 m	E
5 m	F
6 m	G
7 m	H
8 m	J
9 m	K
0,0 m	0
0,1 m	1
0,2 m	2
0,3 m	3
0,4 m	4
0,5 m	5
0,6 m	6
0,7 m	7
0,8 m	8

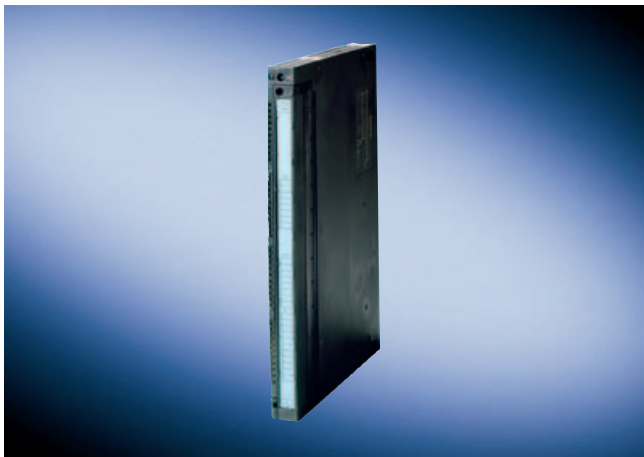
A) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Leva electrónica FM 452

Sinopsis



- Secuenciador de levas electrónico muy rápido
- Alternativa económica a los secuenciadores de levas mecánicos
- 32 pistas de levas, 16 salidas digitales integradas para mando directo de acciones
- Realimentación de posición por encoder incremental o síncrono serie

Nota:

Sistemas de medición de desplazamiento y cables de conexión preconectorizados para funciones de conteo y posicionamiento se ofrecen como Sensor SIMODRIVE y Motion Connect 500, respectivamente.

Para más información, visítenos en la dirección de internet:

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

Datos técnicos

	6ES7 452-1AH00-0AE0
Tensiones de alimentación	
Valor nominal	
• 24 V DC	Sí
Consumo	
Consumo máx.	500 mA
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	1 x 48 polos
Módulos de E digitales	
Nº de entradas digitales	11
Funciones	Sensor del punto de referencia, ajuste de valor real al vuelo/medición de longitud, habilitación del freno, habilitación de la salida de pista n.º 3-10
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-28,8 a 5 V
• para señal "1"	11 a 28,8 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2 mA
• para BERO a 2 hilos - para señal "1", típ.	9 mA
Módulos de S digitales	
Número de salidas digitales	16
Funciones	Pistas de levas
Protección contra cortocircuitos en salida	Sí
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "1", mín.	UP -0,8 V
Intensidad de salida	
• rango admisible para señal "1" con 0 a 55 °C, máx.	600 mA; con $U_{p\text{máx}}$
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA

	6ES7 451-3AL00-0AE0
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
• Longitud del cable, máx.	32 m
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
• Longitud del cable, máx.	100 m
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Sí
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
• BERO a 2 hilos	Sí
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, notA, B, notB
• Señal de marca cero	N, notN
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS 422 fís.)
• Frecuencia de entrada, máx.	1 MHz
Señales de encóder, incremental (sin invertidas)	
• Señales de marcas de pista	A, B
• Señal de marca cero	N
• Tensión de entrada	24 V
• Frecuencia de entrada, máx.	50 kHz; 50 kHz con 25 m de longitud de cable, 25 kHz con 100 m de longitud de cable

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Leva electrónica FM 452

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 452-1AH00-0AE0
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS 422 fís.)
• Señal de datos	DATA, notDATA
• Señal de reloj	CL, notCL
• Longitud del telegrama	13 ó 25 bits en serie
• Frecuencia de reloj, máx.	1 MHz
• Código Gray	sí
• Longitud del cable apantallado, máx.	300 m; a un máx. de 125 kHz
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	No
Requisitos medioambientales	
Temperatura de empleo	
• mín.	0 °C
• máx.	55 °C
Temperatura de almacenaje/transporte	
• mín.	-40 °C
• máx.	70 °C
Humedad relativa	
• Clase de humedad F	Sí
Grado de protección y clase de protección	
• IP 20	Sí
Dimensiones	
Ancho	25 mm
Alto	290 mm
Profundidad	210 mm
Pesos	
Peso, aprox.	650 g

Datos de pedido

Referencia

Leva electrónica FM 452	6ES7 452-1AH00-0AE0
Tapas frontales para CPU y módulos de función	6ES7 492-1XL00-0AA0
Repuesto	
Conector frontal	
48 polos	
• con bornes de tornillo, 1 unidad	6ES7 492-1AL00-0AA0
• con bornes de tornillo, 84 unidades	6ES7 492-1AL00-1AB0
• con bornes de resorte, 1 unidad	6ES7 492-1BL00-0AA0
• con contactos tipo pinza, 1 unidad	6ES7 492-1CL00-0AA0
• con contactos tipo pinza, 84 unidades	6ES7 492-1CL00-1AB0
Cable de señales	
confeccionado, para encóders HTL y TTL, sin conector Sub-D, UL/DESINA	6FX5 002-2CA12-■■■■
confeccionado, para encóders absolutos SSI 6FX2001-5 y, sin conector Sub-D, UL/DESINA	6FX5 002-2CC12-■■■■
Clave de longitudes	ver FM 451, página 5/69

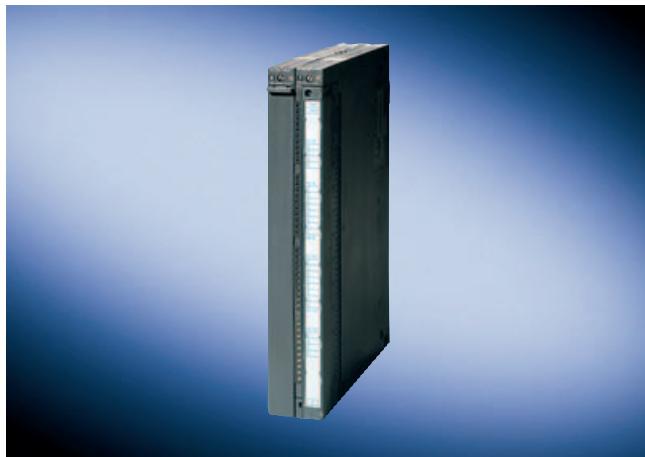
A) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Módulo de posicionamiento 453

Sinopsis



- Módulo de posicionamiento para servomotores y motores paso a paso en máquinas ciclos rápidos
- Aplicables para posicionamientos sencillos punto a punto y perfiles de desplazamiento complejos
- Controla hasta 3 motores independientes

Nota:

Sistemas de medición de desplazamiento y cables de conexión preconectorizados para funciones de conteo y posicionamiento se ofrecen como Sensor SIMODRIVE y Motion Connect 500, respectivamente.

Para más información, visítenos en la dirección de internet:

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

Datos técnicos

	6ES7 453-3AH00-0AE0
Tensiones e intensidades	
Tensión auxiliar 1L+ a 4L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango dinámico	18,5 a 30,2 V
• Rango estático	20,4 a 28,8 V
Consumo	
de tensión de carga 1L+, máx.	1 A; con encóder de posición de 24 V; 1 A a con encóder de posición de 5 V
de tensión de carga 2L+ a 4L, máx.	2 A; por canal
de bus de fondo 5 V DC, máx.	1,6 A; Intensidad nominal
Pérdidas, máx.	8 W
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	1 x 48 polos
Módulos de E digitales	
Nº de entradas digitales	6; por canal/eje
Funciones	configurable
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-3 a 5 V (máx. 3 mA)
• para señal "1"	11 a 30 V (máx. 7 mA)
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar	15 µs; sobre el margen de tensión de entrada, 8 µs con 24 V DC
- en transición "0" a "1", máx.	
- en transición "1" a "0", máx.	45 µs; sobre el margen de tensión de entrada
Módulos de S digitales	
Número de salidas digitales	4; por canal/eje
Funciones	configurable
Protección contra cortocircuitos en salida	Sí
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "1", mín.	UP -0,3 V

	6ES7 453-3AH00-0AE0
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	0,5 A; a 40 °C, 0,1 A a 60 °C
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, mín.	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, máx.	0,6 A
• para señal "1" rango admisible para 40 a 60 °C, mín.	5 mA
• para señal "1" rango admisible para 40 a 60 °C, máx.	0,12 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	2 mA
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,25 Hz
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 5 V	
• 5 V	Sí
• Intensidad de salida, máx.	300 mA
• Longitud del cable, máx.	35 m; con máx. 210 mA; 25 m con máx. 300 mA
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí
• Longitud del cable, máx.	100 m; con máx. 300 mA
Sensor	
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Sí
• Encóder absoluto (SSI)	Sí
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS 422 fís.)
• Frecuencia de entrada, máx.	1 MHz; con longitud de cable de 10 m; 0,5 MHz con longitud de cable de 35 m
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Señal de entrada	Señal diferencial 5 V (RS 422 fís.)
• Longitud del cable apantallado, máx.	250 m; a un máx. de 156 Kbits/s

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 453-3AH00-0AE0		6ES7 453-3AH00-0AE0
Interfaz de accionamiento		Aislamiento galvánico	
Entrada de señal I		Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Tipo	Interfaz de accionamiento paso, entrada de señal "READY 1"	• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí
• Función	"Etapa de potencia lista" con $U_i < 1 \text{ V}$, $I_i = 2 \text{ mA}$	Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
Salida de señal I		• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí
• Tipo	5 V (fís. RS 422)	Requisitos medioambientales	
• Función	Ciclo, sentido, habilitación, regulación de intensidad	Temperatura de empleo	
• Tensión de salida diferencial, mín.	2 V; $R_L = 100 \text{ } \Omega$	• mín.	0 °C
• Tensión de salida diferencial, para señal "0", máx.	1,1 V; $I_o = 30 \text{ mA}$	• máx.	55 °C
• Tensión de salida diferencial, para señal "1", mín.	3,7 V; $I_o = -30 \text{ mA}$	Temperatura de almacenaje/transporte	
• Resistencia de carga	55 Ω	• mín.	-40 °C
• Frecuencia de impulsos	200 kHz; 500 kHz en preparación	• máx.	70 °C
• Longitud del cable, máx.	35 m; 35 m con transmisión simétrica, 10 m con transmisión asimétrica	Humedad relativa	
Salida de señal II		• Clase de humedad F	No
• Tipo	Relé de contacto	Grado de protección y clase de protección	
• Función	Desconexión de accionamiento para funcionamiento	• IP 20	Sí
• Carga	1 A/50 V/30 VA DC	Dimensiones	
Salida de señal III		Ancho	50 mm
• Tipo	Salida analógica	Alto	290 mm
• Función	Interfaz para accionamientos servo: salida de consignas para accionamiento	Profundidad	210 mm
• Tensión de salida	-10 a +10 V	Pesos	
• Intensidad de salida	-3 a +3 mA	Peso, aprox.	1.620 g
• Longitud del cable, máx.	30 m		

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulo de posicionamiento FM 453 con 3 canales/ejes	6ES7 453-3AH00-0AE0
Cable de conexión de consigna	
para 3 servomotores	6FX2 002-3AD01-1 ■■■■
para 3 motores paso a paso	6FX2 002-3AB04 ■■■■
para 2 servomotores / 1 motor paso a paso	6FX2 002-3AB02 ■■■■
para 1 servomotor / 2 motores paso a paso	6FX2 002-3AB03 ■■■■
Clave de longitudes	voir FM 451, page 5/69
Conector frontal	
48 polos	
• con bornes de tornillo, 1 unidad	6ES7 492-1AL00-0AA0
• con bornes de tornillo, 84 unidades	6ES7 492-1AL00-1AB0
• con bornes de resorte, 1 unidad	6ES7 492-1BL00-0AA0
• con contactos tipo pinza, A) 1 unidad	6ES7 492-1CL00-0AA0
• con contactos tipo pinza, 84 unidades	6ES7 492-1CL00-1AB0

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

Tapas frontales para CPU y
módulos de función

Referencia	Referencia
Repuesto	6ES7 492-1XL00-0AA0
Cable de señales	
confeccionado, para encoders absolutos SSI, UL/DESINA	6FX5 0 2-2CC11 ■■■■
confeccionado, para encoders TTL 6FX2001-1, UL/DESINA	6FX5 0 2-2CD01 ■■■■
confeccionado, para encoders TTL 24 V, UL/DESINA	6FX5 0 2-2CD24 ■■■■
Clave de longitudes	ver FM 451, página 5/69

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Módulo de regulación FM 455

Sinopsis



- Módulo de regulación inteligente de 16 canales para aplicaciones de regulación universal
- Aplicable para lazos de regulación de temperatura, presión y caudal
- Cómoda función de autooptimización en línea para lazos de regulación de temperatura
- Estructuras de regulación preprogramadas
- 2 algoritmos de regulación
- 2 variantes:
 - FM 455 C como regulador de acción continua
 - FM 455 S como regulador discontinuo o con salida modulada por ancho de impulsos
- Con 16 salidas analógicas (FM 455 C) ó 32 salidas digitales (FM 455 S) para actuadores

Datos técnicos

	6ES7 455-0VS00-0AE0	6ES7 455-1VS00-0AE0
Tensiones e intensidades		
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V
Consumo		
de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	440 mA; típ. 370 mA	400 mA; típ. 330 mA
Pérdidas, máx.	17,3 W	16,2 W
Pérdidas, típ.	12 W	10,7 W
Sistema de conexión		
Conector frontal requerido	2 x 48 polos	2 x 48 polos
Módulos de E digitales		
Nº de entradas digitales	16	16
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	1.000 m	1.000 m
• Longitud del cable no apantallado, máx.	600 m	600 m
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 2	Sí	Sí
Tensión de entrada		
• Valor nominal, DC	24 V	24 V
• para señal "0"	-3 a 5 V	-3 a 5 V
• para señal "1"	13 a 30 V	13 a 30 V
Intensidad de entrada		
• para señal "1", típ.	7 mA	7 mA
Módulos de S digitales		
Nº de salidas digitales		32
Longitud del cable apantallado, máx.		1.000 m
Longitud del cable no apantallado, máx.		600 m
Protección contra cortocircuitos en salida		Sí; electrónico

	6ES7 455-0VS00-0AE0	6ES7 455-1VS00-0AE0
Limitación de la sobreten- sión inductiva de corte a		L+ (-1,5 V)
Carga tipo lámpara, máx.		5 W
Ataque de una entrada digital		Sí
Tensión de salida		
• para señal "1", mín.		L+ (-2,5 V)
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal		0,1 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, mín.		5 mA
• para señal "1" rango admisible para 0 a 60 °C, máx.		150 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.		0,5 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas		
• para combinaciones lógicas		Sí
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.		100 Hz
• con carga inductiva, máx.		0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.		100 Hz
Rango de resistencia de carga		
• Límite inferior		240 Ω
• Límite superior		4 kΩ
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	16; con termopares o conexión a 2 hilos 8 con Pt100 o conexión a 4 hilos	16; con termopares o conexión a 2 hilos 8 con Pt100 o conexión a 4 hilos
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m; 50 m con 80 mV y termopares	200 m; 50 m con 80 mV y termopares

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 455-0VS00-0AE0	6ES7 455-1VS00-0AE0
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	20 V	20 V
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.	40 mA	40 mA
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones		
• 0 a +10 V	Sí	Sí
• -1,75 a +11,75 V	Sí	Sí
• -80 mV a +80 mV	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades		
• 0 a 20 mA	Sí	Sí
• 0 a 23,5 mA	Sí	Sí
• -3,5 a +23,5 mA	Sí	Sí
• 4 a 20 mA	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termopares		
• Tipo B	Sí	Sí
• Tipo J	Sí	Sí
• Tipo K	Sí	Sí
• Tipo R	Sí	Sí
• Tipo S	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias		
• Pt 100	Sí	Sí
Linealización de característica		
• parametrizable	Sí	Sí
• para termopares	Tipo B, J, K, R, S	Tipo B, J, K, R, S
• para termorresistencias	Pt 100 (estándar)	Pt 100 (estándar)
Compensación de temperatura		
• Compensación externa de temperatura con Pt 100	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
• Compensación interna de temperatura	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
Salidas analógicas		
Nº de salidas analógicas	16	
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m; 50 m con 80 mV y termopares	
Salida de tensión, protección de cortocircuito	Sí	
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	25 mA	
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	18 V	

	6ES7 455-0VS00-0AE0	6ES7 455-1VS00-0AE0
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	
• Para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos	Sí	
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)		
• con salidas de tensión, mín.	1 k Ω	
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	1 μ F	
• con salidas de intensidad, máx.	500 Ω	
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	1 mH	
Formación de valores analógicos		
Principio de medición	integrador	integrador
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	14 bit(s); 12 ó 14 bits, parametrizable	14 bit(s); 12 ó 14 bits, parametrizable
• Tiempo de conversión (por canal)	16,67 ms; con 12 bits: 16 2/3 ms a 60 Hz, 20 ms a 50 Hz; con 14 bits: 100 ms a 50 y 60 Hz	16,67 ms; con 12 bits: 16 2/3 ms a 60 Hz, 20 ms a 50 Hz; con 14 bits: 100 ms a 50 y 60 Hz
Tiempo de estabilización		
• para carga resistiva	0,2 ms	0,1 ms
• para carga capacitiva	3,3 ms	3,3 ms
• para carga inductiva	0,5 ms	0,5 ms
Sensor		
Conexión de los sensores		
• para medida de tensión	Sí	Sí
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos	Sí	Sí
Sensores compatibles		
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí
• Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1,5 mA	1,5 mA

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Módulo de regulación FM 455

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 455-0VS00-0AE0	6ES7 455-1VS00-0AE0
Error/precisiones		
Error de linealidad (referido al rango de entrada)	± 0,05 %	± 0,05 %
Error de temperatura (referido al rango de entrada)	± 0,005 %/K	± 0,005 %/K
Error de linealidad (referido al rango de salida)	± 0,05 %	
Error por temperatura (referido al rango de salida)	± 0,02 %/K	
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura		
• Tensión, referida al rango de salida	± 0,5 %	
• Intensidad, referida al rango de salida	± 0,6 %	
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)		
• Tensión, referida al rango de salida	± 0,4 %	
• Intensidad, referida al rango de salida	± 0,5 %	
Supresión de frecuencias 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.	40 dB	40 dB
• Perturbación en modo común ($U_{pp} < 2,5 \text{ V}$), min.	70 dB	70 dB

	6ES7 455-0VS00-0AE0	6ES7 455-1VS00-0AE0
Regulación		
Nº de reguladores	16	16
Información de estado/alarmas/diagnóstico		
Valores de sustitución aplicables	Sí; parametrizable	Sí; parametrizable
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC
Aislamiento galvánico		
Aislamiento galvánico reguladores		
• entre los canales	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí; Optoacoplador	Sí; Optoacoplador
Diferencia de potencial admisible		
entre entradas y M_{ANA} (UCM)	2,5 V DC	2,5 V DC
entre M interna y entradas	75 V DC/60 V AC	75 V DC/60 V AC
Dimensiones		
Ancho	50 mm	50 mm
Alto	290 mm	290 mm
Profundidad	210 mm	210 mm
Pesos		
Peso, aprox.	1.400 g	1.400 g

Datos de pedido

Módulo de regulación FM 455 C
con 16 salidas analógicas para 16 reguladores de acción continua

Referencia

6ES7 455-0VS00-0AE0

Módulo de regulación FM 455 S
con 32 salidas digitales para 16 reguladores paso a paso o a impulsos

6ES7 455-1VS00-0AE0

Referencia

Conector frontal

48 polos

• con bornes de tornillo, 1 unidad

6ES7 492-1AL00-0AA0

• con bornes de tornillo, 84 unidades

6ES7 492-1AL00-1AB0

• con bornes de resorte, 1 unidad

6ES7 492-1BL00-0AA0

• con contactos tipo pinza, 1 unidad

6ES7 492-1CL00-0AA0

• con contactos tipo pinza, 84 unidades

6ES7 492-1CL00-1AB0

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

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Módulo tecnológico FM 458-1 DP

Sinopsis



SIMATIC FM 458-1 DP integrado en SIMATIC S7-400

- Concebido para tareas de regulación de alto rendimiento y libremente configurables en SIMATIC S7-400.
- Posibilidad de adaptación libre a requisitos individuales, p. ej.: control, cálculo, regulación, así como control de movimientos. por lo tanto, posibilidad de uso flexible para las aplicaciones más diversas.
- Amplia librería con aprox. 300 bloques de función: p. ej. funciones sencillas como AND, ADD y OR hasta bloques GMC (General Motion Control) más complejos, tales como Maestro virtual o funciones de engranaje electrónico.
- Cómoda configuración gráfica con la herramienta de ingeniería SIMATIC CFC (Continuous Function Chart): generación óptima de códigos por compilador; por lo tanto, no se precisa SCL.
- Puerto PROFIBUS DP integrado.

SIMATIC FM 458-1 DP se basa en más de 15 años de experiencia con sistemas de regulación de alto rendimiento y reúne este know-how con las ventajas de SIMATIC, desde hace varias décadas el sistemas de automatización líder en el mundo entero. A diferencia de otros módulos de función con estructuras/funciones estáticas, el módulo de aplicación FM 458-1 DP se puede configurar de forma flexible y libre en función de los requisitos individuales.

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Módulo base FM 458-1 DP

Sinopsis



- Módulo base para ejecutar tareas de cálculo, regulación y control
- Puerto PROFIBUS DP para acoplar unidades periféricas descentralizadas y accionamientos
- Posibilidad de expansión modular con módulos de ampliación de E/S y para comunicación

Datos técnicos

	6DD1 607-0AA2
Tensiones de alimentación	
Valor nominal	
• 5 V DC	Sí
• 24 V DC	Sí
Consumo	
Consumo máx.	3 A
Consumo típ.	1,5 A
Pila de respaldo	
Funcionamiento con batería	Sí
• Intensidad de respaldo, máx.	15 µA
Memoria	
Respaldo	
• existente	Sí; SRAM
Hora	
Reloj	
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
• Resolución	500 ms
PROFIBUS DP	
Equidistancia	Sí; con conexión a funciones de alarma

	6DD1 607-0AA2
Módulos de E digitales	
Nº de entradas digitales	8; Conectores X2
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-1 V a 6 V
• para señal "1"	13,5 V a 33 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	0 mA
• para señal "1", típ.	3 mA; a 24 V
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar - en transición "0" a "1", máx.	5 µs
Información de estado/alarmas/diagnóstico	
Alarmas	
• Alarmas	Sí
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No
Dimensiones	
Slots necesarios	1
Pesos	
Peso, aprox.	1.000 g

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Módulo base FM 458-1 DP

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módulo tecnológico FM 458-1 DP Módulo base para aplicar las tareas de cálculo, regulación y control; con interfaz PROFIBUS DP	6DD1 607-0AA2	Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s sin interfaz PG con interfaz PG	6ES7 972-0BA12-0XA0 6ES7 972-0BB12-0XA0
Micro Memory Card para módulo base FM 458-1 DP 2 Mbytes 4 Mbytes	6ES7 953-8LL11-0AA0 6ES7 953-8LM11-0AA0	Conector de bus RS 485 con salida de cable oblicua Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s sin interfaz PG con interfaz PG	6ES7 972-0BA41-0XA0 6ES7 972-0BB41-0XA0
Manual de usuario de FM 458-1 DP A) alemán	6DD1 904-0AE1	Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° para sistema FastConnect Velocidad máx. de transferencia 12 Mbits/s sin interfaz PG con interfaz PG	6ES7 972-0BA50-0XA0 6ES7 972-0BB50-0XA0
Cable de interfaz SC 64 para conectar FM 458-1 a la interfaz serie de una PG o un PC	6DD1 684-0GE0	Cable de bus PROFIBUS FastConnect Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros Unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m Longitudes preferenciales: 20 m 50 m 100 m	6XV1 830-0EH10 6XV1 830-0EN20 6XV1 830-0EN50 6XV1 830-0ET10
Submódulo de interfaz SB10 para conectar 8 E/S binarias a FM 458-1 DP	6DD1 681-0AE2		
Submódulo de interfaz SB61 para conectar 8 E/S binarias a FM 458-1 DP, tensión de entrada de 24/48 V DC	6DD1 681-0EB3		
Submódulo de interfaz SU12 para conectar 10 señales a FM 458-1 DP	6DD1 681-0AJ1		

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

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Módulo de extensión de E/S EXM 438-1

Sinopsis



- Módulo de ampliación enchufable opcional para el módulo base FM 458-1 DP
- Para cargar y emitir señales de tiempo crítico
- Con entradas/salidas digitales y analógicas
- Posibilidad de conexión de encoders incrementales y absolutos
- 4 salidas analógicas de alta resolución
- Funcionamiento sin ventilador hasta 40 °C

Datos técnicos

	6DD1 607-0CA1
Tensiones de alimentación	
Valor nominal	
• 5 V DC	Sí
• 24 V DC	Sí; de creación externa
Consumo	
Consumo típ.	1,5 A
Módulos de E digitales	
Nº de entradas digitales	16
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-1 a +6 V o entrada abierta
• para señal "1"	+13 a +33 V
Intensidad de entrada	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	0 mA
• para señal "1", típ.	3 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar - en transición "0" a "1", máx.	200 µs
Módulos de S digitales	
Número de salidas digitales	8
Protección contra cortocircuitos en salida	Sí; electrónica/térmica
• Umbral de respuesta, típ.	250 mA
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	Tensión de alimentación +1 V
Tensión de salida	
• para señal "0" (DC), máx.	3 V
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	50 mA

	6DD1 607-0CA1
Intensidad de salida (cont.)	
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, mín.	100 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	20 µA
Retardo a la salida con carga resistiva	
• "0" a "1", max.	15 µs
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas	5; Entradas diferenciales
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones	
• -10 V a +10 V	Sí; -10 V ±4 LSB a +10 V ±4 LSB (1 LSB = 4,88 mV)
• Resistencia de entrada (-10 V a +10 V)	470 kΩ
Salidas analógicas	
Nº de salidas analógicas	8; 4 salidas 16 bits; 4 salidas 12 bits
Salida de tensión, protección de cortocircuito	Sí; a masa
Rangos de salida, tensión	
• -10 a +10 V	Sí
Alimentación de sensores	
Tensión de salida	aprox. 14 V (sin potencial)
Intensidad de salida, valor nominal	100 mA
Protección contra cortocircuito	Sí; electrónico
Sensor	
Número de sensores que se pueden conectar, máx.	12; 8 encoders incrementales (sincronizables), 4 encoders absolutos

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Módulo de extensión de E/S EXM 438-1

5

Datos técnicos (continuación)

	6DD1 607-0CA1
Sensores compatibles	
• Encóder incremental (con señales invertidas)	Si
• Encóder incremental (sin señales invertidas)	Si
• Encóder absoluto (SSI)	Si; Encóder monovuelta o multivuelta con SSI (síncrono-serie) o interfaz EnDat
Señales de encóder, incremental (con invertidas)	
• Señales de marcas de pista	1.) Para pistas A y B (con desplazamiento de fase de 90°), dado el caso con impulso cero N; 2.) Para pistas separadas adelante/atrás
• Señal de entrada	con señal 0: -5 V a 0 V; con señal 1: +3 V a +5 V; margen de tensión de entrada admisible: tensión diferencial -5 V a +5 V; máx. corriente de entrada: 15 mA (atención: no se limita en los módulos)
• Frecuencia de entrada, máx.	2,5 MHz
Señales de encóder, incremental (sin invertidas)	
• Señales de marcas de pista	Pista A y B (con desplazamiento de fase de 90 grados), si es necesario con impulso cero N
• Tensión de entrada	con señal 0: -30 V a +4 V (con carga 15 mA); con señal 1: +8 V a +30 V (con carga 15 mA); margen de tensión de entrada admisible, tensión diferencial -30 V a +30 V
• Frecuencia de entrada, máx.	1 MHz; Frecuencia de pista
Señales de encóder, absoluto (SSI)	
• Señal de entrada	5 V según RS422
• Señal de datos	Código binario, Gray, Gray Excess
• Frecuencia de reloj, máx.	2 MHz; 100 kHz a 2 MHz (según la longitud del cable)
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	No
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	
• Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	No
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	No
Dimensiones	
Slots necesarios	1
Pesos	
Peso, aprox.	1 kg

Datos de pedido

Referencia

EXM 438-1, módulo de ampliación de E/S	6DD1 607-0CA1
para intercambiar directamente señales digitales y analógicas entre FM 458-1 DP y la instalación	
Módulo de interfaz SB10	6DD1 681-0AE2
para conectar 8 entradas o salidas binarias al FM 458-1 DP	
Módulo de interfaz SB61	6DD1 681-0EB3
para conectar 8 entradas binarias al FM 458-1 DP, tensión de entrada 24/48 V DC	
Módulo de interfaz SB71	6DD1 681-0DH1
para conectar 8 salidas binarias al FM 458-1 DP, tensión de salida 24/48 V DC	
Módulo de interfaz SU12	6DD1 681-0AJ1
para conectar 10 señales al FM 458-1 DP	
Módulo de interfaz SU13	6DD1 681-0GK0
para conectar 50 señales al FM 458-1 DP	
Cable de interfaz SC 62	6DD1 684-0GC0
para conectar el EXM 438-1 con hasta 5 SBxx ó SU12	
Cable de interfaz SC 63	6DD1 684-0GD0
para conectar el EXM 438-1 con un SU13	
Manual de usuario FM 458-1 DP	^{A)} 6DD1 904-0AE1
alemán	

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

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Módulo de extensión universal para comunicaciones EXM 448

Síntesis



- Módulo de ampliación enchufable opcional para el módulo base FM 458-1 DP
- Para la comunicación rápida vía PROFIBUS DP o SIMOLINK
- EXM 448: Con slot libre para un módulo opcional MASTERDRIVES

Datos técnicos

	6DD1 607-0EA0
Tensiones de alimentación	
Valor nominal	
• 5 V DC	Sí
Consumo	
Consumo típ.	0,8 A
Dimensiones	
Slots necesarios	1
Pesos	
Peso, aprox.	0,8 kg

Datos de pedido

	Referencia
EXM 448 ampliación de comunicación universal	6DD1 607-0EA0
para una comunicación rápida, p. ej., con los accionamientos; con slot disponible para módulo opcional MASTERDRIVES	
Manual de usuario de FM 458-1 DP	6DD1 904-0AE1
alemán	

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

SIMATIC S7-400
Módulos de función

Módulo de extensión universal
para comunicaciones EXM 448-2

Sinopsis



- Módulo de ampliación enchufable opcional para el módulo base FM 458-1 DP
- Para la comunicación rápida a través de hasta 2 interfaces SIMOLINK
- Para comunicación entre varios módulos FM 458-1 DP de forma sincronizada con el ciclo de muestreo

Datos técnicos

	6DD1 607-0EA2
Tensiones de alimentación	
Valor nominal	
• 5 V DC	Sí
Consumo	
Consumo típ.	0,6 A
Dimensiones	
Slots necesarios	1
Pesos	
Peso, aprox.	0,9 kg

Datos de pedido

	Referencia
Módulo de ampliación de comunicación universal EXM 448-2	6DD1 607-0EA2
Para la comunicación rápida con accionamientos; para crear dos conexiones SIMOLINK de fibra óptica	
Manual de usuario FM 458-1 DP	A) 6DD1 904-0AE1
alemán/inglés	

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

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Repuestos para FM 458-1 DP

Sinopsis Cable de interfaz SC64



- Para la conexión de FM 458-1 DP al submódulo de interfaz SBxx o SU12
- Para el uso de las entradas digitales con capacidad de interrupción del FM 458-1 DP

Sinopsis Cable de interfaz SC63



Para conectar el módulo periférico EXM 438-1 al módulo de interfaz SU13.

Sinopsis Cable de interfaz SC62



Para conectar el módulo periférico EXM 438-1 con hasta 5 módulos de interfaz SBxx o SU12 para las entradas/salidas digitales.

Sinopsis Módulo de interfaz SB10



Módulo de interfaz para conectar 8 entradas o salidas binarias.

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Repuestos para FM 458-1 DP

Sinopsis Módulo de interfaz SB61



8 entradas binarias con conversión de 24/48 V DC a 24 V DC.

Sinopsis Módulo de interfaz SU12



Conexión de 10 señales, sin conversión electrónica.

Sinopsis Módulo de interfaz SB71



8 salidas binarias con conversión del nivel 24 V DC del módulo al nivel externo de máx. 24/48 V DC mediante transistores.

Sinopsis Módulo de interfaz SU13



Conexión de 50 señales, sin conversión electrónica.

SIMATIC S7-400

Módulos de función

Repuestos para FM 458-1 DP

Datos técnicos

Módulo de interfaz SB10

Nº de entradas/salidas digitales	8
Aislamiento galvánico	No
Sección de conductor, máx.	1,5 mm ²
Dimensiones (A x A x P) en mm	45 x 130 x 156
Peso	0,3 kg

Módulo de interfaz SB61

Nº de entradas digitales	8
• Tensión de entrada	24/48 V DC
Aislamiento galvánico	sí, por optoacoplador
Sección de conductor, máx.	1,5 mm ²
Dimensiones (A x A x P) en mm	45 x 130 x 156
Peso	0,32 kg

Módulo de interfaz SB71

Nº de salidas digitales	8
• Tensión de salida, max	24/48 V DC
Intensidad de salida, máx.	40 mA, resistente a cortocircuitos
Aislamiento galvánico	sí, por optoacoplador
Sección de conductor, máx.	1,5 mm ²
Dimensiones (A x A x P) en mm	45 x 130 x 156
Peso	0,32 kg

Módulo de interfaz SU12

Nº de cables de señal conectables	10
Nivel por señal, máx.	60 V, 0,5 A
Aislamiento galvánico	No
Sección de conductor, máx.	1,5 mm ²
Dimensiones (A x A x P) en mm	45 x 130 x 156
Peso	0,28 kg

Módulo de interfaz SU13

Nº de cables de señal conectables	50
Nivel por señal, máx.	60 V, 0,5 A
Aislamiento galvánico	No
Sección de conductor, máx.	1,5 mm ²
Dimensiones (A x A x P) en mm	45 x 130 x 156
Peso	0,3 kg

Datos de pedido

Referencia

Cable de interfaz SC64

para conectar el FM 458-1 al interfaz serie de un PG/PC

6DD1 684-0GE0

Cable de interfaz SC62

para conectar la EXM 438-1 con hasta 5 SBxx o SU12, longitud 2 m

6DD1 684-0GC0

Cable de interfaz SC63

para conectar la EXM 438-1 con un SU13, longitud 2 m

6DD1 684-0GD0

Módulo de interfaz SB10

8 E/S binarias, 24 V DC

6DD1 681-0AE2

Módulo de interfaz SB61

8 entradas binarias, 24/48 V DC

6DD1 681-0EB3

Módulo de interfaz SB71

8 salidas binarias transistores, 24/48 V DC

6DD1 681-0DH1

Módulo de interfaz SU12

con bornes enchufables, 10 polos

6DD1 681-0AJ1

Módulo de interfaz SU13

con bornes de tornillo

6DD1 681-0GK0

Sinopsis



Con éste módulo se puede sincronizar el reloj en tiempo real de los sistemas de automatización SIMATIC S7-200, S7-300 y S7-400 con la hora oficial del emisor de señales horarias DCF 77 de la Physikalisch-Technische Bundesanstalt Braunschweig.

La recepción de la hora sucede por medio de un receptor DCF (antena con electrónica), el cual está conectado mediante dos entradas digitales en el aparato de automatización SIMATIC y SIPLUS, así como en un driver de software incluido en el suministro (bloque funcional FB). Los bloques funcionales están depositos como download en Internet <http://www.siemens.com/siplus> - Support - Tools y Downloads!

Datos técnicos	
Módulo de reloj controlado por radio SIPLUS DCF 77	
Frecuencia radio	77,5 Hz
Alimentación de tensión	24 V DC (20,4 a 28, 8 DC)
Consumo de intensidad, típ.	50 mA
Dimensiones (L x A x P) en mm	75 x 125 ¹⁾ x 75

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

Datos de pedido	Referencia
Módulo de reloj controlado por radio SIPLUS DCF 77 ^{A)} para sincronitar un SIMATIC S7-200, S7-300 o S7-400 con la hora oficial de la emisora de señales horarias DCF 77 de la Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig, Alemania	6AG1 057-1AA03-0AA0

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

SIMATIC S7-400

Comunicaciones

CP 440

Síntesis



- Para transmisión de alta potencia de telegramas cortos mediante conexión punto a punto (tasa de telegramas alta)
- Técnica de transmisión: RS 422/RS 485 (X.27)
- Hasta 32 usuarios
- Protocolo implementado: ASCII, 3964 (R)
- Simple parametrización mediante herramienta de configuración integrada en STEP 7

Datos técnicos

	6ES7 440-1CS00-0YE0
Tensiones de alimentación	
Valor nominal	
• 5 V DC	Sí
• 24 V DC	Sí
Consumo	
de bus de fondo 5 V DC, máx.	360 mA
Pérdidas, típ.	1,7 W
Memoria	
• Necesidades de memoria por interfaz en Memory Card de CPU S7	1 a 5 Kbytes para parámetros
Interfaces	
Nº de interfaces	1
Norma de interfaz, RS 422/RS 485 (X.27)	Sí
RS 422/485, longitud del cable apantallado, máx.	1.200 m
Punto a punto	
Drivers de protocolo integrados	
• 3964 (R)	Sí
• ASCII	Sí
Velocidad de transferencia RS 422/485	
• con protocolo 3964(R), máx.	115,2 kBit/s
• con protocolo ASCII, máx.	115,2 kBit/s
CPU/programación	
Software de configuración	
• STEP 7	Sí; Máscaras de parametrización propias
Dimensiones	
Ancho	25 mm
Alto	290 mm
Profundidad	210 mm
Pesos	
Peso, aprox.	600 g

Datos de pedido

Referencia

Módulo de comunicaciones CP 440	6ES7 440-1CS00-0YE0
con 1 interfaz RS 422/485 (X.27)	
Cable de conexión RS 422/485	
para conexión a SIMATIC S7	
5 m	6ES7 902-3AB00-0AA0
10 m	6ES7 902-3AC00-0AA0
50 m	6ES7 902-3AG00-0AA0

Sinopsis



- Para intercambio de datos rápido y potente por canal serie a través de conexión punto a punto
- 2 variantes:
 - CP 441-1 con un interfaz variable, para acoplamientos punto a punto sencillos.
 - CP 441-2 con 2 interfaces variables, para acoplamientos punto a punto potentes.
- Submódulos de interfaz enchufables para diferentes normas de transmisión físicas: RS 232C (V.24), 20 mA (TTY) o RS 422/RS 485 (X.27)
- Protocolos implementados: ASCII, 3964 (R), driver de impresora; con CP 441-2, adicionalmente RK 512 y protocolos específicos del cliente (recargables)
- Simple parametrización mediante herramienta de configuración integrada en STEP 7

Datos técnicos

	6ES7 441-1AA04-0AE0	6ES7 441-2AA04-0AE0
Tensiones de alimentación		
Valor nominal		
• 5 V DC	Sí	Sí
• 24 V DC	Sí	Sí
Consumo		
de bus de fondo 5 V DC, máx.	600 mA; sin módulo de interfaz	600 mA; sin módulo de interfaz
Pérdidas, típ.	0,3 W	0,3 W
Memoria		
• Necesidades de memoria por interfaz en Memory Card de CPU S7	1 a 5 Kbytes para parámetros; 0 a 55 Kbytes para textos de aviso	1 a 5 Kbytes para parámetros; 0 a 55 Kbytes para textos de aviso; 0 a 64 Kbytes para drivers cargables
Interfaces		
Nº de interfaces	1; variable	2; variable
Soporte físico de interfaces, 20 mA (TTY)	Sí	Sí
Norma de interfaz, RS 232C (V.24)	Sí	Sí
Norma de interfaz, RS 422/RS 485 (X.27)	Sí	Sí
20 mA (TTY), longitud de cable apantallado, máx.	1.000 m	1.000 m
RS 232, longitud del cable apantallado, máx.	10 m	10 m
RS 422/485, longitud del cable apantallado, máx.	1.200 m	1.200 m
Módulos de comunicación		
• 20 mA (TTY), consumo de 5 V/24 V, máx.	100 mA; 100 mA de 5 V; 45 mA de 24 V	300 mA a 5 V, 45 mA a 24 V
• RS 422/485 (X.27), consumo de 5 V, máx.	250 mA; de 5 V	300 mA
• RS 232C (V.24), consumo de 5 V, máx.	100 mA; de 5 V	300 mA

	6ES7 441-1AA04-0AE0	6ES7 441-2AA04-0AE0
Punto a punto		
Impresoras compatibles	HP-Deskjet, HP-Laserjet, IBM-Proprietary, definido por el usuario	HP-Deskjet, HP-Laserjet, IBM-Proprietary, definido por el usuario
Velocidad de transferencia, máx.	38,4 kBit/s	115,2 kBit/s; repartido entre ambas interfaces
Drivers de protocolo integrados		
• 3964 (R)	Sí	Sí
• ASCII	Sí	Sí
• Impresora	Sí	Sí
• Drivers personalizados recargables	No	Sí
• RK512	No	Sí
Velocidad de transferencia, 20 mA (TTY)		
• con protocolo 3964(R), máx.	19,2 kBit/s	19,2 kBit/s
• con protocolo ASCII, máx.	19,2 kBit/s	19,2 kBit/s
• con drivers de impresora, máx.	19,2 kBit/s	19,2 kBit/s
• con protocolo RK 512, máx.		19,2 kBit/s
Velocidad de transferencia RS 422/485		
• con protocolo 3964(R), máx.	38,4 kBit/s	115,2 kBit/s
• con protocolo ASCII, máx.	38,4 kBit/s	115,2 kBit/s
• con drivers de impresora, máx.	38,4 kBit/s	115,2 kBit/s
• con protocolo RK 512, máx.		115,2 kBit/s
Velocidad de transferencia, RS 232		
• con protocolo 3964(R), máx.	38,4 kBit/s	115,2 kBit/s
• con protocolo ASCII, máx.	38,4 kBit/s	115,2 kBit/s
• con drivers de impresora, máx.	38,4 kBit/s	115,2 kBit/s
• con protocolo RK 512, máx.		115,2 kBit/s

SIMATIC S7-400

Comunicaciones

CP 441-1, CP 441-2

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 441-1AA04-0AE0	6ES7 441-2AA04-0AE0
CPU/programación		
Software de configuración		
• STEP 7	Sí; Máscaras de parametrización propias	Sí; Máscaras de parametrización propias

	6ES7 441-1AA04-0AE0	6ES7 441-2AA04-0AE0
Dimensiones		
Ancho	25 mm	25 mm
Alto	290 mm	290 mm
Profundidad	210 mm	210 mm
Pesos		
Peso, aprox.	800 g	720 g

Datos de pedido

Referencia

Procesador de comunicaciones CP 441-1 con una interfaz variable para módulos de comunicación; con paquete de configuración incluido en CD	A) 6ES7 441-1AA04-0AE0
Procesador de comunicaciones CP 441-2 con dos interfaces variables para módulos de comunicación; con paquete de configuración incluido en CD	A) 6ES7 441-2AA04-0AE0
Módulos de comunicación	
RS 232C (V.24)	6ES7 963-1AA00-0AA0
20 mA (TTY)	6ES7 963-2AA00-0AA0
RS 422/485 (X.27)	6ES7 963-3AA00-0AA0
Cable de conexión RS 232	
5 m	6ES7 902-1AB00-0AA0
10 m	6ES7 902-1AC00-0AA0
Cable de conexión TTY	
5 m	6ES7 902-2AB00-0AA0
10 m	6ES7 902-2AC00-0AA0
50 m	6ES7 902-2AG00-0AA0

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

Referencia

Cable de conexión RS 422/485	
5 m	6ES7 902-3AB00-0AA0
10 m	6ES7 902-3AC00-0AA0
50 m	6ES7 902-3AG00-0AA0
Manual CP 441-1, CP 441-2	
alemán	6ES7 441-2AA00-8AA0
inglés	6ES7 441-2AA00-8BA0
francés	6ES7 441-2AA00-8CA0
italiano	6ES7 441-2AA00-8EA0
Drivers cargables para CP 441-2	
MODBUS maestro (formato RTU)	
• Single License	6ES7 870-1AA01-0YA0
• Single License, sin software ni documentación	6ES7 870-1AA01-0YA1
MODBUS esclavo (formato RTU)	
• Single License	6ES7 870-1AB01-0YA0
• Single License, sin software ni documentación	6ES7 870-1AB01-0YA1
Data Highway (protocolo DF1)	
• Single License	6ES7 870-1AE00-0YA0
• Single License, sin software ni documentación	6ES7 870-1AE00-0YA1

Sinopsis



- Conexión de S7-400 a PROFIBUS
- Servicios de comunicación:
 - Comunicación PG/OP
 - Comunicación S7
 - Comunicación compatible con S5 (SEND/RECEIVE)
 - PROFIBUS FMS
- Sincronización horaria
- Programación y configuración sencillas vía PROFIBUS
- Comunicación PG superando los límites de la red gracias a la función S7-Routing (encaminamiento S7)
- Integrable sin problemas en el sistema SIMATIC S7-400
- Cambio de módulo sin tener que conectar una PG
- Operación en el sistema SIMATIC de tipo H para comunicación S7 redundante

DP-M	DP-S	PG	S7	S5	FMS
		■	■	■	■

Datos técnicos

	CP 443-5 Basic
Velocidad de transferencia	9,6 kbits/s a 12 Mbits/s
Interfaz	
• Conexión a PROFIBUS	Conector Sub-D de 9 polos (RS 485)
Tensión de alimentación	5 V DC $\pm$ 5%
Consumo de 5 V DC	1,2 A
Pérdidas	6,5 W
Condiciones ambientales adm.	
• Temperatura de empleo	0 °C a +60 °C
• Temperatura transporte/almacenamiento	-40 °C a +70 °C
• Humedad relativa	máx. 95 % a +25 °C
Datos mecánicos	
• Dimensiones (An x Al x P) en mm	25 x 290 x 210
• Peso	aprox. 700 g

	CP 443-5 Basic
Datos de prestaciones	
<u>Comunicación S7</u>	
• Número de conexiones posibles	16 a 48 ¹⁾
<u>Comunicación compatible con S5 (SEND/RECEIVE)</u>	
• Número de conexiones posibles	máx. 32
• Datos útiles/conexión	máx. 240 bytes (SEND y RECEIVE)
<u>Función FMS</u>	
• Número de conexiones posibles	máx. 48
• Longitud de variable READ	máx. 237 bytes
• Longitud de variable WRITE	máx. 233 bytes
• Variables de servidor configurables	512
• Variables cargables desde la estación opuesta	2640
<u>Modo multiprotocolo</u>	
• Número de conexiones posibles (2 de ellas reservadas para comunicación PG/OP)	máx. 59

1) En función del tipo de CPU

SIMATIC S7-400

Comunicaciones

CP 443-5 Basic

5

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Procesador de comunicaciones CP 443-5 Procesador de comunicaciones para conectar S7-400 a PROFIBUS, FMS, comunicación PG/OP y S7; con manual electrónico en CD-ROM	6GK7 443-5FX01-0XE0	Conector de bus PROFIBUS FastConnect RS 485 con salida de cable a 90°; conexión por desplazamiento de aislamiento, velocidad de transmisión máx. 12 Mbits/s • sin interfaz PG • con interfaz PG	6ES7 972-0BA50-0XA0 6ES7 972-0BB50-0XA0
Software de configuración NCM S7 para PROFIBUS Software de configuración para CPs PROFIBUS para SIMATIC S7 V5.x, ejecutable bajo STEP 7 V5.x; con manual electrónico en CD-ROM, alemán, inglés, francés, español, italiano	Se entrega con STEP 7, versión 5	Conector de bus PROFIBUS IP20 con conexión a PPI, MPI, PROFIBUS • sin interfaz PG • con interfaz PG	6ES7 972-0BA12-0XA0 6ES7 972-0BB12-0XA0
Manual de NCM S7 para PROFIBUS Versión impresa para V5.x (STEP 7 V5.x) • alemán • inglés • francés • español • italiano	6GK7 080-5AA04-8AA0 6GK7 080-5AA04-8BA0 6GK7 080-5AA04-8CA0 6GK7 080-5AA04-8DA0 6GK7 080-5AA04-8EA0	Terminal de bus PROFIBUS 12M Terminal de bus para conectar con cables con conectores estaciones PROFIBUS hasta 12 Mbits/s	6GK1 500-0AA10
		Manual de comunicación con SIMATIC • alemán • inglés • francés • español • italiano	6ES7 398-8EA00-8AA0 6ES7 398-8EA00-8BA0 6ES7 398-8EA00-8CA0 6ES7 398-8EA00-8DA0 6ES7 398-8EA00-8EA0

Sinopsis



DP-M	DP-S	PG	S7	S5	FMS

- Conexión maestro DP-V1 del S7-400 a PROFIBUS
- Para instalar más líneas PROFIBUS DP
- Servicios de comunicación:
 - PROFIBUS DP
 - Comunicación PG/OP
 - Comunicación S7
 - Comunicación compatible con S5 (SEND/RECEIVE)
- Sincronización horaria
- Programación y configuración sencillas vía PROFIBUS
- Comunicación PG superando los límites de la red gracias a la función S7-Routing (encaminamiento S7)
- Integrable sin problemas en el sistema SIMATIC S7-400
- Sustitución de módulo sin necesidad de conectar un PG
- Operación en el sistema SIMATIC de tipo H para comunicación S7 redundante o comunicación maestro DP
- Encaminamiento de juegos de datos (PROFIBUS DP)
- Permite añadir o modificar en marcha la periferia descentralizada

5

Datos técnicos

	CP 443-5 Extended
Velocidad de transferencia	9,6 kbits/s a 12 Mbits/s
Interfaces	
• Conexiones	Conector Sub-D de 9 polos (RS 485)
Tension d'alimentation	5 V DC $\pm$ 5% 24 V DC $\pm$ 5%
Consumo de 5 V DC	1,3 A
Pérdidas	6,5 W
Condiciones ambientales adm.	
• Temperatura de empleo	0 °C a +60 °C
• Temperatura transporte/almacenamiento	-40 °C a +70 °C
• Humedad relativa	máx. 95 % a +25 °C
Datos mecánicos	
• Dimensiones (An x Al x P) en mm	25 x 290 x 210
• Peso	aprox. 700 g
Número de líneas DP externas en un bastidor central	10
Datos de prestaciones	
<u>Función maestro DP</u>	
• Maestro DP	DP-V1
• Número de esclavos DP posibles	máx. 125
• Tamaño de las áreas de datos DP total	
- Área de entrada DP	máx. 4 kbytes
- Área de salida DP	máx. 4 kbytes
• Tamaño de las áreas de datos DP por esclavo DP conectado	
- Área de entrada DP	máx. 244 bytes
- Área de salida DP	máx. 244 bytes

	CP 443-5 Extended
<u>Comunicación S7</u>	
• Número de conexiones posibles	16 a 48 ¹⁾
<u>Comunicación compatible con S5 (SEND/RECEIVE)</u>	
• Número de conexiones posibles	máx. 32
• Datos útiles/conexión	máx. 240 bytes (SEND y RECEIVE)
<u>Modo multiprotocolo</u>	
• Número de conexiones posibles (2 de ellas reservadas para comunicación PG/OP)	
- sin DP	máx. 59
- con DP	máx. 55

SIMATIC S7-400

Comunicaciones

CP 443-5 Extended

5

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Procesador de comunicaciones CP 443-5 Extended para conectar SIMATIC S7-400 a PROFIBUS Extended Version para PROFIBUS DP; con manual electrónico, en CD-ROM	6GK7 443-5DX04-0XE0	Conector de bus PROFIBUS FastConnect RS 485 con salida de cable a 90°; conexión por desplazamiento de aislamiento, velocidad de transmisión máx. 12 Mbits/s • sin interfaz PG • con interfaz PG	6ES7 972-0BA50-0XA0 6ES7 972-0BB50-0XA0
Software de configuración NCM S7 para PROFIBUS Software de configuración para CPs PROFIBUS para SIMATIC S7 V5.1, ejecutable bajo STEP 7 V5.1; con manual electrónico en CD-ROM, en alemán, inglés, francés, español, italiano	Se entrega con STEP 7, versión 5	Conector de bus PROFIBUS IP20 con conexión a PPI, MPI, PROFIBUS • sin interfaz PG • con interfaz PG	6ES7 972-0BA12-0XA0 6ES7 972-0BB12-0XA0
Manual de NCM S7 para PROFIBUS Versión impresa para V5.x (STEP 7 V5.x) • alemán • inglés • francés • español • italiano	6GK7 080-5AA04-8AA0 6GK7 080-5AA04-8BA0 6GK7 080-5AA04-8CA0 6GK7 080-5AA04-8DA0 6GK7 080-5AA04-8EA0	Terminal de bus PROFIBUS 12M Terminal de bus para conectar con cables con conectores estaciones PROFIBUS hasta 12 Mbits/s Manual de comunicación con SIMATIC • alemán • inglés • francés • español • italiano	6GK1 500-0AA10 6ES7 398-8EA00-8AA0 6ES7 398-8EA00-8BA0 6ES7 398-8EA00-8CA0 6ES7 398-8EA00-8DA0 6ES7 398-8EA00-8EA0

Sinopsis



- La conexión del SIMATIC S7-400 a Industrial Ethernet
 - Conexión dúplex/semidúplex a 10/100 Mbit/s con autosensing y conmutación automática entre puertos AUI, ITP y RJ45
 - Posibilidades de aplicación universales para ITP, RJ45 y AUI
 - Modo multiprotocolo con protocolos de transporte ISO, TCP/IP y UDP
 - Función "keep alive" ajustable
- Servicios de comunicación:
 - Comunicación IE abierta (TCP/IP y UDP)
 - Comunicación PG/OP
 - Comunicación S7
 - Comunicación compatible con S5
- Multicast con UDP
- Comunicación PG/OP superando los límites de la red gracias a la función S7-Routing (encaminamiento S7)
- Teleprogramación y primera puesta en marcha a través de la red
- Protección de accesos vía lista de acceso configurable

PN	ISO	TCP/IP	UDP	PG	S7	S5	IT	FTP
	■	■	■	■	■	■		

Datos técnicos

	CP 443-1
Velocidad de transferencia	10/100 Mbit/s, autosensing
Interfaces	• Conexión para comunicaciones, eléctrica 1 conector Sub-D de 15 polos (10 Mbit/s AUI; 10/100 Mbit/s ITP) 1 conector RJ45 (10/100 Mbit/s; TP)
Consumo	• de +5 V DC (± 5%) • de 24 V DC (± 5%) aprox. 1,4 A típ. 220 mA, máx. 350 mA (según la interfaz utilizada)
Pérdidas	8,6 W
Condiciones ambientales adm.	• Temperatura de empleo • Temperatura transporte/almacenamiento • Humedad relativa 0 °C a +60 °C -40 °C a +70 °C máx. 95% a +25 °C
Datos mecánicos	• Formato del módulo Módulo compacto S7-400 de anchura simple
	• Dimensiones (An x Al x P) en mm • Peso 25 x 290 x 210 aprox. 700 g
Software de configuración	NCM S7 para Industrial Ethernet (incluido en el suministro de STEP 7 V5.x)

	CP 443-1
Datos de prestaciones	
Comunicación abierta y compatible con IE/S5 (SEND/RECEIVE)	
• Suma de todas las conexiones ISO/TCP/UDP posibles simultáneamente	máx. 64
• Número de datos útiles ISO o TCP/IP	máx. 8 kbytes
• Número de datos útiles UDP	máx. 2 kbytes
<u>Comunicación S7</u>	
• Número de conexiones ¹⁾	máx. 48
<u>Modo multiprotocolo</u>	
• Suma de todas las conexiones posibles simultáneamente	máx. 64

¹⁾ Aprovechamiento función de la potencia de la CPU/FM de la gama S7 utilizada

SIMATIC S7-400

Comunicaciones

CP 443-1

5

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Procesador de comunicaciones CP 443-1 para conectar SIMATIC S7-400 a Industrial Ethernet vía TCP/IP, ISO y UDP; para comunicación S7, comunicación compatible S5 (SEND/RECEIVE) con FETCH/WRITE con o sin RFC 1006, extensiones de diagnóstico, Multicast, protección contra acceso mediante lista de accesos IP, con manual electrónico en CD-ROM	6GK7 443-1EX11-0XE0	SOFTNET-S7 Lean Edition 2006 para Industrial Ethernet Software para comunicación compatible S7 y S5, incl. OPC-Server, comunicación PG/OP y NCM PC; hasta 8 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server, alemán/inglés	6GK1 704-1LW64-3AA0
IE FC RJ45 Plug 180 Conector RJ45 para Industrial Ethernet dotado de robusta caja de metal y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar cables Industrial Ethernet FC; con salida de cable a 180°; para componentes de red y CPs/CPUs con puerto Industrial Ethernet		S7-1613 Edition 2006 Software para comunicación S7 y S5, incl. comunicación PG/OP, OPC-Server y NCM PC; hasta 120 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server; para CP 1613/CP 1613 A2 alemán/inglés	6GK1 716-1CB64-3AA0
• 1 paquete = 1 unidad • 1 paquete = 10 unidades • 1 paquete = 50 unidades	6GK1 901-1BB10-2AA0 6GK1 901-1BB10-2AB0 6GK1 901-1BB10-2AE0	Software de configuración NCM S7 para Industrial Ethernet Software de configuración para CPs Industrial Ethernet para SIMATIC S7 V5.x, ejecutable con STEP 7 V5.x; en CD-ROM, con manual electrónico en alemán, inglés, francés, español, italiano	incluido en el alcance de suministro de STEP 7 V5.x
SOFTNET-S7 Edition 2006 para Industrial Ethernet Software para comunicación compatible S7 y S5, incl. OPC-Server, comunicación PG/OP y NCM PC; hasta 64 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server; alemán/inglés	6GK1 704-1CW64-3AA0	Documentación de los CPs S7/NCM para Industrial Ethernet y PROFIBUS; paquete de manuales para configurar CPs S7, IE/PB Link y estaciones PC (STEP 7 V5.3)	6GK7 080-0AA01-8AA0 6GK7 080-0AA01-8BA0
		• alemán • inglés	

Sinopsis



PN	ISO	TCP/IP	UDP	PG	S7	S5	IT	FTP
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

- La conexión del SIMATIC S7-400 a Industrial Ethernet
 - Conexión dúplex/semidúplex a 10/100 Mbits/s con funcionalidad de autorreconocimiento
 - Conexión por RJ45
 - Modo multiprotocolo con los protocolos ISO, TCP/IP y UDP
 - Función "keep alive" ajustable
- Servicios de comunicación:
 - Comunicación IE abierta (TCP/IP y UDP):
 - Multicast con UDP
 - PROFINET IO-Controller
 - PROFINET CBA
 - Comunicación PG/OP:
 - Salvando límites de red gracias a S7-Routing
 - Comunicación S7
 - Comunicación compatible con S5
 - Comunicación IT;
 - la comunicación HTTP permite acceder a datos del proceso vía navegador de web;
 - la comunicación FTP permite comunicarse con un cliente FTP de forma controlada por programa,
 - acceso a bloques de datos vía servidor FTP, manipulación de los datos del sistema de archivos propio vía FTP, e-mail
- Asignación de direcciones IP mediante DHCP, herramienta simple de PC o programa de usuario (p. ej. HMI)
- Protección de accesos vía lista de acceso configurable
- Módulo de ancho simple con switch de 4 puertos integrado, ahorra espacio en el bastidor y en el armario eléctrico. Gracias a la función de autocrossing integrada el CP 443-1 Advanced es muy idóneo para construir pequeñas redes locales.
- Posibilidad de sustituir módulos sin necesidad de programadora (PG); toda la información se guarda en el C-Plug (también el sistema de archivos para las funciones IT).
- Extensas posibilidades de diagnóstico de todos los módulos de un bastidor
- Integración en sistemas de gestión de redes gracias al soporte de SNMP V1 MIB-II.

5

Datos técnicos

	CP 443-1 Advanced
Velocidad de transferencia	10/100 Mbit/s, autosensing
Interfaces	
• Conexión para comunicaciones, eléctrica	4 conectores RJ45 (10/100 Mbit/s; TP)
• Slot para cartucho intercambiable	C-PLUG
Tensión de alimentación	+5 V DC (± 5%) tomados del bus de fondo
Consumo	
• de bus de fondo	máx. 1,8 A
Pérdidas	7,25 W
Condiciones ambientales adm.	
• Temperatura de empleo	0 °C a +60 °C
• Temperatura transporte/almacenamiento	-40 °C a +70 °C
• Humedad relativa	máx. 95 % a +25 °C
Datos mecánicos	
• Formato del módulo	Módulo compacto S7-400 de anchura simple
• Dimensiones (An x Al x P) en mm	25 x 290 x 217
• Peso	aprox. 750 g
Software de configuración	STEP 7 V5.3 + SP1 o superior ¹⁾²⁾

1) Para configuración de PROFINET IO

2) Para configuración de PROFINET CBA se requiere también iMap V 2.0

	CP 443-1 Advanced
Datos de prestaciones	
Comunicación abierta y compatible con IE/S5 (SEND/RECEIVE)	
• Suma de todas las conexiones TCP/UDP posibles simultáneamente	máx. 64
• Número de datos útiles	
- ISO o TCP/IP	• máx. 8 kbytes
- UDP	• máx. 2 kbytes
- E-mail:	• máx. 2 kbytes
Comunicación S7	
• Número de conexiones	máx. 128
Comunicación PG/OP	
• Número de conexiones PG	máx. 2
• Número de conexiones OP	máx. 30
Modo multiprotocolo	
• Suma de todas las conexiones posibles simultáneamente	máx. 128
Comunicación FTP	
• Número de conexiones Cliente	máx. 10
• Número de conexiones Servidor	máx. 2

SIMATIC S7-400

Comunicaciones

CP 443-1 Advanced

Datos técnicos (continuación)

	CP 443-1 Advanced		CP 443-1 Advanced
<u>Comunicación TI</u>		• Interconexiones remotas con transferencia cíclica	
Capacidad de memoria		- Frecuencia de transferencia: Intervalo de transferencia, mín. Posibles ajustes: 10, 20, 50, 100, 200, 500 y 1000 ms	10 ms
• Sistema de archivos en memoria flash	32 Mbytes, con aprox. 30 Mbytes disponible para el usuario	- Cantidad de interconexiones entrantes, máx	250
• RAM	32 Mbytes, máx. 16 Mbytes disponible para el usuario; 512 kbytes adicionales respaldados por pila tampón central	- Cantidad de interconexiones salientes, máx	250
<u>Comunicación HTTP</u>		- Longitud de datos de todas las interconexiones entrantes	2000 bytes
• Número de conexiones Servidor	máx. 4	- Longitud de datos de todas las interconexiones salientes	2000 bytes
<u>Comunicación PROFINET</u>			
PROFINET IO-Controller		Variables HMI vía PROFINET (acíclicas)	
• Número de dispositivos PN IO posibles	máx. 125	• Cantidad de estaciones activables para variables HMI (PN OPC/iMap); estaciones son 2 x PN OPC y 1 x SIMATIC iMap	3
• Número de líneas IO externas en un bastidor central	máx. 4	• Actualización de variables HMI, mín.	500 ms
• Tamaño de las áreas de datos IO total		• Cantidad de variables HMI, máx.	200
- Área de entrada IO	máx. 4 kbytes	• Longitud de datos de todas las variables HMI	8192 bytes
- Área de salida IO	máx. 4 kbytes		
• Tamaño de las áreas de datos IO por PN IO-Device conectado		Interconexiones internas del dispositivo	
- Área de entrada IO	máx. 244 bytes	• Número de interconexiones internas del dispositivo:	300
- Área de salida IO	máx. 244 bytes	• Longitud de datos de todas las interconexiones internas del dispositivo	2400 bytes
<u>PROFINET CBA</u>		Interconexiones con constantes	
• Cantidad de interlocutores de interconexión remota	64	• Número de interconexiones con constantes, máx.	500
• Suma de todas las conexiones	600	• Longitud de datos de todas las interconexiones con constantes	4000 bytes
• Longitud de datos de todas las conexiones entrantes	8192 bytes	Funcionalidad de proxy PROFIBUS	No
• Longitud de datos de todas las conexiones salientes	8192 bytes	Acceso a variables S7extended	
• Longitud de datos para arrays y estructuras (interconexiones acíclicas), máx.	8192 bytes	• Cantidad máxima de conexiones S7 para acceder a variables con el atributo PROFINET "S7extended", máx.	32
• Longitud de datos para arrays y estructuras (interconexiones cíclicas), máx.	450 bytes		
• Longitud de datos para arrays y estructuras (interconexiones locales), máx.	2400 bytes		
• Interconexiones remotas con transferencia acíclica			
- Frecuencia de muestreo: Intervalo de muestreo, mín. Posibles ajustes: 100, 200, 500 y 1000 ms	100 ms		
- Cantidad de interconexiones entrantes, máx	150		
- Cantidad de interconexiones salientes, máx	150		
- Longitud de datos de todas las interconexiones entrantes	8192 bytes		
- Longitud de datos de todas las interconexiones salientes	8192 bytes		

Datos de pedido	Referencia		Referencia	
Procesador de comunicaciones CP 443-1 Advanced para conectar SIMATIC S7-400 a Industrial Ethernet vía PROFINET IO; PROFINET IO-Controller, PROFINET CBA, TCP/IP, ISO y UDP; para comunicación S7, comunicación compatible S5 (SEND/RECEIVE) con FETCH/ WRITE, con y sin RFC 1006, diagnóstico avanzado, Multicast, sincronización horaria con procedimiento SIMATIC o NTP, protección de acceso vía lista de accesos IP, FTP Cliente/Servidor, servidor HTTP, diagnóstico HTML, SNMP, DHCP, e-mail, almacenamiento de datos en C-PLUG, switch de 4 puertos integrado, inicialización vía LAN a 10/100 Mbits/s; con manual electrónico en CD-ROM • Procesador de comunicaciones H) CP 443-1 Advanced para aplicación en CPU SIMATIC S7-400 hasta V4.x • Procesador de comunicaciones H) CP 443-1 Advanced para aplicación en CPU SIMATIC S7-400, V5.0 o superior	6GK7 443-1EX40-0XE0 6GK7 443-1EX41-0XE0		S7-1613 Edition 2006 Software para comunicación S7 y S5, incl. comunicación PG/OP, OPC-Server y NCM PC; hasta 120 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server; para CP 1613/CP 1613 A2 alemán/inglés IE FC RJ45 Plug 180 Conector RJ45 para Industrial Ethernet con caja de metal robusta y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar los cables de instalación Industrial Ethernet FC; con salida de cables de 180°; para componentes de red y CPUs/CPUes con interface Industrial Ethernet • 1 paquete = 1 unidad • 1 paquete = 10 unidades • 1 paquete = 50 unidades	6GK1 716-1CB64-3AA0 6GK1 901-1BB10-2AA0 6GK1 901-1BB10-2AB0 6GK1 901-1BB10-2AE0
C-PLUG A) Soporte de datos intercambiable para el cambio sencillo de los equipos en caso de fallo; para el alojamiento de datos de configuración y de aplicación, utilizable en productos SIMATIC NET con slot C-PLUG	6GK1 900-0AB00		Software de configuración NCM S7 para CPs Industrial Ethernet para SIMATIC S7; V5.x, ejecutable bajo STEP 7 V5.x; con manual electrónico en CD-ROM, alemán, inglés, francés, español, italiano incluido en el alcance de suministro de STEP 7 V5.x	
SOFTNET-S7 Edition 2006 para Industrial Ethernet Software para comunicación compatible S7 y S5, incl. OPC-Server, comunicación PG/OP y NCM PC; hasta 64 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server; para CP 1512 y CP 1612 alemán/inglés	6GK1 704-1CW64-3AA0		Documentación de los CPs S7/NCM para Industrial Ethernet y PROFIBUS; paquete de manuales para configurar CPs S7, IE/PB Link y estaciones PC (STEP 7 V5.3) • alemán • inglés	6GK7 080-0AA01-8AA0 6GK7 080-0AA01-8BA0
SOFTNET-S7 Lean Edition 2006 para Industrial Ethernet Software para comunicación compatible S7 y S5, incl. OPC-Server, comunicación PG/OP y NCM PC; hasta 8 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server, para CP 1512 y CP 1612 alemán/inglés	6GK1 704-1LW64-3AA0		SIMATIC iMap V3.0 para configurar aplicaciones PROFINET CBA, <i>Requisitos:</i> Windows 2000 Prof. SP4 o superior, o bien Windows XP Prof. SP1 o superior, o bien Windows 2003 Server SP1 o superior; procesador Pentium en la programadora (PG) o el PC a 1 GHz como mínimo; STEP 7 V5.3 SP3 o superior, servidor PN OPC V6.3 o superior <i>Forma de entrega:</i> alemán, inglés, con documentación electrónica • Single License D) 6ES7 820-0CC04-0YA5 • Software Update Service D) 6ES7 820-0CC01-0YX2 • Upgrade a V3.0, Single License D) 6ES7 820-0CC04-0YE5	

A). Sujeto a los reglamentos de exportación: AL : N y ECCN: EAR99H

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

H) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5A991

SIMATIC S7-400

Módulos para SIMATIC S7-400H

Y-Link para S7-400H

Sinopsis



- Transceptor que actúa de pasarela entre un sistema maestro PROFIBUS DP redundante y un sistema maestro PROFIBUS DP monocanal.
- Para conectar unidades con un solo puerto PROFIBUS DP al sistema maestro PROFIBUS DP redundante del SIMATIC S7-400H

Datos técnicos

IM 153-2	6ES7 153-2BA01-0XB0
Tensiones de alimentación	
Valor nominal	
• 24 V DC	Si
• Rango admisible (incl. ondulación), límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible (incl. ondulación), límite superior (DC)	28,8 V
Puenteo de caídas de red y tensión	
• Puenteo de caídas de red/tensión	5 ms
Tensiones e intensidades	
Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)	2,5 A
Consumo	
Intensidad de cierre, típ.	3,5 A
I _{2t}	0,08 A²s
Consumo máx.	470 mA
Pérdidas, típ.	4 W
Área de direcciones	
Volumen de direcciones	
• Salidas	128 byte(s)
• Entradas	128 byte(s)
Configuración del hardware	
Nº de módulos por módulo de interfaz esclavo DP, máx.	8
Funciones de comunicación	
Protocolo de bus/protocolo de transferencia	PROFIBUS DP
Interfaces	
PROFIBUS DP, intensidad de salida, máx.	70 mA
Norma de interfaz, RS 485	Si
Sistema de conexión	
PROFIBUS DP	SUB-D 9 polos

IM 153-2	6ES7 153-2BA01-0XB0
PROFIBUS DP	
Método de transferencia	RS 485
Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
Direcciones de estación	1 ... 125
Detección automática de la velocidad de transferencia	Si
Modo SYNC	Si
Modo FREECE	Si
Intercambio directo de datos (comunicación directa)	Si; sólo con S dig. F
1. Interfaz	
Esclavo DP	
• Archivo GSD	SI03801E.GSD
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	Si
CPU/programación	
Software de configuración	
• STEP 7	Si
Indicación de fecha y hora	
Precisión	1 ms
Nº de búferes de avisos	15
Nº de entradas digitales etiquetables con fecha/hora, máx.	128
Formato de la hora	RFC 1119 Internet ISP
Resolución del tiempo	0,466 ns
Fecha y hora en caso de cambio de señal	si
Requisitos medioambientales	
Temperatura de empleo	
• mín.	0 °C
• máx.	60 °C
Presión atmosférica	
• Altura de servicio snm, máx.	3.500 m
Grado de protección y clase de protección	
• IP 20	Si

SIMATIC S7-400

Módulos para SIMATIC S7-400H

Y-Link para S7-400H

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 153-2BA01-0XB0
Información general	
Código de fabricante (VendorID)	801E
Dimensiones	
Ancho	40 mm
Alto	125 mm
Profundidad	117 mm
Pesos	
Peso, aprox.	350 g
Acoplador Y	
6ES7 197-1LB00-0XA0	
Sistema	
Requisitos que debe cumplir el sistema maestro DP	
• Longitud telegrama de parametrización	244 byte(s)
Tensiones de alimentación	
Descripción	mediante elemento de bus
Informes (logs)	
Protocolo PROFIBUS DP	Sí
PROFIBUS DP	
Propiedades del sistema maestro DP subordinado	
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s; 45,45 Kbits/s a 12 Mbits/s
• Terminación del sistema maestro DP subordinado	Resistencia terminal activa (final de bus)
• Uso de OLM/OBT	Sí
• Uso de repetidores RS 485, máx.	9
• N° de esclavos DP, máx.	31; 64 con utilización de repetidores RS485 u OLM/OBT
Información de estado/alarmas/diagnóstico	
Señalizador de estado	No
Alarmas	
• Alarmas	No
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	Sí
Aislamiento galvánico	
respecto al sistema maestro DP subordinado	Sí
Dimensiones	
Ancho	40 mm
Alto	125 mm
Profundidad	130 mm
Pesos	
Peso, aprox.	200 g

Datos de pedido

Referencia

Y-Link

A)

6ES7 197-1LA03-0XA0

para conectar esclavos DP monocanales a SIMATIC S7-400H; consta de 2 módulos de interfaz IM 153-2, 1 acoplador Y, 1 módulo de bus BM IM/IM, 1 módulo de bus BM acoplador Y

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

SIMATIC S7-400

Módulos para SIMATIC S7-400F/FH

IM 153-2 FO

Sinopsis



- Para conectar la ET 200M en calidad de esclavo al PROFIBUS óptico
- Complemento óptico al IM 153-2 (High Feature) (RS 485)
- Puerto FO integrado para cables de plástico y PCF
- Apto para configuraciones redundantes
- Con funcionalidad de sello horario y sincronización de la hora

Datos técnicos

	6ES7 153-2BB00-0XB0
Alimentación	
Tensión de salida	
• Valor nominal (DC)	5 V
Intensidad de salida	
• para bus de fondo (5 V DC), máx.	1 A
Tensiones de alimentación	
Valor nominal	
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible (incl. ondulación), límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible (incl. ondulación), límite superior (DC)	28,8 V
Tensiones e intensidades	
Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)	no es necesario
Consumo	
Intensidad de cierre, típ.	3,5 A
I^2t	0,1 A²s
Consumo máx.	500 mA
Pérdidas, típ.	4,5 W
Área de direcciones	
Volumen de direcciones	
• Salidas	128 byte(s)
• Entradas	128 byte(s)
Interfaces	
Norma física de interfaces, FO	Sí
Sistema de conexión	
PROFIBUS DP	óptico, 2 conectores hembra dúplex
PROFIBUS DP	
Método de transferencia	FO, longitud de onda 660 nm
Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s; 9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/ 500 Kbit/s; 1,5/12 Mbit/s

	6ES7 153-2BB00-0XB0
Direcciones de estación	se admite 1 a 125
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí
Modo SYNC	Sí
Modo FREECE	Sí
Intercambio directo de datos (comunicación directa)	Sí; Emisor
1. Interfaz	
Esclavo DP	
• Archivo GSD	(para DPV1) SIEM8071.GSD; SI018071.GSG (para IM 153-2AB0x); SI028071.GSG (para IM 153-2BB0x)
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	Sí
CPU/programación	
Software de configuración	
• STEP 7	Sí; STEP 7/COM PROFIBUS/herramientas externas mediante datos GSD
Indicación de fecha y hora	
Precisión	10 ms; 10 ms/3 ms
Nº de búferes de avisos	15
Avisos por cada búfer de avisos	20
Nº de entradas digitales etiquetables con fecha/hora, máx.	128
Formato de la hora	RFC 1119 Internet (ISP)
Resolución del tiempo	1 ms
Intervalo de tiempo para el envío de los búfer de avisos cuando se presenta un aviso	1.000 ms
Fecha y hora en caso de cambio de señal	Flanco de subida/flanco de bajada como señal entrante o saliente

SIMATIC S7-400

Módulos para SIMATIC S7-400F/FH

IM 153-2 FO

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 153-2BB00-0XB0
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	Tensión de aislamiento 500 V
Requisitos medioambientales	
Temperatura de empleo	
• mín.	0 °C
• máx.	60 °C
Presión atmosférica	
• Altura de servicio snm, máx.	3.000 m
Grado de protección y clase de protección	
• IP 20	Si

	6ES7 153-2BB00-0XB0
Información general	
Código de fabricante (VendorID)	8071h
Dimensiones	
Ancho	40 mm
Alto	125 mm
Profundidad	117 mm
Pesos	
Peso, aprox.	360 g

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulo de interface IM 153-2 FO A)	6ES7 153-2BB00-0XB0
High Feature para como máximo 8 módulos S7-300, aptos para redundancia, con interface FO integrada para la configuración de una línea óptica	
Módulo de bus activo IM 153/IM 153	6ES7 195-7HD10-0XA0
para 2 IM 153-2 FO, para la configuración de sistemas redundantes	
Módulo de bus para ET 200M	
• para el alojamiento de una SV y una IM 153, para la función de "extraer e insertar" durante el tiempo de servicio en estado operativo RUN con ocupación del módulo de bus	6ES7 195-7HA00-0XA0
• para el alojamiento de dos módulos de periferia de 40 mm de ancho, para la función de extraer e insertar	6ES7 195-7HB00-0XA0
• para el alojamiento de un módulo de periferia de 80 mm de ancho, para la función de extraer e insertar	6ES7 195-7HC00-0XA0
Accesorios	
Juego de conectores/pulido PROFIBUS Plastic Fiber Optic A)	6GK1 901-0FB00-0AA0
100 conectores simplex, 5 juegos de pulido, para la confección de líneas de PROFIBUS tipo Plastic Fiber Optic, para el PROFIBUS óptico; para 25 módulos	
PROFIBUS Plastic Fiber Optic Stripping Tool Set A)	6GK1 905-6PA10
Herramienta para pelar las cubiertas exteriores y de los hilos en cables PROFIBUS Plastic Fiber Optic	

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Referencia

Adaptadores de enchufe	6ES7 195-1BE00-0XA0
Paquete de 50 uds., para la aplicación de los conectores simplex en las interfaces FO integradas; para 25 módulos	
Perfil soporte normalizado SIMATIC DP para ET 200M	
para el alojamiento de como máx. 5 módulos de bus para	
• Longitud 483 mm	6ES7 195-1GA00-0XA0
• Longitud 530 mm	6ES7 195-1GF30-0XA0
Perfil soporte normalizado SIMATIC S7-300	
• Longitud 160 mm	6ES7 390-1AB60-0AA0
• Longitud 480 mm	6ES7 390-1AE80-0AA0
• Longitud 530 mm	6ES7 390-1AF30-0AA0
• Longitud 830 mm	6ES7 390-1AJ30-0AA0
• Longitud 2000 mm	6ES7 390-1BC00-0AA0
SIMATIC Manual Collection D)	6ES7 998-8XC01-8YE0
Manuales en formato electrónico en DVD, en varios idiomas: S7-200, TD 200, S7-300, M7-300, C7, S7-400, M7-400, STEP 7, Engineering Tools, Runtime Software, SIMATIC DP (Distributed I/O), SIMATIC HMI (Human Machine Interface), SIMATIC NET (Industrial Communication)	
Servicio de actualización de la SIMATIC Manual Collection durante 1 año D)	6ES7 998-8XC01-8YE2
Volumen de suministro: DVD de la Manual Collection S7 y las tres actualizaciones siguientes	

SIMATIC S7-400

Módulos para SIMATIC S7-400F/FH

Módulo separador (barrera)

Sinopsis



- Si se precisa alcanzar categoría 4 o SIL 3, posibilidad de uso mixto en una ET 200M de módulos de señal de seguridad, para modo de seguridad, y módulos estándar S7-300.
- El módulo de barrera no es necesario si se debe conseguir una clase de seguridad < SIL 3 o categoría de seguridad < cat. 4.

Si se exige 4/SIL 3 el módulo de barrera debe aplicarse en los casos siguientes:

Caso de aplicación	Requiere aplicar el módulo de barrera
Uso en unidad central tras la CPU 31xF-2 DP o CPU 31xF-2 PN/DP • Sólo módulos F en la fila • Módulos estándar y F en la fila	Sí, sólo tras la CPU Sí, tras el último módulo estándar o antes del primer módulo F
Uso en unidad central tras la CPU 31xF-2 DP o CPU 31xF-2 PN/DP en un bastidor de ampliación • Sólo módulos F en la fila • Módulos estándar y F en la fila	Sí, tras el que está en IM 36x Sí, tras el último módulo estándar o antes del primer módulo F
Uso en unidad descentralizada tras IM 153-2 con conexión por cobre • Sólo módulos F en la estación • Módulos estándar y F en la estación	Sí, tras el que está en IM 153-2 Sí, tras el último módulo estándar o antes del primer módulo F
Uso en unidad descentralizada tras IM 153-2 con conexión óptica • Sólo módulos F en la estación • Módulos estándar y F en la estación	No Sí, tras el último módulo estándar o antes del primer módulo F

Datos técnicos

	6ES7 195-7KF00-0XA0
Pesos	
Peso, aprox.	10 g

Datos de pedido

	Referencia
Módulo separador para operar conjuntamente módulos estándar y módulos de seguridad en una ET 200M	6ES7 195-7KF00-0XA0
Módulo separador de bus para instalar el módulo barrera en una ET 200M	6ES7 195-7HG00-0XA0

SIMATIC S7-400

Módulos para SIMATIC S7-400F/FH

Módulo de separación SIPLUS

Sinopsis



- Modo mixto con módulos de señal en el modo de seguridad y módulos estándar S7-300 en una ET 200M
- Instalación de las líneas PROFIBUS DP con cables de bus de cobre; no es necesario usar cables de FO
- Se pueden utilizar todos los IM 153-x

El módulo de separación no es necesario cuando se tiene que conseguir una clase de seguridad SIL 2.

Datos técnicos

	Módulo de separación SIPLUS
Referencia	6AG1 195-7KF00-2XA0
Referencia based on	6ES7 195-7KF00-0XA0
Margen de temperatura ambiente	-25 a +60 °C, condensación permitida
Condiciones ambientales	Apropiado para una exposición medial extraordinaria (p. ej. en una atmósfera de cloro y de ácido sulfúrico).
Conformidad con la norma para equipamientos electrónicos en vehículos sobre carriles (EN 50155, temperatura T1, categoría 1).	Si
Datos técnicos	Los datos técnicos son idénticos con los datos técnicos de los módulos based on.

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Módulo de separación SIPLUS A)	6AG1 195-7KF00-2XA0
(margen de temperatura ampliado y exposición medial) para operar conjuntamente módulos estándar y módulos de seguridad en una ET 200M	
Accesorios	véase módulo separador, página 5/104

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

Módulos entrada/salida de seguridad

Sinopsis



- Módulos de entradas/salidas de seguridad para utilizar con el SIMATIC S7-400F/FH
- Con funciones de seguridad integradas
- Enchufable exclusivamente en la ET 200M
- Clases de seguridad alcanzables dentro del funcionamiento de seguridad:
SIL 2, SIL 3 conforme a la IEC 61508, AK 4, AK 6 según DIN V 19250, categoría 3, 4 según EN 954-1
- Aplicable en servicio estándar con requerimientos mayores en el diagnóstico
- Utilizable también redundantemente

Para obtener más informaciones véase ca. 4, página 4/109.

SIMATIC S7-400

Sistema de conexión

Conector frontal

Sinopsis



- Para conectar de forma simple y cómoda sensores y actuadores
- Para no tener que tocar el cableado cuando se cambie de módulo
- Con elementos codificadores para evitar errores al sustituir el módulo

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Conector frontal 48 polos, para módulos de señal, módulos de función; 1 unidad • con bornes de tornillo • con bornes de resorte • con contactos tipo pinza 48 polos, para módulos de señal, módulos de función; 84 unidades por paquete • con bornes de tornillo • con contactos tipo pinza ^{A)} para 6ES7 431-7KF00-0AB0; repuesto, incluido en el suministro del módulo; 1 unidad	6ES7 492-1AL00-0AA0 6ES7 492-1BL00-0AA0 6ES7 492-1CL00-0AA0 6ES7 492-1AL00-1AB0 6ES7 492-1CL00-1AB0 6ES7 431-7KF00-6AA0	Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400" incl. Lista de operaciones alemán inglés francés español italiano	6ES7 498-8AA04-8AA0 6ES7 498-8AA04-8BA0 6ES7 498-8AA04-8CA0 6ES7 498-8AA04-8DA0 6ES7 498-8AA04-8EA0
Contactos tipo pinza 250 unidades	6XX3 070	SIMATIC Manual Collection ^{D)} Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de Ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET	6ES7 998-8XC01-8YE0
Tenaza manual para engastar contactos tipo pinza	6XX3 071	SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año ^{D)} DVD con Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas	6ES7 998-8XC01-8YE2
Tapa frontal para conector frontal 6 unidades	6ES7 492-2XL00-0AA0		
Borne de unión para los módulos 6 unidades	6ES7 490-1BA00-0AA0		

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Sinopsis



El sistema de precableado enteramente modular es el método de conexión estándar para SIMATIC S7-300/400. Éste permite conectar la periferia al SIMATIC S7-300/400 de forma rápida, sencilla y exenta de errores.

- Acoplamiento sencillo de módulo de conexión frontal, cable de conexión y módulo de conexión
- Cableado rápido y económico
- La tensión de alimentación con señales digitales y analógicas se puede aplicar en el módulo de conexión frontal o en el módulo de conexión
- Reducción de los fallos de cableado y claridad en el cableado del armario eléctrico
- Distribución por byte o byte doble de las señales cuando se trata de señales digitales
- Cada componente se puede recambiar por separado
- Posibilidad de configurar cables de cualquier longitud sin pérdidas de material o de utilizar cables preconectorizados

Cables de conexión



El cable de conexión es el nexo de unión entre el módulo de conexión frontal y el módulo de conexión. A través de él se transmiten 8 señales y la tensión de alimentación. La distancia máxima que puede haber entre los módulos es de 30 m. El cable de conexión está disponible en dos variantes:

- Cable redondo ya conectorizado
- Cable plano en vaina redonda para conectorizar

Módulo base



En el caso del módulo base se utilizan los módulos de conexión con funcionalidad básica. La señal de E/S se conecta rápida y fácilmente entre el campo y el módulo o viceversa.

Los bornes de conexión para las señales de la periferia están ejecutados en forma de borne de tornillo o borne de resorte. Los módulos de conexión se puede adquirir para señales digitales y señales analógicas.

Módulo de señales



En el caso del módulo de señales se utilizan los módulos de conexión digitales con LED. Los LEDs amarillos señalizan la presencia de la señal con nivel alto ("high"), el activo, de los distintos canales. Esto facilita la puesta en marcha y permite saber en todo momento el estado lógico de las señales de E/S. Al mismo tiempo, por medio de un LED verde se señaliza si hay tensión de 24 V DC.

Los bornes de conexión para las señales de la periferia están ejecutados en forma de borne de tornillo o borne de resorte. Los módulos de conexión se puede adquirir para señales digitales.

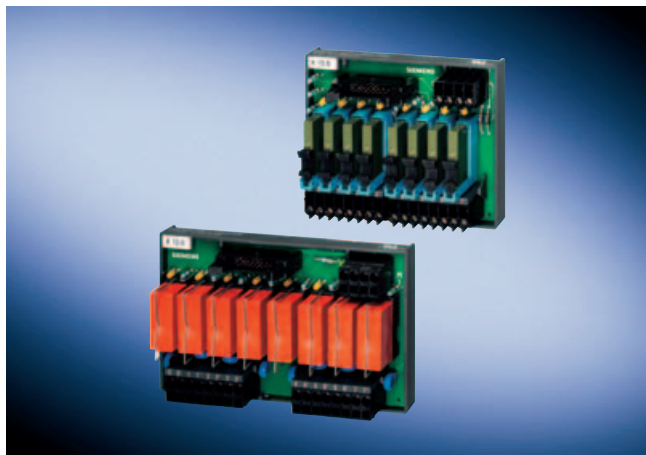
SIMATIC S7-400

Sistema de conexión

Conexión totalmente modular

Sinopsis (continuación)

Módulo de función



Los módulos de función se implementan con módulos de conexión digitales, dotados de relés u optoacopladores.

El módulo de conexión para señales de salida TPRO se utiliza cuando se requieren otros niveles de tensión o de potencia en el campo. Con toda facilidad y fiabilidad, este módulo convierte la señal de salida de 24 V DC en otro nivel de tensión o de potencia. Para conducir en el campo señales de entrada de 230 V AC hasta el autómata, se utiliza el módulo de conexión con relé TPRI, el cual convierte la señal de 230 V AC en una señal de 24 V DC. Así, por el lado del módulo siempre se tiene el mismo nivel de tensión.

Datos técnicos Módulos de conexión frontal

Datos técnicos Módulo de conexión frontal

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

Módulo de conexión frontal SIMATIC TOP connect, conexión para alimentación de potencial

Módulos hasta 4 conexiones

con bornes de tornillo

Secciones de cable que se pueden conectar

• Cables macizos	No
• Cables flexibles sin/con puntera	0,25 a 1,5 mm ²
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta 1,5 mm ² (suma) en una puntera común
Diámetro máx de l'isolation des conducteurs	3,1 mm

Longitud de pelado de los cables

• sin collar de aislamiento	6 mm
• con collar de aislamiento	-

Punteras de cable según DIN 46228

• sin collar de aislamiento	Formato A; de 5 a 7 mm de largo
• con collar de aislamiento de 0,25 a 1,0 mm ²	-
• con collar de aislamiento de 1,5 mm ²	-

Módulo de conexión frontal SIMATIC TOP connect, conexión para alimentación de potencial

Módulos hasta 4 conexiones

con bornes de tornillo

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

Módulos hasta 6 conexiones

con bornes de tornillo

Secciones de cable que se pueden conectar

• Cables macizos	No
• Cables flexibles sin/con puntera	0,25 a 0,75 mm ²
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta 0,75 mm ² (suma) en una puntera común
Diámetro del aislamiento de los cables, máx.	2,0 mm
Longitud de pelado de los cables	
• sin collar de aislamiento	6 mm
• con collar de aislamiento	-
Punteras de cable según DIN 46228	
• sin collar de aislamiento	Formato A; de 5 a 7 mm de largo
• con collar de aislamiento de 0,25 a 1,0 mm ²	-
• con collar de aislamiento de 1,5 mm ²	-
Ancho de la hoja del destornillador	3,5 mm (forma cilíndrica)
Par de apriete para conectar los cables	0,4 a 0,7 Nm

SIMATIC S7-400

Sistema de conexión

Conexión totalmente modular

Datos técnicos Cables de conexión

Datos técnicos cable de conexión de SIMATIC S7 en módulo de conexión

Tensión de empleo	60 V DC
Intensidad permanente por conductor de señales	1 A
Máx. intensidad total	4 A/byte
Temperatura de empleo	0 a +60 °C
Diámetro exterior cable redondo conectorizado en mm no apantallado/apantallado	aprox. 6,5/7,0
Diámetro exterior cable plano en vaina redonda en mm 16 polos/2 x 16 polos	aprox. 9,5/11,5

Datos técnicos Módulos base

Módulo de conexión TP1, TP3 y TPK

Tensión de empleo máx.	60 V DC
Intensidad permanente por señal	1 A
Intensidad total máx. (alimentación de tensión)	4 A/byte
Temperatura de empleo	0 a + 60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• Conexión a 1 hilo 6ES7924-0AA10-0A_0	aprox. 55 x 43,2 x 63
• para detectores a 3 hilos 6ES7924-0CA10-0A_0	aprox. 68 x 43,2 x 80
• para 2 x 8 señales 6ES7924-1AA10-0A_0	aprox. 100 x 43,2 x 80

Módulo de conexión TP2

Tensión de empleo máx.	60 V DC
Intensidad permanente por conductor de señales	2 A
Temperatura de empleo	0 a + 60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• para módulos de 2 amperios 6ES7924-0BB10-0A_0	aprox. 68 x 43,2 x 80

Datos técnicos Módulos base (continuación)

Módulo de conexión TPA

Tensión de empleo máx.	60 V DC
Intensidad permanente por conductor de señales	1 A
Temperatura de empleo	0 a + 60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• para módulos de 2 amperios 6ES7924-0CC10-0A_0	aprox. 68 x 43,2 x 80

Módulo de conexión TPA, TP1, TP2, TP3, TPK

	con bornes de resorte	con bornes de tornillo
Secciones de cable que se pueden conectar		
• Cables macizos	No	
• Cables flexibles sin puntera	0,5 a 2,5 mm ²	
• Cables flexibles con puntera según DIN 46228/1	0,5 a 1,5 mm ²	0,5 a 2,5 mm ² (2,5 mm ² con una pinza según EN 60947-1)
• Cables flexibles con puntera y collar de plástico según DIN 46228/4	0,5 a 1,5 mm ²	
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta las secciones mencionadas (suma) en una puntera común	
Ancho de la hoja del destornillador	3,5 mm (forma cilíndrica)	
Par de apriete para conectar los cables	-	0,4 a 0,7 Nm

SIMATIC S7-400

Sistema de conexión

Conexión totalmente modular

Datos técnicos Módulos de señales

Módulo de conexión TP1, TP3 y TPK con LED

Tensión de empleo máx.	24 V DC
Intensidad permanente por señal	1 A
Intensidad total máx. (alimentación de tensión)	4 A/byte
Temperatura de empleo	0 a +60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• conexión a 1 hilo con LED 6ES7924-0AA10-0B_0	aprox. 55 x 43,2 x 63
• para detectores a 3 hilos con LED 6ES7924-0CA10-0B_0	aprox. 68 x 43,2 x 80
• para 2 x 8 señales con LED 6ES7924-1AA10-0B_0	aprox. 100 x 43,2 x 80

Módulo de conexión TP2 con LED

Tensión de empleo máx.	24 V DC
Intensidad permanente por conductor de señales	2 A
Temperatura de empleo	0 a + 60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	IEC Report 664, IEC 664 A, IEC 1131 T2, CSA C22.2 No 142 UL 508, VDE 0160 (12.90), categoría de sobretensión II, grado de contaminación 3
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
• para módulos de 2 amperios con LED 6ES7924-0BB10-0B_0	aprox. 68 x 43,2 x 80

Módulo de conexión TP1 LED, TPK LED, TP2 LED, TP3 LED

	con bornes de resorte	con bornes de tornillo
Secciones de cable que se pueden conectar		
• Cables macizos	Non	
• Cables flexibles sin puntera	0,5 à 2,5 mm ²	
• Cables flexibles con puntera según DIN 46228/1	0,5 à 1,5 mm ²	0,5 à 2,5 mm ² (2,5 mm ² avec cosse à clip selon EN 60947-1)
• Cables flexibles con puntera y collar de plástico según DIN 46228/4	0,5 à 1,5 mm ²	
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta las secciones mencionadas (suma) en una puntera común	
Ancho de la hoja del destornillador	3,5 mm (forma cilíndrica)	
Par de apriete para conectar los cables	-	0,4 a 0,7 Nm

Datos técnicos Módulos de función

Módulo de conexión con relé para salidas (TPRo)

Lado de excitación	
Tensión de empleo bobina	24 V DC
Conexión de entradas	Diodos de protección contra inversión de la polaridad y diodos de libre circulación
Lado de contacto	
Cantidad de salidas de relé	8 (NA)
Ejecución del contacto	Contacto simple, 1 NA
Poder de cierre (carga óhmica)	máx. 4 A/250 V AC máx. 3 A/30 V DC máx. 0,6 A/48 V DC máx. 0,4 A/60 V DC carga mínima recomendada ≥ 10 mA
Frecuencia de maniobra	20 ciclos/minuto
Vida útil	
• mecánica	5 x 10 ⁶ ciclos de maniobra
• eléctrica	3 x 10 ⁴ ciclos de maniobra con 230 V AC/2 A/cos φ = 1
Temperatura de empleo	0 a +60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	Norma básica IEC 60664-1; UL 508; Cul (referencia CSA C22.2 No. 142) categoría de sobretensión III grado de contaminación 2
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
6ES7924-0BD10-0B_0	aprox. 100 x 45 x 80

Módulo de conexión con relé para entradas (TPRi)

Lado de excitación	
Tensión de empleo bobina	230 V AC
	de 207 – 280 V AC
Conexión de entradas	Varistores
Lado de contacto	
Cantidad de salidas de relé	8 (NA)
Ejecución del contacto	Contacto simple, 1 NA
Poder de cierre (carga óhmica)	máx. 50 mA/24 V DC máx. 50 mA/48 V DC máx. 50 mA/60 V DC carga mínima recomendada ≥ 5 mA
Frecuencia de maniobra	200 ciclos/minuto
Vida útil	
• mecánica	10 x 10 ⁶ ciclos de maniobra
• eléctrica	3 x 10 ⁶ ciclos de maniobra con 230 V AC/50 mA/cos φ = 1
Temperatura de empleo	0 a +60 °C
Posición de instalación	cualquiera
Distancias de aislamiento y de fuga	Norma básica IEC 60664-1; UL508; Cul (referencia CSA C22.2 No. 142) categoría de sobretensión III grado de contaminación 2
Dimensiones (An x Al x P) en mm	
6ES7924-0BE10-0B_0	aprox. 120 x 45 x 80

SIMATIC S7-400

Sistema de conexión

Conexión totalmente modular
Datos técnicos Módulos de función (continuación)
Módulo de conexión TPRO y TPRI

	Con bornes de resorte	Con bornes de tornillo
Secciones de cable que se pueden conectar		
• cables macizos	No	
• cables flexibles sin puntera	0,5 a 2,5 mm ²	
• cables flexibles con puntera según DIN 46228/1	0,5 a 1,5 mm ²	0,5 a 2,5 mm ² (2,5 mm ² con una pinza según EN 60947-1)
• cables flexibles con puntera y collar de plástico según DIN 46228/4	0,5 a 1,5 mm ²	
Número de cables por conexión	1 o una combinación de 2 hilos hasta las secciones mencionadas (suma) en una puntera común	
Ancho de la hoja del destornillador	3,5 mm (forma cilíndrica)	
Par de apriete para conectar los cables	-	0,4 a 0,7 Nm

Datos de pedido
Referencia
Módulos de conexión frontal
Módulo de conexión frontal (4 x 8 E/S digitales)

Alimentación eléctrica vía

• Bornes de tornillo

6ES7 921-4AB00-0AA0
Módulo de conexión frontal (2 x 8 salidas digitales de 2 amperios)

Alimentación eléctrica vía

• Bornes de tornillo

6ES7 921-4AD00-0AA0
Módulo de conexión frontal (analógico)

Alimentación eléctrica vía

• Bornes de tornillo

6ES7 921-4AG00-0AA0
Datos de pedido
Referencia
Cables de conexión
Cable redondo conectorizado

 de 16 polos, 0,14 mm²

no apantallado

0,5 m

6ES7 923-0BA50-0CB0

1,0 m

6ES7 923-0BB00-0CB0

1,5 m

6ES7 923-0BB50-0CB0

2,0 m

6ES7 923-0BC00-0CB0

2,5 m

6ES7 923-0BC50-0CB0

3,0 m

6ES7 923-0BD00-0CB0

4,0 m

6ES7 923-0BE00-0CB0

5,0 m

6ES7 923-0BF00-0CB0

apantallado

1,0 m

6ES7 923-0BB00-0DB0

2,0 m

6ES7 923-0BC00-0DB0

2,5 m

6ES7 923-0BC50-0DB0

3,0 m

6ES7 923-0BD00-0DB0

4,0 m

6ES7 923-0BE00-0DB0

5,0 m

6ES7 923-0BF00-0DB0
Cable plano en vaina redonda

 de 16 polos, 0,14 mm²

no apantallado

30 m

6ES7 923-0CD00-0AA0

60 m

A)

6ES7 923-0CG00-0AA0

apantallado

30 m

6ES7 923-0CD00-0BA0

60 m

6ES7 923-0CG00-0BA0
Cable plano en vaina redonda

 de 2 x 16 polos, 0,14 mm²

no apantallado

30 m

6ES7 923-2CD00-0AA0

60 m

6ES7 923-2CG00-0AA0
8 conectores (16 polos)
6ES7 921-3BE10-0AA0

con desplazamiento del aislamiento con 8 elementos antitirones

Accesorios
Tenaza manual
6ES7 928-0AA00-0AA0

para aplicar los conectores (conectores hembra planos)

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

SIMATIC S7-400

Sistema de conexión

Conexión totalmente modular

5

Datos de pedido	Referencia
Módulos base	
Módulo de conexión TP1 para detectores a 1 hilo cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	6ES7 924-0AA10-0AB0
• Bornes de tornillo	6ES7 924-0AA10-0AA0
Módulo de conexión TP3 para detectores a 3 hilos cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	6ES7 924-0CA10-0AB0
• Bornes de tornillo	6ES7 924-0CA10-0AA0
Módulo de conexión TPK para 2 x 8 señales cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	6ES7 924-1AA10-0AB0
• Bornes de tornillo	6ES7 924-1AA10-0AA0
Módulo de conexión TP2 para módulos de 2 A para detectores a 2 hilos cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	6ES7 924-0BB10-0AB0
• Bornes de tornillo	6ES7 924-0BB10-0AA0
Módulo de conexión TPA para señales analógicas cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	6ES7 924-0CC10-0AB0
• Bornes de tornillo	6ES7 924-0CC10-0AA0
Accesorios	
Etiquetas de rotulación para módulos de conexión	
Etiqueta de rotulación enchufable paquete = 200 unidades	6ES7 928-2AB00-0AA0
Etiqueta de rotulación autoadhesiva paquete = 200 unidades	6ES7 928-2BB00-0AA0
Chapa de pantalla para módulo de conexión analógico (4 unidades)	6ES7 928-1BA00-0AA0
Abrazadera de conexión de pantalla para chapa de pantalla, 2 unidades, con diámetro del cable	
• 2 a 6 mm (2 cables)	6ES7 390-5AB00-0AA0
• 3 a 8 mm	6ES7 390-5BA00-0AA0
• 4 a 13 mm	6ES7 390-5CA00-0AA0

Datos de pedido	Referencia
Módulos de señales	
Módulo de conexión TP1 con LED para detectores a 1 hilo cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	6ES7 924-0AA10-0BB0
• Bornes de tornillo	6ES7 924-0AA10-0BA0
Módulo de conexión TP3 con LED para detectores a 3 hilos cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	6ES7 924-0CA10-0BB0
• Bornes de tornillo	6ES7 924-0CA10-0BA0
Módulo de conexión TPK con LED para 2 x 8 señales cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	6ES7 924-1AA10-0BB0
• Bornes de tornillo	6ES7 924-1AA10-0BA0
Módulo de conexión TP2 con LED para módulos de 2 A para detectores a 2 hilos cada paquete contiene 1 unidad	
• Bornes de resorte	6ES7 924-0BB10-0BB0
• Bornes de tornillo	6ES7 924-0BB10-0BA0
Accesorios	
Etiquetas de rotulación para módulos de conexión	
Etiqueta de rotulación enchufable paquete = 200 unidades	6ES7 928-2AB00-0AA0
Etiqueta de rotulación autoadhesiva paquete = 200 unidades	6ES7 928-2BB00-0AA0

SIMATIC S7-400
Sistema de conexión

Conexión totalmente modular

Datos de pedido		Referencia	
Módulos de función		Accesorios	
Módulo de conexión TPRO para señales de salida		Etiquetas de rotulación para módulos de conexión	
para conexión a 2 hilos		Etiqueta de rotulación enchufable	
cada paquete contiene 1 unidad		paquete = 200 unidades	
• Bornes de resorte		Etiqueta de rotulación autoadhesiva	
• Bornes de tornillo		paquete = 200 unidades	
Módulo de conexión TPRI para señales de entrada		Relés de repuesto para módulo de conexión con relé paquete = 4 unidades	
para conexión a 2 hilos		Relé de repuesto para TPRI	
cada paquete contiene 1 unidad		Relé de repuesto para TPRO	
• Bornes de resorte		Optoacoplador DC alternativo al relé en el TPRO	
• Bornes de tornillo		paquete = 4 unidades	
6ES7 924-0BD10-0BB0		6ES7 928-2AB00-0AA0	
6ES7 924-0BD10-0BA0		6ES7 928-2BB00-0AA0	
6ES7 924-0BE10-0BB0		6ES7 928-3BA00-4AA0	
6ES7 924-0BE10-0BA0		6ES7 928-3AA00-4AA0	
		6ES7 928-3DA00-4AA0	
		6ES7 928-3CA00-4AA0	

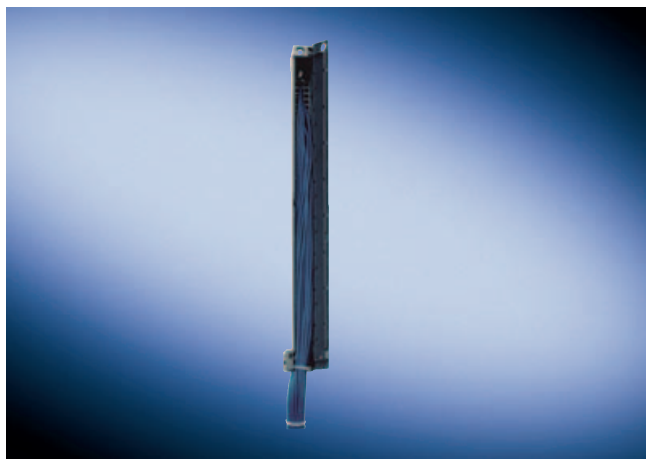
5

SIMATIC S7-400

Sistema de conexión

Conexión flexible

Sinopsis



El sistema flexible garantiza una conexión rápida y directa de los módulos de entrada y salida de SIMATIC S7-300/400 con los distintos elementos del armario eléctrico.

Los conductores individuales solidarios reducen las tareas de cableado.

La sección de los conductores de 0,5 mm² también es apta para altas intensidades.

Datos técnicos

Conector frontal con conductores individuales

Tensión de empleo asignada	24 V DC
Máx. intensidad permanente admisible con la misma carga en todos los conductores	1,0 A
Temperatura ambiente admisible	0 a +60 °C
Tipo de conductor	H05V-K o con UL-Style 1007/1569 CSA TR64
Cantidad de conductores	46
Sección	0,5 mm ² , Cu
Diámetro del mazo en mm	aprox. 17
Color de los conductores	azul, RAL 5010
Identificación de los conductores	numerados del 3 al 48 (borne/terminal del adaptador = número del conductor)
Confección del cable	Bornes de tornillo o terminal tipo pinza

Datos de pedido

Referencia

Conector frontal con conductores individuales para módulos digitales de 32 canales SIMATIC S7-400, 46 x 0,5 mm²

Tipo de conductor H05V-K

Unión por tornillo

cada paquete contiene 1 unidad
Longitud:

- 2,5 m
- 3,2 m
- 5 m

6ES7 922-4BC50-0AD0

6ES7 922-4BD20-0AD0

6ES7 922-4BF00-0AD0

consultar

- Longitudes especiales

cada paquete contiene 5 unidades
Longitud:

- 2,5 m
- 3,2 m
- 5 m

6ES7 922-4BC50-5AD0

6ES7 922-4BD20-5AD0

6ES7 922-4BF00-5AD0

Unión tipo pinza

cada paquete contiene 1 unidad
Longitud:

- 2,5 m
- 3,2 m
- 5 m

6ES7 922-4BC50-0AE0

6ES7 922-4BD20-0AE0

6ES7 922-4BF00-0AE0

consultar

- Longitudes especiales

cada paquete contiene 5 unidades
Longitud:

- 2,5 m
- 3,2 m
- 5 m

6ES7 922-4BC50-5AE0

6ES7 922-4BD20-5AE0

6ES7 922-4BF00-5AE0

Tipo de conductor UL/CSA certificado

Versión de tornillo

cada paquete contiene 1 unidad
Longitud:

- 3,2 m
- 5 m

6ES7 922-4BD20-0UD0

6ES7 922-4BF00-0UD0

consultar

- Longitudes especiales

Sinopsis



- El armazón mecánico del SIMATIC S7-400/S7-400H
- Para recibir y fijar los módulos, distribuir la alimentación e interconectar los módulos a través del bus posterior
- Diversas variantes disponibles para construir aparatos centrales y de ampliación

UR1 (Bastidor Universal)

- Para construir aparatos centrales y de ampliación.
- Para recibir 18 módulos como máximo.
- Apto también para S7-400H.

UR2 (Bastidor Universal)

- Para construir aparatos centrales y de ampliación.
- Para recibir 9 módulos como máximo.
- Apto también para S7-400H.
- También disponible en versión de aluminio.

CR2 (Bastidor centralizado)

- Para construir aparatos centrales.
- Para recibir 18 módulos como máximo.
- Bastidor segmentado: para el funcionamiento de dos CPU S7-400 independientes sin función Multicomputing, pero con comunicación entre las CPU a través del bus de fondo (bus K). Ambas CPUs pueden acceder a sus propios módulos de periferia locales (bus P segmentado).

CR3 (Central Rack)

- para construir aparatos centrales.
- Optimizado para soluciones de automatización descentralizadas gracias al alojamiento de máx. 4 módulos.

UR2-H

- Para construir un sistema S7-400H completo en un bastidor.
- Apto también para S7-400H: funcionamiento de 2 CPU separadas con su periferia propia (buses P y K propios).
- También aplicable como aparato de ampliación.
- Para recibir 18 módulos como máximo.
- También disponible en versión de aluminio.

ER1 (Bastidor de ampliación)

- Para construcción económica de aparatos de ampliación.
- Para recibir 18 módulos como máximo con funcionalidad restringida.
- Apto también para S7-400H.

ER2 (Bastidor de ampliación)

- Para construcción económica de aparatos de ampliación.
- Para recibir 9 módulos como máximo con funcionalidad restringida.
- Apto también para S7-400H.

Datos técnicos

	6ES7 400-1TA01-0AA0	6ES7 400-1JA01-0AA0	6ES7 400-1JA11-0AA0	6ES7 401-2TA01-0AA0	6ES7 401-1DA01-0AA0
Configuración del hardware					
Nº de slots de ancho simple, máx.	18	9	9	18; 2 segmentos con 8 ó 10 slots	4
Bastidores					
• Bus K	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Bus P	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones					
Ancho	482,5 mm	257,5 mm	257,5 mm	482,5 mm	130 mm
Alto	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm
Profundidad	27,5 mm	27,5 mm	27,5 mm	27,5 mm	27,5 mm
Pesos					
Peso, aprox.	4.200 g	2.200 g	1.500 g	4.200 g	750 g

SIMATIC S7-400

Bastidores

Bastidor

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 400-2JA00-0AA0	6ES7 400-2JA10-0AA0	6ES7 403-1TA01-0AA0	6ES7 403-1JA01-0AA0
Configuración del hardware				
Nº de slots de ancho simple, máx.	18	18	18	9
Bastidores				
• Bus K	Sí	Sí		
• Bus P	Sí	Sí	Sí	Sí
Dimensiones				
Ancho	482,5 mm	482,5 mm	482,5 mm	257,5 mm
Alto	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm
Profundidad	27,5 mm	27,5 mm	27,5 mm	27,5 mm
Pesos				
Peso, aprox.	4.200 g	3.000 g	4.200 g	2.200 g

Datos de pedido

	Referencia
Bastidor UR1 para equipos centrales y de ampliación, 18 slots	6ES7 400-1TA01-0AA0
Bastidor UR2 para equipos centrales y de ampliación, 9 slots	6ES7 400-1JA01-0AA0
Bastidor UR2, versión de aluminio para equipos centrales y de ampliación, 9 slots	6ES7 400-1JA11-0AA0
Bastidor CR2 para equipos centrales segmentados, 18 slots, 2 segmentos locales	6ES7 401-2TA01-0AA0
Bastidor CR3 para equipos centrales y de ampliación, 4 slots; optimizado para soluciones de automatización descentralizadas	6ES7 401-1DA01-0AA0

Referencia

Bastidor UR2-H para equipos centrales segmentados, 18 slots	6ES7 400-2JA00-0AA0
Bastidor UR2-H, versión de aluminio para equipos centrales segmentados, 18 slots	6ES7 400-2JA10-0AA0
Bastidor ER1 para equipos de ampliación, sólo bus P, 18 slots	6ES7 403-1TA01-0AA0
Bastidor ER2 para equipos de ampliación, sólo bus P, 9 slots	6ES7 403-1JA01-0AA0
Tapa de slot 10 unidades (repuesto)	6ES7 490-1AA00-0AA0

Sinopsis



- Ventilador para SIMATIC S7-400
- Se requiere cuando se apliquen módulos con una gran disipación térmica

5

Datos técnicos

	6ES7 408-1TA01-0XA0	6ES7 408-1TB00-0XA0
Tensiones de alimentación		
Valor nominal		
• 24 V DC	Sí	
• Rango admisible, límite inferior (DC)	19,2 V	
• Rango admisible, límite superior (DC)	30 V	
• 120 V AC		Sí
• 230 V AC		Sí
• Rango admisible de frecuencia, límite inferior		47 Hz
• Rango admisible de frecuencia, límite superior		63 Hz
Consumo		
Intensidad de cierre, típ.	0,9 A; a 24 V	
Pérdidas, máx.	11 W	20 W
Salidas de relé		
Tensión nominal de alimentación de relés L+ (DC)	24 V	24 V
Poder de corte de los contactos		
• con carga resistiva, máx.	200 mA	200 mA
Dimensiones		
Ancho	482,5 mm	482,5 mm
Alto	109,5 mm	109,5 mm
Profundidad	235 mm	235 mm
Pesos		
Peso, aprox.	1,6 kg	2 kg

Datos de pedido

Referencia

Bandeja de ventiladores

para todos los bastidores;
Tensión de alimentación

24 V DC

6ES7 408-1TA01-0XA0

120/230 V AC

6ES7 408-1TB00-0XA0

Filtro de polvo

10 unidades

6ES7 408-1TA00-7AA0

Filtro

Repuesto

6ES7 408-1TA00-6AA0

Canal de cables

misma construcción que bandeja de ventiladores pero sin ventiladores ni electrónica

6ES7 408-0TA00-0AA0

SIMATIC S7-400

Interfases

IM 460-0

Sinopsis



- IM emisor para ampliación central hasta 5 m
- Transmisión de los buses P y K
- Enchufable en el aparato central
- Capacidad para hasta 8 aparatos de ampliación (máx. 4 por interfaz)
- Aplicable exclusivamente asociado al IM 461-0

Datos técnicos

	6ES7 460-0AA01-0AB0
Consumo	
de bus de fondo 5 V DC, máx.	140 mA
Pérdidas, máx.	700 mW
Configuración del hardware	
Longitud de cable entre dos módulos de interfaz vecinos, máx.	5 m
Dimensiones	
Ancho	25 mm
Alto	290 mm
Profundidad	217 mm
Pesos	
Peso, aprox.	600 g

Datos de pedido

Referencia

Módulo de interfase IM 460-0

IM emisora para acoplamiento central hasta máx. 5 m; con retransmisión de bus K

6ES7 460-0AA01-0AB0

Cable de unión 468-1

para conectar el IM 460-0 y el IM 461-0; IM 460-3 e IM 461-3

0,75 m

1,5 m

5 m

6ES7 468-1AH50-0AA0

6ES7 468-1BB50-0AA0

6ES7 468-1BF00-0AA0

Sinopsis



- IM receptor para la ampliación central hasta 5 m
- Transmisión de los buses P y K
- Enchufable en el aparato central
- Aplicable exclusivamente asociado al IM 460-0

5

Datos técnicos

	6ES7 461-0AA01-0AA0
Consumo	
de bus de fondo 5 V DC, máx.	290 mA
Pérdidas, máx.	1,450 mW
Configuración del hardware	
Longitud de cable entre dos módulos de interfaz vecinos, máx.	5 m
Dimensiones	
Ancho	25 mm
Alto	290 mm
Profundidad	217 mm
Pesos	
Peso, aprox.	610 g

Datos de pedido

Referencia

Módulo de interfase IM 461-0

IM receptora para acoplamiento central hasta máx. 5 m; con retransmisión de bus K

6ES7 461-0AA01-0AA0

Cable de unión 468-1

para conectar el IM 460-0 y el IM 461-0; IM 460-3 e IM 461-3

0,75 m

1,5 m

5 m

6ES7 468-1AH50-0AA0

6ES7 468-1BB50-0AA0

6ES7 468-1BF00-0AA0

Conector de cierre

para IM 461-0

6ES7 461-0AA00-7AA0

SIMATIC S7-400

Interfases

IM 460-1

Sinopsis



- IM emisor para ampliación central hasta 1,5 m
- Conducción del bus P
- Con alimentación para los aparatos de ampliación
- Enchufable en el aparato central
- Capacidad para hasta 2 aparatos de ampliación (máx. 1 por interfaz)
- Aplicable exclusivamente asociado al IM 461-1

Datos técnicos

	6ES7 460-1BA01-0AB0
Consumo	
de bus de fondo 5 V DC, máx.	85 mA
Pérdidas, máx.	425 mW
Configuración del hardware	
Longitud de cable entre dos módulos de interfaz vecinos, máx.	1,5 m
Dimensiones	
Ancho	25 mm
Alto	290 mm
Profundidad	217 mm
Pesos	
Peso, aprox.	600 g

Datos de pedido

Referencia

Módulo de interfase IM 460-1	6ES7 460-1BA01-0AB0
IM emisor para acoplamiento central hasta máx. 1,5 m; con alimentación de 5 V, sin retransmisión del bus K	
Cable de unión 468-3	
para conectar el IM 460-1 y el IM 461-1	
0,75 m	6ES7 468-3AH50-0AA0
1,5 m	6ES7 468-3BB50-0AA0

Sinopsis



- IM receptor para ampliación central hasta 1,5 m
- Transmisión del bus P
- Con alimentación para los aparatos de ampliación
- Enchufable en el aparato central
- Aplicable exclusivamente asociado al IM 460-1

5

Datos técnicos

	6ES7 461-1BA01-0AA0
Consumo	
de bus de fondo 5 V DC, máx.	120 mA
Pérdidas, máx.	600 mW
Configuración del hardware	
Longitud de cable entre dos módulos de interfaz vecinos, máx.	1,5 m
Dimensiones	
Ancho	25 mm
Alto	290 mm
Profundidad	217 mm
Pesos	
Peso, aprox.	610 g

Datos de pedido

Referencia

Módulo de interfaz IM 461-1	6ES7 461-1BA01-0AA0
IM receptor para acoplamiento centralizado hasta máx. 1,5 m; sin transmisión del bus K	
Cable de conexión 468-3	
para conectar IM 460-1 e IM 461-1	
0,75 m	6ES7 468-3AH50-0AA0
1,5 m	6ES7 468-3BB50-0AA0

SIMATIC S7-400

Interfases

IM 460-3

Sinopsis



- IM receptor para la ampliación descentralizada hasta 102 m
- Transmisión de los buses P y K
- Enchufable en el aparato central
- Capacidad para hasta 8 aparatos de ampliación (máx. 4 por interfaz)
- Aplicable exclusivamente asociado al IM 461-3

Datos técnicos

	6ES7 460-3AA01-0AB0
Consumo	
de bus de fondo 5 V DC, máx.	1.550 mA
Pérdidas, máx.	7.750 mW
Configuración del hardware	
Longitud de cable entre dos módulos de interfaz vecinos, máx.	102 m
Dimensiones	
Ancho	25 mm
Alto	290 mm
Profundidad	217 mm
Pesos	
Peso, aprox.	630 g

Datos de pedido

Referencia

Módulo de interfase IM 460-3	6ES7 460-3AA01-0AB0
IM emisora para acoplamiento descentralizado hasta máx. 102 m; con retransmisión de bus K	
Cable de unión 468-1	
entre IM 460-3 e IM 461-3	
0,75 m	6ES7 468-1AH50-0AA0
1,5 m	6ES7 468-1BB50-0AA0
5 m	6ES7 468-1BF00-0AA0
10 m	6ES7 468-1CB00-0AA0
25 m	6ES7 468-1CC50-0AA0
50 m	6ES7 468-1CF00-0AA0
100 m	6ES7 468-1DB00-0AA0

Sinopsis



- IM receptor para la ampliación descentralizada hasta 102 m
- Transmisión de los buses P y K
- Enchufable en el aparato central
- Aplicable exclusivamente asociado al IM 460-3

5

Datos técnicos

	6ES7 461-3AA01-0AA0
Consumo	
de bus de fondo 5 V DC, máx.	620 mA
Pérdidas, máx.	3.100 mW
Configuración del hardware	
Longitud de cable entre dos módulos de interfaz vecinos, máx.	102 m
Dimensiones	
Ancho	25 mm
Alto	290 mm
Profundidad	217 mm
Pesos	
Peso, aprox.	620 g

Datos de pedido

Referencia

Módulo de interfase IM 461-3	6ES7 461-3AA01-0AA0
IM receptora para acoplamiento descentral hasta máx. 102 m; con retransmisión de bus K	
Cable de unión 468-1	
entre IM 460-3 e IM 461-3	
0,75 m	6ES7 468-1AH50-0AA0
1,5 m	6ES7 468-1BB50-0AA0
5 m	6ES7 468-1BF00-0AA0
10 m	6ES7 468-1CB00-0AA0
25 m	6ES7 468-1CC50-0AA0
50 m	6ES7 468-1CF00-0AA0
100 m	6ES7 468-1DB00-0AA0
Conector de cierre	6ES7 461-3AA00-7AA0
para IM 461-3	

SIMATIC S7-400

Interfases

IM 463-2

Sinopsis



- Emisor para ampliación descentralizada con aparatos de ampliación SIMATIC S5 hasta 600 m
- Enchufable en el aparato central
- Capacidad para hasta 8 aparatos de ampliación SIMATIC S5 (máx. 4 por interfaz)
- Aplicable exclusivamente asociado al IM 314

Datos técnicos

	6ES7 463-2AA00-0AA0
Consumo	
de bus de fondo 5 V DC, máx.	1.320 mA
Pérdidas, máx.	6.600 mW
Configuración del hardware	
Longitud del cable entre el primer y el último módulo de interfaz, máx.	600 m
Dimensiones	
Ancho	25 mm
Alto	290 mm
Profundidad	217 mm
Pesos	
Peso, aprox.	360 g

Datos de pedido

Referencia

Módulo de interfaz IM 463-2	6ES7 463-2AA00-0AA0
IM receptor para acoplamiento descentralizado de bastidores de ampliación SIMATIC S5 hasta un máx. de 600 m	

Sinopsis



- Para conectar, como maestro el S7-400 a PROFIBUS DP
- Para configurar otras líneas PROFIBUS DP
- Servicios de comunicación PROFIBUS DP y comunicación PG/OP
- Programación y configuración simples vía PROFIBUS
- Interfaces: RS 485 (IM 467) o puerto óptico integrado (IM 467 FO)

5

Datos técnicos

	6ES7 467-5GJ02-0AB0	6ES7 467-5FJ00-0AB0
Tensiones de alimentación		
Valor nominal		
• 5 V DC	Sí; ±5%	Sí; ±5%
• 24 V DC	Sí; ±5%	Sí; ±5%
Consumo		
de bus de fondo 5 V DC, máx.	1.300 mA	1.300 mA
Configuración del hardware		
Nº de módulos por CPU	10 en CR (en función del tipo de CPU)	10 en CR (en función del tipo de CPU)
1. Interfaz		
Tipo de interfaz	Conector hembra sub-D de 9 polos	2 conectores hembra dúplex
Norma física	RS 485	FO/Lambda = 660 nm
Funcionalidad		
• Maestro DP	Sí	Sí
Maestro DP		
• Número de conexiones, máx.	32; en función del tipo de CPU	32; en función del tipo de CPU
• Servicios		
- Soporte de equidistancia	Sí	Sí
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s; no 3 y 6 Mbits/s
• Velocidades de transferencia, mín.	9,6 kBit/s	9,6 kBit/s

	6ES7 467-5GJ02-0AB0	6ES7 467-5FJ00-0AB0
1. Interfaz		
• Nº de esclavos DP, máx.	96	96
• Área de direcciones		
- Entradas, máx.	4 Kbyte(s)	4 Kbyte(s)
- Salidas, máx.	4 Kbyte(s)	4 Kbyte(s)
• Datos útiles por esclavo DP		
- Entradas, máx.	244 byte(s)	244 byte(s)
- Salidas, máx.	244 byte(s)	244 byte(s)
Requisitos medioambientales		
Temperatura de empleo		
• mín.	0 °C	0 °C
• máx.	60 °C	60 °C
Temperatura de almacenaje/transporte		
• mín.	-40 °C	-40 °C
• máx.	70 °C	70 °C
Presión atmosférica		
• Altura de servicio snm, máx.	3.000 m	3.000 m
Humedad relativa		
• en servicio máx.	95%; a 26 °C	95%; a 26 °C
Dimensiones		
Ancho	25 mm	25 mm
Alto	290 mm	290 mm
Profundidad	210 mm	210 mm
Pesos		
Peso, aprox.	700 g	700 g

Interfaces

IM 467, IM 467 FO

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módulo de interfase IM 467 para acoplamiento a PROFIBUS DP; RS 485	6ES7 467-5GJ02-0AB0	Manual "Sistema de automatización SIMATIC S7-400" incl. Lista de operaciones alemán inglés francés español italiano	
Módulo de interfase IM 467 FO para acoplamiento a PROFIBUS DP; interface óptico	6ES7 467-5FJ00-0AB0		6ES7 498-8AA04-8AA0 6ES7 498-8AA04-8BA0 6ES7 498-8AA04-8CA0 6ES7 498-8AA04-8DA0 6ES7 498-8AA04-8EA0
Conector de bus RS 485 con salida de cable a 90° para sistema FastConnect Velocidad máx. de transmisión 12 Mbits/s sin interfaz PG con interfaz PG	6ES7 972-0BA50-0XA0 6ES7 972-0BB50-0XA0		Manual "Comunicación con SIMATIC S7-300/-400" alemán inglés francés español italiano
Adaptadores de enchufe Paquete de 50, para aplicar conectores Simplex en el IM 467 FO	6ES7 195-1BE00-0XA0		6ES7 398-8EA00-8AA0 6ES7 398-8EA00-8BA0 6ES7 398-8EA00-8CA0 6ES7 398-8EA00-8DA0 6ES7 398-8EA00-8EA0

SIMATIC S7-400

Fuentes de alimentación

Fuente de alimentación PS 405/407

Sinopsis



- Fuentes de alimentación para SIMATIC S7-400
- Para la conversión de tensiones de red AC o DC a las tensiones de servicio necesarias 5 V DC y 24 V DC
- Intensidad de salida 4 A, 10 A y 20 A

5

Datos técnicos

	6ES7 405-0DA02-0AA0	6ES7 405-0KA02-0AA0	6ES7 405-0KR02-0AA0	6ES7 405-0RA01-0AA0
Alimentación				
Tensión de entrada				
• Valor nominal, 24 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
• Valor nominal, 48 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
• Valor nominal, 60 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	19,2 V; dinámico 18,5 V	estático, 19,2 V; dinámico, 18,5 V	19,2 V; dinámico 18,5 V	
• Rango admisible, límite superior (DC)	72 V; dinámico 75,5 V	Estático: 72 V; dinámico: 75,5 V	72 V; dinámico 75,5	
Intensidad de entrada				
• Valor nominal con 24 V DC	2 A	4 A	4 A	7,3 A
• Valor nominal con 48 V DC	1.000 mA	2 A	2 A	3,45 A
• Valor nominal con 60 V DC	800 mA	1,6 A	1,6 A	2,75 A
• Intensidad de cierre, máx.	18 A; Anchura mitad 20 ms	18 A; Anchura mitad 20 ms	18 A; Anchura mitad 20 ms	56 A; Anchura mitad 1,5 ms
Tensión de salida				
• Valor nominal, 5 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
• Valor nominal, 24 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
Intensidad de salida				
• para bus de fondo (5 V DC), máx.	4 A	10 A; se necesitan 200 mA de carga básica	10 A; no se necesita carga básica	20 A; se necesitan 200 mA de carga básica
• para bus de fondo (24 V DC), máx.	0,5 A	1 A; resistente a marcha en vacío	1 A; resistente a marcha en vacío	1 A; resistente a marcha en vacío
• Protección contra cortocircuito	Sí	Sí	Sí	Sí
Tensiones de alimentación				
Puenteo de caídas de red y tensión				
• Puenteo de caídas de red/tensión	20 ms	20 ms	20 ms	20 ms
• Superación de cortes de red/tensión según recomendación NAMUR	Sí	Sí	Sí	Sí
Tensiones e intensidades				
Consumo de potencia				
• Consumo, típ.	48 W	95 W	95 W	175 W
Consumo				
Pérdidas, típ.	16 W	20 W	20 W	51 W

SIMATIC S7-400

Fuentes de alimentación

Fuente de alimentación PS 405/407

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 405-0DA02-0AA0	6ES7 405-0KA02-0AA0	6ES7 405-0KR02-0AA0	6ES7 405-0RA01-0AA0
Pila de respaldo				
• Pila tampón (opcional)	Sí; 1 x litio AA; 3,6 V/2,3 Ah	Sí; 2 x litio AA; 3,6 V/1,9 Ah	Sí; 2 x litio AA; 3,6 V/2,3 Ah	Sí; 2 x litio AA; 3,6 V/1,9 Ah
Sistema de conexión				
Cables de conexión/secciones	3 x 1,5 mm², conductor macizo o trenzado con puntera, diámetro exterior 3 a 9 mm	3 x 1,5 mm², conductor macizo o trenzado, diámetro exterior 3 a 9 mm	3 x 1,5 mm², conductor macizo o trenzado con puntera, diámetro exterior 3 a 9 mm	3 x 1,5 mm², conductor macizo o trenzado, diámetro exterior 3 a 9 mm
Aislamiento galvánico				
primario/secundario	Sí	Sí	Sí	Sí
CEM				
Respeto de las normas IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3 relativas a repercusiones sobre la red de alimentación			Sí	
Requisitos medioambientales				
Grado de protección y clase de protección				
• Clase de protección	1	1	1	1
Normas, homologaciones, certificados				
Homologación FM	Sí; Ta: 0 °C a 60 °C T4	Sí; hasta 60 °C: T4	Sí; Ta: 0 °C a 60 °C T4	Sí; a 40 °C: T4
Dimensiones				
Ancho	25 mm	50 mm	50 mm	75 mm
Alto	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm
Profundidad	217 mm	217 mm	217 mm	217 mm
Slots necesarios	1	2	2	3
Pesos				
Peso, aprox.	760 g	1.200 g	1.200 g	2.200 g
	6ES7 407-0DA02-0AA0	6ES7 407-0KA02-0AA0	6ES7 407-0KR02-0AA0	6ES7 407-0RA02-0AA0
Alimentación				
Tensión de entrada				
• Valor nominal, 110 V DC	Sí; Valor nominal, 120 V DC	Sí; Valor nominal 120 V DC	Sí; Valor nominal 120 V DC	Sí; Valor nominal 120 V DC
• Valor nominal, 230 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	88 V	88 V	88 V	88 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	300 V	300 V	300 V	300 V
• Valor nominal, 120 V AC	Sí	Sí	Sí	Sí
• Valor nominal, 230 V AC	Sí	Sí	Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (AC)	85 V	85 V	85 V	85 V
• Rango admisible, límite superior (AC)	264 V	264 V	264 V	264 V
• Frecuencia de red				
- Valor nominal 50 Hz	Sí	Sí	Sí	Sí
- Valor nominal 60 Hz	Sí	Sí	Sí	Sí
- Rango admisible, límite inferior	47 Hz	47 Hz	47 Hz	47 Hz
- Rango admisible, límite superior	63 Hz	63 Hz	63 Hz	63 Hz
Intensidad de entrada				
• Valor nominal con 110 V DC	350 mA; con 120 V DC	1 A; con 120 V DC	1 A; con 120 V DC	1,4 A
• Valor nominal con 230 V DC	190 mA	0,5 A	0,5 A	0,7 A

SIMATIC S7-400

Fuentes de alimentación

Fuente de alimentación PS 405/407

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 407-0DA02-0AA0	6ES7 407-0KA02-0AA0	6ES7 407-0KR02-0AA0	6ES7 407-0RA02-0AA0
Intensidad de entrada (cont.)				
• Valor nominal con 120 V AC	0,42 A	0,9 A	0,9 A	1,4 A
• Valor nominal con 230 V AC	0,22 A	0,5 A	0,5 A	0,7 A
• Intensidad de cierre, máx.	8,25 A; Anchura mitad 5 ms	63 A; Anchura mitad 1 ms	63 A; Anchura mitad 1 ms	88 A; Anchura mitad 1,1 ms
Tensión de salida				
• Valor nominal, 5 V DC	Sí	Sí		
• Valor nominal, 24 V DC	Sí	Sí		
Intensidad de salida				
• para bus de fondo (5 V DC), máx.	4 A; no se necesita carga básica	10 A; no se necesita carga básica	10 A; no se necesita carga básica	20 A; no se necesita carga básica
• para bus de fondo (24 V DC), máx.	0,5 A	1 A; resistente a marcha en vacío	1 A; resistente a marcha en vacío	1 A; resistente a marcha en vacío
• Protección contra cortocircuito	Sí	Sí	Sí	Sí
Tensiones de alimentación				
Puenteo de caídas de red y tensión				
• Puenteo de caídas de red/tensión	20 ms	20 ms	20 ms	20 ms
• Superación de cortes de red/tensión según recomendación NAMUR	Sí	Sí	Sí	Sí
Tensiones e intensidades				
Consumo de potencia				
• Consumo, típ.	52 W	95 W	95 W	
Consumo				
Pérdidas, típ.	20 W	20 W	20 W	35 W
Pila de respaldo				
• Pila tampón (opcional)	Sí; 1 x litio AA; 3,6 V /2,3 Ah	Sí; 2 x litio AA; 3,6 V/2,3 Ah	Sí; 2 x litio AA; 3,6 V/2,3 Ah	Sí; 2 x litio AA; 3,6 V/2,3 Ah
Sistema de conexión				
Cables de conexión/secciones	3 x 1,5 mm ² , conductor macizo o trenzado con puntera, diámetro exterior 3 a 9 mm	3 x 1,5 mm ² , conductor macizo o trenzado con puntera, diámetro exterior 3 a 9 mm	3 x 1,5 mm ² , conductor macizo o trenzado con puntera, diámetro exterior 3 a 9 mm	3 x 1,5 mm ² conductor macizo o trenzado con puntera, diámetro exterior 3 a 9 mm
Aislamiento galvánico				
primario/secundario	Sí	Sí	Sí	Sí
CEM				
Respeto de las normas IEC 61000-3-2, IEC 61000-3-3 relativas a repercusiones sobre la red de alimentación	Sí	Sí	Sí	Sí
Requisitos medioambientales				
Grado de protección y clase de protección				
• Clase de protección	1	1	1	1
Normas, homologaciones, certificados				
Homologación FM	Sí; Ta: 0 °C a 60 °C T4	Sí; Ta: 0 °C a 60 °C T4	Sí; Ta: 0 °C a 60 °C T4	Sí; Ta: 0 °C a 60 °C T4
Dimensiones				
Ancho	25 mm	50 mm	50 mm	50 mm
Alto	290 mm	290 mm	290 mm	290 mm
Profundidad	217 mm	217 mm	217 mm	217 mm
Slots necesarios	1	2	2	2
Pesos				
Peso, aprox.	760 g	1.200 g	1.200 g	1.300 g

SIMATIC S7-400

Fuentes de alimentación

Fuente de alimentación PS 405/407

Datos de pedido

Referencia

Fuentes de alimentación PS 405

24 V DC; 5 V DC, 24 V DC

4 A

A)

6ES7 405-0DA02-0AA0

10 A, rango amplio

6ES7 405-0KA02-0AA0

10 A, redundante, rango amplio

A)

6ES7 405-0KR02-0AA0

20 A, rango amplio

6ES7 405-0RA01-0AA0

Conector de red para PS 405

6ES7 490-0AA00-0AA0

Repuesto

Pila tampón

6ES7 971-0BA00

Tipo AA, 1,9 Ah

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

Referencia

Fuentes de alimentación PS 407

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

4 A

A)

6ES7 407-0DA02-0AA0

10 A

A)

6ES7 407-0KA02-0AA0

10 A, redundante,

A)

6ES7 407-0KR02-0AA0

20 A

A)

6ES7 407-0RA02-0AA0

Conector de red para PS 407

6ES7 490-0AB00-0AA0

Repuesto

Pila tampón

6ES7 971-0BA00

Tipo AA, 1,9 Ah

Sinopsis**Pliegos de rotulación**

- Pliegos de lámina para la rotulación específica para la aplicación de módulos de periferia de SIMATIC S7-400 con ayuda de impresoras láser convencionales
- Láminas monocolor, resistentes al desgarre, resistentes al ensuciamiento
- Manejo sencillo:
 - Pliegos de rotulación preperforados en formato DIN A4 para la separación sencilla de las tiras rotulables.
 - Las tiras separadas se pueden insertar directamente en los módulos de periferia.
- Distintos colores para la distinción entre tipos de módulos o campos de aplicación preferenciales:
Los pliegos de rotulación están disponibles en los colores azul petróleo, beige claro, rojo y amarillo. El color amarillo está reservado para sistemas de seguridad positiva.

Lámina protectora tiras rotulables

- Lámina para proteger y fijar tiras rotulables de papel normal
- Accesorio, 10 unidades

Datos técnicos

	6ES7 492-2AX00-0AA0	6ES7 492-2BX00-0AA0	6ES7 492-2CX00-0AA0	6ES7 492-2DX00-0AA0	6ES7 492-2XX00-0AA0
Pesos					
Peso, aprox.	2 g	2 g	2 g	2 g	72 g

Datos de pedido**Pliegos para rotulación**

DIN A4, para imprimir con impresora láser; 10 unidades
azul petróleo
beige claro
amarillo
rojo

Referencia

6ES7 492-2AX00-0AA0
6ES7 492-2BX00-0AA0
6ES7 492-2CX00-0AA0
6ES7 492-2DX00-0AA0

Plástico para proteger tiras rotulables

10 unidades, repuesto

Referencia

6ES7 492-2XX00-0AA0

SIMATIC S7-400

Accesorios

Repuestos

Sinopsis

Lámina de cubrición para tiras de rotulación

- Lámina de color petróleo para proteger y fijar tiras de rotulación elaboradas por el usuario
- sobre papel normal
- Repuesto

Adaptador de margen de medida para módulos de entrada analógica

- Elemento enchufable para seleccionar los márgenes de entrada en módulos analógicos;
- 1 adaptador por cada 2 entradas
- Repuesto

Cubrición receptáculo

- Tapas para cubrir los slots no ocupados en bastidores
- Repuesto, 10 unidades

Conector de red

- Conector para conectar a la red las fuentes de alimentación PS 405 y PS 407
- Repuesto

Ventilador de repuesto

- Unidad para incorporar en la bandeja de ventilación
- Repuesto

Unidad de vigilancia de repuesto

- Unidad electrónica para la bandeja de ventilación
- Repuesto

Unidad de alimentación de repuesto

- Unidad de alimentación para montar en la bandeja de ventilación
- Repuesto

Datos de pedido

Referencia

Plástico para proteger tiras rotulables

6ES7 492-2XX00-0AA0

10 unidades, repuesto

Adaptador de rango de medida para módulos de entrada analógica

6ES7 974-0AA00-0AA0

1 módulo para cada 2 entradas;
2 unidades, repuesto**Tapas de slot**

6ES7 490-1AA00-0AA0

para bastidor; 10 unidades,
repuesto**Conector de red para PS 405**

6ES7 490-0AA00-0AA0

Repuesto

Conector de red para PS 407

6ES7 490-0AB00-0AA0

Repuesto

Filtro

6ES7 408-1TA00-6AA0

Repuesto



SIMATIC C7



6/2 6/2	Introducción SIMATIC C7
6/3 6/3 6/10 6/19	Equipos completos C7-613 C7-635 C7-636
6/29 6/29	Componentes de ampliación Diseño personalizado

Folletos

Aquí encontrará que sirven como guía de selección de productos SIMATIC:

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

SIMATIC C7

Introducción

SIMATIC C7

Sinopsis



- Los equipos completos para la gama baja
- PLC SIMATIC S7-300 y panel de operador SIMATIC en un mismo equipo
- El control de máquina completo ocupando el espacio más reducido
- Alta compatibilidad industrial
- Fácil de usar gracias a manejo simple, instalación fácil, funcionamiento exento de ventilador y poco cableado
- Ampliable sin problemas si aumentan las tareas usando la extensa gama de módulos del S7-300.

Aquí encontrará folletos que sirven como guía de selección de productos SIMATIC:

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

Sinopsis



- La introducción económica al mundo de los equipos completos SIMATIC C7
- Para todas las aplicaciones que exigen prestaciones rápidas de PLC y funciones de manejo y visualización de máxima simplicidad
- Con equipos periféricos integrados y orientados al usuario para el uso compacto y próximo a la máquina
- Con funciones tecnológicas integradas para recuento, medición de frecuencia, regulación.

Para el funcionamiento del C7 se necesitan una Micro Memory Card y un juego de conectores.

Datos técnicos

	6ES7 613-1CA02-0AE3
Tensiones de alimentación	
Valor nominal	
• 24 V DC	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Consumo	
Entradas digitales	
• De la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	70 mA
Salidas digitales	
• de tensión de carga L+, máx.	100 mA
Pérdidas, típ.	14 W
Memoria	
Tipo de memoria	
• Memoria de trabajo	
- integrada	64 Kbyte(s); para programa y datos
- ampliable	No
• Memoria de carga	
- Enchufable (MMC)	Sí
- Enchufable (MMC), máx.	8 Mbyte(s)
Respaldo	
• existente	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)
• sin pila	Sí; Programa y datos
CPU/bloques	
DB	
• Cantidad, máx.	511; Banda de números: 1 a 511
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)
FB	
• Cantidad, máx.	1.024; Banda numérica: 0 a 2047
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)
FC	
• Cantidad, máx.	1.024; Banda numérica: 0 a 2047
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)

	6ES7 613-1CA02-0AE3
OB	
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)
Profundidad de anidamiento	
• por cada prioridad	8
• adicional, dentro de un OB de error	4
CPU/tiempos de ejecución	
para operaciones de bits, mín.	0,1 µs
para operaciones de bits, máx.	0,2 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,2 µs
para aritmética en coma fija, mín.	2 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	3 µs
Temporizadores/contadores y su remanencia	
Contadores S7	
• Cantidad	256
• de ellos, remanentes sin pila	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	255
• Remanencia	
- configurable	Sí
- predeterminado	8
• Rango de conteo	
- Límite inferior	0
- Límite superior	999
Contadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
Temporizadores S7	
• Cantidad	256
• de ellos, remanentes sin pila	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	255

SIMATIC C7

Equipos completos

C7-613

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 613-1CA02-0AE3
• Remanencia - configurable - predeterminado	Sí sin remanencia
• Rango de tiempo - Límite inferior - Límite superior	10 ms 9.990 s
Temporizadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
Áreas de datos y su remanencia	
Marcas	
• Cantidad, máx.	256 byte(s)
• 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	
• Cantidad, máx.	511; de DB 1 a DB 511
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)
Datos locales	
• por cada prioridad, máx.	510 byte(s)
Área de direcciones	
Área de direcciones de periferia	
• Entradas	1 Kbyte(s)
• Salidas	1 Kbyte(s)
Imagen del proceso	
• Entradas	128 byte(s)
• Salidas	128 byte(s)
Canales digitales	
• Canales integrados (DI)	24
• Canales integrados (DO)	16
• Entradas	1.016
• Salidas	1.008
• Entradas, de ellas centralizadas	1.016
• Salidas, de ellas centralizadas	1.008
Canales analógicos	
• N° de canales integrados (AO)	2
• Entradas	253
• Salidas	250
• Entradas, de ellas centralizadas	253
• Salidas, de ellas centralizadas	250
Configuración del hardware	
Bastidores, máx.	4
Módulos por bastidor, máx.	8; en el bastidor 3 máx. 7
N° de maestros DP	
• vía CP	4
N° de FM y CP utilizables (recomendación)	
• FM	8
• CP, punto a punto	8
• CP, LAN	6

	6ES7 613-1CA02-0AE3
Hora	
Reloj	
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí
• Duración del respaldo	6 w; a 40 °C de temperatura ambiente
• Desviación diaria, máx.	10 s
Contador de horas de funcionamiento	
• Cantidad	1
• Número/banda numérica	0
• Rango de valores	2^31 horas (utilizando 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 el autómatas, maestro	Sí
Fonctions de signalisation S7	
Nombre de stations pouvant être déclarées pour les fonctions de signalisation, maxi	8 ; en fonction des connexions configurées pour la communication de base PG/OP et S7
Messages de diagnostic du processus	Sí
Blocs d'alarme S actifs en même temps, maxi	20
Funciones de test y puesta en marcha	
Estado/forzado	
• Variable Estado/Forzado	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, temporizadores, contadores
• N° de variables, máx.	30
• de ellas, variables de estado, máx.	30
• de ellas, variables de forzado, máx.	14
Forzado permanente	
• Forzado permanente	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas
• N° de variables, máx.	10
Bloque Estado	Sí
Paso individual	Sí
N° de puntos de parada	2
Búfer de diagnóstico	
• existente	Sí
• N° de entradas, máx.	100

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 613-1CA02-0AE3
Funciones de comunicación	
Comunicación PG/OP	Sí
Enrutado	No
Comunicación de datos globales	
• soportada	Sí
• N° de círculos GD, máx.	4
• N° de paquetes GD, máx.	4
• N° de paquetes GD, emisor, máx.	4
• N° de paquetes GD, receptor, máx.	4
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 byte(s)
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	22 byte(s)
Comunicación básica S7	
• soportada	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte(s)
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 byte(s); 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; vía CP y FB cargables
• Datos útiles por tarea, máx.	180 byte(s)
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	64 byte(s)
Comunicación compatible con S5	
• soportada	Sí; vía CP y FC cargables
N° de conexiones	
• Total	8
• usables para comunicación PG	7
• reservadas para comunicación PG	1
• configurables para comunicación PG, mín.	1
• configurables para comunicación PG, máx.	7
• usables para comunicación OP	7
• reservadas para comunicación OP	1
• configurables para comunicación OP, mín.	1
• configurables para comunicación OP, máx.	7
• usables para comunicación básica S7	4
• reservadas para comunicación básica S7	4
• configurables para comunicación básica S7, mín.	0
• configurables para comunicación básica S7, máx.	4

	6ES7 613-1CA02-0AE3
1. Interfaz	
Tipo de interfaz	Interfaz RS 485 integrada
Norma física	RS 485
con aislamiento galvánico	No
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA
Funcionalidad	
• MPI	Sí
• Maestro DP	No
• Esclavo DP	No
• Acoplamiento punto a punto	No
MPI	
• N° de conexiones	8
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	No
- Comunicación de datos globales	Sí
- Comunicación básica S7	Sí
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	187,5 kBit/s
CPU/programación	
Lenguaje de programación	
• KOP	Sí
• FUP	Sí
• AWL	Sí
• SCL	Sí
• GRAPH	Sí
• HiGraph	Sí
Librerías de software	
Juego de operaciones	ver Lista de operaciones
Niveles de paréntesis	8
Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí
Funciones de sistema (SFC)	ver Lista de operaciones
Bloques de función de sistema (SFB)	ver Lista de operaciones
Entradas/salidas integradas	
Direcciones predeterminadas de los canales integrados	
• Entradas digitales	124,0 a 126,7
• Salidas digitales	124,0 a 125,7
• Entradas analógicas	752 a 761
• Salidas analógicas	752 a 755
Módulos de E digitales	
N° de entradas digitales	24
• de ellas, entradas usable para funciones tecnológicas	12

SIMATIC C7

Equipos completos

C7-613

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 613-1CA02-0AE3
Número de entradas atacables simultáneamente	
• Posición de montaje vertical - hasta 40 °C, máx.	12
• Posición de montaje horizontal - hasta 40 °C, máx. - hasta 60 °C, máx.	24 12
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	1.000 m; 100 m para funciones tecnológicas
• Longitud del cable no apantallado, máx.	600 m; Para funciones tecnológicas: no
• Funciones tecnológicas - apantallado, máx.	100 m
• DI estándar - apantallado, máx. - no apantallado, máx.	1.000 m 600 m
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí
Tensión de entrada	
• Valor nominal, DC	24 V
• para señal "0"	-3 a 5 V
• para señal "1"	15 a 30 V
Intensidad de entrada	
• para señal "1", típ.	9 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
• para entradas estándar - parametrizable - Valor nominal	Sí; 0,1/0,3/3/15 ms 3 ms
• para contadores/funciones tecnológicas: - en transición "0" a "1", máx.	16 µs
Módulos de S digitales	
Número de salidas digitales	16
• de ellas, salidas rápidas	4
Longitud del cable apantallado, máx.	1.000 m
Longitud del cable no apantallado, máx.	600 m
Protección contra cortocircuitos en salida	Sí; por pulsación electrónica
• Umbral de respuesta, típ.	1 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-48 V)
Carga tipo lámpara, máx.	5 W
Ataque de una entrada digital	Sí
Tensión de salida	
• para señal "1", mín.	L+ (-0,8 V)
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	500 mA
• rango adm. para señal "1", mín.	5 mA
• rango adm. para señal "1", máx.	0,6 A
• para señal "1" intensidad de carga mínima	5 mA
• para señal "0" intensidad residual, máx.	0,5 mA

	6ES7 613-1CA02-0AE3
Conexión en paralelo de 2 salidas	
• para aumentar la potencia	No
• para control redundante de una carga	Sí
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	100 Hz
• de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.	2,5 kHz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)	
• Posición de montaje vertical - hasta 40 °C, máx.	2 A
• Posición de montaje horizontal - hasta 40 °C, máx.	3 A
Rango de resistencia de carga	
• Límite inferior	48 Ω
• Límite superior	4 kΩ
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas para medida de tensión/intensidad	4
Nº de entradas analógicas para medida de resistencia/temperatura	1
Longitud del cable apantallado, máx.	100 m
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	30 V; permanente
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	2,5 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 intensidad (límite de destrucción), máx.	50 mA; permanente
Unidad para medida de temperatura ajustable	Sí; Grados Celsius/grados Fahrenheit/Kelvin
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones	
• 0 a +10 V	Sí
• -10 V a +10 V	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades	
• 0 a 20 mA	Sí
• -20 a +20 mA	Sí
• 4 a 20 mA	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias	
• Tensión en vacío, típ.	2,5 V
• Intensidad de medida, típ.	1,8 mA a 3,3 mA
• 0 a 600 óhmios	Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 613-1CA02-0AE3
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias	
• Pt 100	Sí
Linealización de característica	
• parametrizable	Sí; software
• para termorresistencias	Pt 100
Compensación de temperatura	
• parametrizable	No
Salidas analógicas	
Nº de salidas analógicas	2
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m
Salida de tensión, protección de cortocircuito	Sí
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	55 mA
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	17 V
Rangos de salida, tensión	
• 0 a 10 V	Sí
• -10 a +10 V	Sí
Rangos de salida, intensidad	
• 0 a 20 mA	Sí
• -20 a +20 mA	Sí
• 4 a 20 mA	Sí
Conexión de actuadores	
• para salidas de tensión, conexión a 2 hilos	Sí; sin compensación de la resistencia de los cables
• para salidas de tensión, conexión a 4 hilos	No
• para salidas de intensidad, conexión a 2 hilos	Sí
Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)	
• con salidas de tensión, mín.	1 k Ω
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	0,1 μ F
• con salidas de intensidad, máx.	300 Ω
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	0,1 mH
Límite de destrucción por tensiones y intensidades aplicadas desde el exterior	
• Tensiones en las salidas con respecto a M _{ANA}	16 V; permanente
• Intensidad, máx.	50 mA; permanente

	6ES7 613-1CA02-0AE3
Formación de valores analógicos	
Principio de medición	Codificación instantánea (aproximación sucesiva)
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	12 bit(s)
• Tiempo de integración parametrizable	Sí; 2,5/16,6/20 ms
• Frecuencia de entrada permitida, máx.	400 Hz
• Tiempo de conversión (por canal)	1 ms
• Constante del filtro de entrada	0,38 ms
• Tiempo de ejecución básico del módulo (todos los canales habilitados)	1 ms
Tiempo de estabilización	
• para carga resistiva	0,6 ms
• para carga capacitiva	1 ms
• para carga inductiva	0,5 ms
Sensor	
Conexión de los sensores	
• para medida de tensión	Sí
• para medición de intensidad como transductor a 2 hilos	Sí; con alimentación externa
• para medición de intensidad como transductor a 4 hilos	Sí
• para medición de resistencia con conexión a 2 hilos	Sí; sin compensación de la resistencia de los cables
• para medición de resistencia con conexión a 3 hilos	No
• para medición de resistencia con conexión a 4 hilos	No
Sensores compatibles	
• BERO a 2 hilos	Sí
• Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1,5 mA
Error/precisiones	
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura	
• Tensión, referida al rango de entrada	±1 %
• Intensidad, referida al rango de entrada	±1 %
• Resistencia, referida al rango de entrada	±5 %
• Tensión, referida al rango de salida	±1 %
• Intensidad, referida al rango de salida	±1 %

SIMATIC C7

Equipos completos

C7-613

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 613-1CA02-0AE3
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
• Tensión, referida al rango de entrada	±0,7 %; Error de linealidad ±0,06%
• Intensidad, referida al rango de entrada	±0,7 %; Error de linealidad ±0,06%
• Resistencia, referida al rango de entrada	±3 %; Error de linealidad ±0,2%
• Termorresistencia, referida al rango de entrada	±3 %
• Tensión, referida al rango de salida	±,7 %
• Intensidad, referida al rango de salida	±0,7 %
Supresión de frecuencias 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
Funciones integradas	
Nº de contadores	3; 3 canales (ver manual "Funciones tecnológicas")
Frecuencia de conteo (contadores), máx.	30 kHz
Medición de frecuencia	Sí
Nº de frecuencímetros	3; 3 canales hasta máx. 30 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")
Posicionamiento en lazo abierto	No
Bloques de función integrados (regulación)	Sí; Regulador PID (ver manual "Funciones tecnológicas")
Regulador PID	Sí
Nº de salidas de impulsos	3; 3 canales de modulación de ancho de impulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")
Frecuencia límite (impulsos)	2,5 kHz

	6ES7 613-1CA02-0AE3
Aislamiento	
Aislamiento ensayado con	500 V DC
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí
• entre los canales	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí
• entre los canales	Sí
• entre los canales, en grupos de	8
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	
• Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	Sí
• entre los canales	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí
• entre los canales	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	75 V DC/60 V AC
Dimensiones	
Ancho	120 mm
Alto	125 mm
Profundidad	130 mm
Pesos	
Peso, aprox.	660 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Equipos completos C7-613 A)	6ES7 613-1CA02-0AE3	Accesorios
Memoria central 64 kbytes (PLC), 24 ED, 16 SD, 5 EA, 2 SA, integradas, display tipo LCD con iluminación posterior (de 4 líneas, 20 caracteres/líneas; con accesorios montaje		Juego de periferia para ampliar el C7-613/ C7-635/C7-636 con máx. 4 módulos; montaje sobre lado posterior del equipo para 2 módulos, colocación plana para 4 módulos, colocación profunda
Micro Memory Card imprescindible para el funcionamiento		6ES7 635-0AA00-6AA0 6ES7 635-0AA00-6BA0
64 kbytes	6ES7 953-8LF11-0AA0	Cables de extensión de periferia 6ES7 635-0AA00-6CA0
128 kbytes	6ES7 953-8LG11-0AA0	para expandir externamente el SIMATIC C7-613/C7-635/C7-636 con un máx. de 4 módulos; longitud 1,5 m
512 kbytes	6ES7 953-8LJ11-0AA0	
2 Mbytes	6ES7 953-8LL11-0AA0	
4 Mbytes	6ES7 953-8LM11-0AA0	SIMATIC Manual Collection D)
8 Mbytes	6ES7 953-8LP11-0AA0	Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas
Juego de conectores		SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D)
para periferia y alimentación; imprescindible para el funcionamiento		DVD con S7 Manual Collection actual así como tres actualiza- ciones sucesivas
con bornes de tornillo	6ES7 635-0AA00-4AA0	
con bornes de resorte	6ES7 635-0AA00-4BA0	Repuesto
Herramientas de configuración C7-613	6ES7 613-0CA00-7AA0	Paquete para servicio técnico 6ES7 635-0AA00-3AA0
Para la programación de las funciones HMI se necesitan los bloques de función estándar ; en CD-ROM		3 juntas, 10 soportes, para todos SIMATIC C7-613, C7-635 y C7-636
Paquete de manuales C7-613		Barra de tierra 6ES7 635-0AA00-6EA0
Manual del C7-613 y manual del S7-300		con abrazaderas de pantalla para la periferia analógica
alemán	6ES7 613-1CA00-8AA0	
inglés	6ES7 613-1CA00-8BA0	
francés	6ES7 613-1CA00-8CA0	
español	6ES7 613-1CA00-8DA0	
italiano	6ES7 613-1CA00-8EA0	
Manual del C7-613		
alemán	6ES7 613-1CA00-8AB0	
inglés	6ES7 613-1CA00-8BB0	
francés	6ES7 613-1CA00-8CB0	
español	6ES7 613-1CA00-8DB0	
italiano	6ES7 613-1CA00-8EB0	

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

SIMATIC C7

Equipos completos

C7-635

Sinopsis



- Los equipos completos para aplicaciones exigentes
- Con periferia integrada para el uso a pie de máquina
- Con conexión PROFIBUS DP integrada para estructuras descentralizadas
- Variante con funcionalidad táctil contextual
- Visualización gráfica y asistencia al operador para una aplicación particularmente cómoda

Para el funcionamiento del C7 se necesitan una Micro Memory Card y un juego de conectores

Datos técnicos

	6ES7 635-2EC02-0AE3	6ES7 635-2EB02-0AE3
Tensiones de alimentación		
Valor nominal		
• 24 V DC	Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V
Consumo		
Entradas digitales		
• de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	70 mA	70 mA
Salidas digitales		
• de tensión de carga L+, máx.	100 mA	100 mA
Pérdidas, típ.	14 W	14 W
Memoria		
Tipo de memoria		
• Memoria de trabajo		
- integrada	96 Kbyte(s); para programa y datos	96 Kbyte(s); para programa y datos
- ampliable	No	No
• Memoria de carga		
- Enchufable (MMC)	Sí	Sí
- Enchufable (MMC), máx.	8 Mbyte(s)	8 Mbyte(s)
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
CPU/bloques		
DB		
• Cantidad, máx.	511; Banda de números: 1 a 511	511; Banda de números: 1 a 511
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)

	6ES7 635-2EC02-0AE3	6ES7 635-2EB02-0AE3
FB		
• Cantidad, máx.	1.024; Banda numérica: 0 a 2047	1.024; Banda numérica: 0 a 2047
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
FC		
• Cantidad, máx.	1.024; Banda numérica: 0 a 2047	1.024; Banda numérica: 0 a 2047
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
OB		
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
Profundidad de anidamiento		
• por cada prioridad	8	8
• adicional, dentro de un OB de error	4	4
CPU/tiempos de ejecución		
para operaciones de bits, mín.	0,1 µs	0,1 µs
para operaciones de bits, máx.	0,2 µs	0,2 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,2 µs	0,2 µs
para aritmética en coma fija, mín.	2 µs	2 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	3 µs	3 µs
Temporizadores/contadores y su remanencia		
Contadores S7		
• Cantidad	256	256
• de ellos, remanentes sin pila		
- configurable	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	255	255
• Remanencia		
- configurable	Sí	Sí
- predeterminado	8	8

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 635-2EC02-0AE3	6ES7 635-2EB02-0AE3
• Rango de conteo		
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	999	999
Contadores IEC		
• existente	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB
Temporizadores S7		
• Cantidad	256	256
• de ellos, remanentes sin pila		
- configurable	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	255	255
• Remanencia		
- configurable	Sí	Sí
- predeterminado	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
Áreas de datos y su remanencia		
Marcas		
• Cantidad, máx.	256 byte(s)	256 byte(s)
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 255	Sí; MB 0 a MB 255
• Remanencia predeterminada	de MB 0 a MB 15	de MB 0 a MB 15
• N° de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos		
• Cantidad, máx.	511	511
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
Datos locales		
• por cada prioridad, máx.	510 byte(s)	510 byte(s)
Área de direcciones		
Área de direcciones de periferia		
• Entradas	1 Kbyte(s)	1 Kbyte(s)
• Salidas	1 Kbyte(s)	1 Kbyte(s)
Imagen del proceso		
• Entradas	128 byte(s)	128 byte(s)
• Salidas	128 byte(s)	128 byte(s)
Canales digitales		
• Canales integrados (DI)	24	24
• Canales integrados (DO)	16	16
• Entradas	8.192	8.192
• Salidas	8.192	8.192
• Entradas, de ellas centralizadas	1.016	1.016
• Salidas, de ellas centralizadas	1.008	1.008

	6ES7 635-2EC02-0AE3	6ES7 635-2EB02-0AE3
Canales analógicos		
• N° de canales integrados (AO)	2	2
• Entradas	512	512
• Salidas	512	512
• Entradas, de ellas centralizadas	253	253
• Salidas, de ellas centralizadas	250	250
Configuración del hardware		
Bastidores, máx.	4	4
Módulos por bastidor, máx.	8; en el bastidor 3 máx. 7	8; en el bastidor 3 máx. 7
N° de maestros DP		
• integrada	1	1
• vía CP	4	4
N° de FM y CP utilizables (recomendación)		
• FM	8	8
• CP, punto a punto	8	8
• CP, LAN	10	10
Hora		
Reloj		
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí	Sí
• Duración del respaldo	6 w; a 40 °C de temperatura ambiente	6 w; a 40 °C de temperatura ambiente
• Desviación diaria, máx.	10 s	10 s
Contador de horas de funcionamiento		
• Cantidad	1	1
• Número/banda numérica	0	0
• Rango de valores	2 [^] 31 horas (utilizando el SFC 101)	2 [^] 31 horas (utilizando el SFC 101)
• Granularidad	1 hora	1 hora
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque
Sincronización de la hora		
• soportada	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí
• en el autómatas, maestro	Sí	Sí
Funciones de aviso S7		
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica

SIMATIC C7

Equipos completos

C7-635

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 635-2EC02-0AE3	6ES7 635-2EB02-0AE3
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	40	40
Funciones de test y puesta en marcha		
Estado/forzado		
• Variable Estado/Forzado	Sí	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, temporizadores, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, temporizadores, contadores
• N° de variables, máx.	30	30
• de ellas, variables de estado, máx.	30	30
• de ellas, variables de forzado, máx.	14	14
Forzado permanente		
• Forzado permanente	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas	Entradas, salidas
• N° de variables, máx.	10	10
Bloque Estado	Sí	Sí
Paso individual	Sí	Sí
N° de puntos de parada	2	2
Búfer de diagnóstico		
• existente	Sí	Sí
• N° de entradas, máx.	100	100
Funciones de comunicación		
Comunicación PG/OP	Sí	Sí
Enrutado	Sí	Sí
Comunicación de datos globales		
• soportada	Sí	Sí
• N° de círculos GD, máx.	4	4
• N° de paquetes GD, máx.	4	4
• N° de paquetes GD, emisor, máx.	4	4
• N° de paquetes GD, receptor, máx.	4	4
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 byte(s)	22 byte(s)
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	22 byte(s)	22 byte(s)
Comunicación básica S7		
• soportada	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte(s)	76 byte(s)
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 byte(s); 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte(s); 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)

	6ES7 635-2EC02-0AE3	6ES7 635-2EB02-0AE3
Comunicación S7		
• soportada	Sí	Sí
• como servidor	Sí	Sí
• como cliente	Sí; vía CP y FB cargables	Sí; vía CP y FB cargables
• Datos útiles por tarea, máx.	180 Kbyte(s); con PUT/GET	180 Kbyte(s); con PUT/GET
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	64 byte(s)	64 byte(s)
Comunicación compatible con S5		
• soportada	Sí; vía CP y FC cargables	Sí; vía CP y FC cargables
N° de conexiones		
• Total	12	12
• usables para comunicación PG	11	11
• reservadas para comunicación PG	1	1
• configurables para comunicación PG, mín.	1	1
• configurables para comunicación PG, máx.	11	11
• usables para comunicación OP	11	11
• reservadas para comunicación OP	1	1
• configurables para comunicación OP, mín.	1	1
• configurables para comunicación OP, máx.	11	11
• usables para comunicación básica S7	8	8
• reservadas para comunicación básica S7	8	8
• configurables para comunicación básica S7, mín.	0	0
• configurables para comunicación básica S7, máx.	8	8
• usables para enrutado	4; máx.	4; máx.
1. Interfaz		
Tipo de interfaz	Interfaz RS 485 integrada	Interfaz RS 485 integrada
Norma física	RS 485	RS 485
con aislamiento galvánico	No	No
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA	200 mA
Funcionalidad		
• MPI	Sí	Sí
• Maestro DP	No	No
• Esclavo DP	No	No
• Acoplamiento punto a punto	No	No

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 635-2EC02-0AE3	6ES7 635-2EB02-0AE3
MPI		
• N° de conexiones	12	12
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí
- Comunicación básica S7	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	No	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	187,5 kBit/s	187,5 kBit/s
2. interfaz		
Tipo de interfaz	Interfaz RS 485 integrada	Interfaz RS 485 integrada
Norma física	RS 485	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA	200 mA
N° de recursos de conexión	12	12
Funcionalidad		
• MPI	No	No
• Maestro DP	Sí	Sí
• Esclavo DP	Sí	Sí
• Acoplamiento punto a punto	No	No
Maestro DP		
• Número de conexiones, máx.	12; para comunicación PG/OP	12; para comunicación PG/OP
• N° de conexiones (de ellas, reservadas), máx.	1 para PG, 1 para OP	1 para PG, 1 para OP
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No
- Comunicación básica S7	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí
- Comunicación S7, como client	No	No
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí	Sí
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)	Sí	Sí
- DPV1	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.	32	32
• Área de direcciones		
- Entradas, máx.	1 Kbyte(s)	1 Kbyte(s)
- Salidas, máx.	1 Kbyte(s)	1 Kbyte(s)

	6ES7 635-2EC02-0AE3	6ES7 635-2EB02-0AE3
• Datos útiles por esclavo DP		
- Entradas, máx.	244 byte(s)	244 byte(s)
- Salidas, máx.	244 byte(s)	244 byte(s)
Esclavo DP		
• N° de conexiones	12	12
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí
- Enrutado	Sí; sólo con interfaz activa	Sí; sólo con interfaz activa
- Comunicación de datos globales	No	No
- Comunicación básica S7	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)	Sí	Sí
- DPV1	No	No
• Archivo GSD	Encontrará el archivo GSD actual en: http://www.ad.siemens.de/support en el área Product Support	Encontrará el archivo GSD actual en: http://www.ad.siemens.de/support en el área Product Support
• Velocidades de transmisión, máx.	12 kBit/s	12 kBit/s
• Memoria de transferencia		
- Entradas	244 byte(s)	244 byte(s)
- Salidas	244 byte(s)	244 byte(s)
• Área de direcciones, máx.	32	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte(s)	32 byte(s)
CPU/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
Librerías de software		
Juego de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones
Niveles de paréntesis	8	8
Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí
Funciones de sistema (SFC)	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones
Bloques de función de sistema (SFB)	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones

SIMATIC C7

Equipos completos

C7-635

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 635-2EC02-0AE3	6ES7 635-2EB02-0AE3
Entradas/salidas integradas		
Direcciones predeterminadas 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
Módulos de E digitales		
Nº de entradas digitales	24	24
• De ellas, entradas usable para funciones tecnológicas	16	16
Número de entradas atacables simultáneamente		
• Posición de montaje vertical - hasta 40 °C, máx.	12	12
• Posición de montaje horizontal - hasta 40 °C, máx. - hasta 60 °C, máx.	24 12	24 12
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 del cable no apantallado, máx.	600 m; Para funciones tecnológicas: no	600 m; Para funciones tecnológicas: no
• Funciones tecnológicas - apantallado, máx.	50 m	50 m
• DI estándar - apantallado, máx. - no apantallado, máx.	1.000 m 600 m	1.000 m 600 m
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí
Tensión de entrada		
• Valor nominal, DC	24 V	24 V
• para señal "0"	-3 a 5 V	-3 a 5 V
• para señal "1"	15 a 30 V	15 a 30 V
Intensidad de entrada		
• para señal "1", típ.	9 mA	9 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)		
• para entradas estándar - parametrizable - Valor nominal	Sí; 0,1/0,3/3/15 ms 3 ms	Sí; 0,1/0,3/3/15 ms 3 ms
• para contadores/funciones tecnológicas: - en transición "0" a "1", máx.	8 µs	8 µs

	6ES7 635-2EC02-0AE3	6ES7 635-2EB02-0AE3
Módulos de S digitales		
Número de salidas digitales	16	16
• de ellas, salidas rápidas	4	4
Longitud del cable apantallado, máx.	1.000 m	1.000 m
Longitud del cable no apantallado, máx.	600 m	600 m
Protección contra cortocircuitos en salida	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
Tensión de salida		
• para señal "1", mín.	L+ (-0,8 V)	L+ (-0,8 V)
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal	500 mA	500 mA
• rango admisible para señal "1", mín.	5 mA	5 mA
• rango admisible para señal "1", máx.	0,6 A	0,6 A
• para señal "1" intensidad de carga mínima	5 mA	5 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA	0,5 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas		
• para aumentar la potencia	No	No
• para control redundante de una carga	Sí	Sí
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	100 Hz	100 Hz
• de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.	2,5 kHz	2,5 kHz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		
• Posición de montaje vertical - hasta 40 °C, máx.	2 A	2 A
• Posición de montaje horizontal - hasta 40 °C, máx.	3 A	3 A
Rango de resistencia de carga		
• Límite inferior	48 Ω	48 Ω
• Límite superior	4 kΩ	4 kΩ

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 635-2EC02-0AE3	6ES7 635-2EB02-0AE3
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas para medida de tensión/intensidad	4	4
Nº de entradas analógicas para medida de resistencia/temperatura	1	1
Longitud del cable apantallado, máx.	100 m	100 m
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	30 V; permanente	30 V; permanente
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	2,5 V; permanente	2,5 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 intensidad (límite de destrucción), máx.	50 mA ; permanente	50 mA ; permanente
Unidad para medida de temperatura ajustable	Sí; Grados Celsius/grados Fahrenheit/Kelvin	Sí; Grados Celsius/grados Fahrenheit/Kelvin
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones		
• 0 a +10 V	Sí	Sí
• -10 V a +10 V	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades		
• 0 a 20 mA	Sí	Sí
• -20 a +20 mA	Sí	Sí
• 4 a 20 mA	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias		
• Tensión en vacío, típ.	2,5 V	2,5 V
• Intensidad de medida, típ.	1,8 mA a 3,3 mA	1,8 mA a 3,3 mA
• 0 a 600 óhmios	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias		
• Pt 100	Sí	Sí
Linealización de característica		
• parametrizable	No	No
Linealización de característica		
• parametrizable	Sí; software	Sí; software
• para termorresistencias	Pt 100	Pt 100
Compensación de temperatura		
• parametrizable	No	No

	6ES7 635-2EC02-0AE3	6ES7 635-2EB02-0AE3
Salidas analógicas		
Nº de salidas analógicas	2	2
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	200 m
Salida de tensión, protección de cortocircuito	Sí	Sí
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	55 mA	55 mA
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	17 V	17 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 Ω	1 k Ω
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	0,1 μ F	0,1 μ F
• con salidas de intensidad, máx.	300 Ω	300 Ω
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	0,1 mH	0,1 mH
Límite de destrucción por tensiones y intensidades aplicadas desde el exterior		
• Tensiones en las salidas con respecto a M _{ANA}	16 V; permanente	16 V; permanente
• Intensidad, máx.	50 mA; permanente	50 mA; permanente

SIMATIC C7

Equipos completos

C7-635

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 635-2EC02-0AE3	6ES7 635-2EB02-0AE3		6ES7 635-2EC02-0AE3	6ES7 635-2EB02-0AE3
Formación de valores analógicos			Error/precisiones		
Principio de medición	Codificación instantánea (aproximación sucesiva)	Codificación instantánea (aproximación sucesiva)	Límite de error práctico en todo el rango de temperatura		
			- Tensión, referida al rango de entrada - Intensidad, referida al rango de entrada - Resistencia, referida al rango de entrada - Tensión, referida al rango de salida - Intensidad, referida al rango de salida	± 1 % ± 1 % ± 5 % ± 1 % ± 1 %	± 1 % ± 1 % ± 5 % ± 1 % ± 1 %
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal			Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)		
- Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx. - Tiempo de integración parametrizable - Frecuencia de entrada permitida, máx. - Tiempo de conversión (por canal) - Constante del filtro de entrada - Tiempo de ejecución básico del módulo (todos los canales habilitados)	12 bit(s) Sí; 2,5/16,6/20 ms 400 Hz 1 ms 0,38 ms 1 ms	12 bit(s) Sí; 2,5/16,6/20 ms 400 Hz 1 ms 0,38 ms 1 ms	- Tensión, referida al rango de entrada - Intensidad, referida al rango de entrada - Resistencia, referida al rango de entrada - Termorresistencia, referida al rango de entrada - Tensión, referida al rango de salida - Intensidad, referida al rango de salida	± 0,7 %; Error de linealidad ±0,06 % ± 0,7 %; Error de linealidad ±0,06 % ± 3 %; Error de linealidad ±0,2 % ± 3 % ± 0,7 % ± 0,7 %	± 0,7 %; Error de linealidad ±0,06 % ± 0,7 %; Error de linealidad ±0,06 % ± 3 %; Error de linealidad ±0,2 % ± 3 % ± 0,7 % ± 0,7 %
Tiempo de estabilización			Supresión de frecuencias perturbadoras para $f = n \times (f_l \pm 1 \%)$, f_l = frecuencia perturbadora		
- Para carga resistiva - Para carga capacitiva - Para carga inductiva	0,6 ms 1 ms 0,5 ms	0,6 ms 1 ms 0,5 ms	- Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), mín. - Perturbación en modo común, mín.	30 dB 40 dB	30 dB 40 dB
Sensor					
Conexión de los sensores					
- Para medida de tensión - para medición de intensidad como transductor a 2 hilos - para medición de intensidad como transductor a 4 hilos - para medición de resistencia con conexión a 2 hilos - para medición de resistencia con conexión a 3 hilos - para medición de resistencia con conexión a 4 hilos	Sí Sí; con alimentación externa Sí Sí; sin compensación de la resistencia de los cables No No	Sí Sí; con alimentación externa Sí Sí; sin compensación de la resistencia de los cables No No			
Sensores compatibles					
- BERO a 2 hilos - Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	Sí 1,5 mA	Sí 1,5 mA			

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 635-2EC02-0AE3	6ES7 635-2EB02-0AE3
Funciones integradas		
Nº de contadores	4; Ver manual "Funciones tecnológicas"	4; Ver manual "Funciones tecnológicas"
Frecuencia de conteo (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
Regulador PID	Sí	Sí
Nº de salidas de impulsos	4; Modulación de ancho de pulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")	4; Modulación de ancho de pulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")
Frecuencia límite (impulsos)	2,5 kHz	2,5 kHz
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC

	6ES7 635-2EC02-0AE3	6ES7 635-2EB02-0AE3
Aislamiento galvánico		
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	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	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí
Diferencia de potencial admisible		
entre diferentes circuitos	75 V DC/60 V AC	75 V DC/60 V AC
Dimensiones		
Ancho	260 mm	260 mm
Alto	273,8 mm	199 mm
Profundidad	80 mm	79 mm
Pesos		
Peso, aprox.	1.500 g	1.380 g

SIMATIC C7

Equipos completos

C7-635

6

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Equipo completo C7-635 teclas ^{F)}	6ES7 635-2EC02-0AE3	Accesorios
Memoria central 96 kbytes (PLC) 24 ED, 16 SD, 5 EA, 2 SA integradas; con panel de operador integrado: Flash- EPROM de 512 Kbyte para datos HMI, pantalla LC STN, retroiluminada por CCFL (320 x 240 píxeles); con accesorios de montaje		Juego de periferia para ampliar el C7-613/ C7-635/C7-636 con máx. 4 módulos; montaje sobre lado posterior del equipo para 2 módulos, colocación plana para 4 módulos, colocación profunda
Equipo completo C7-635 táctil ^{F)}	6ES7 635-2EB02-0AE3	Cables de extensión de periferia para expandir externamente el SIMATIC C7-613/-635/-636 con un máx. de 4 módulos; longitud 1,5 m
Micro Memory Card imprescindible para el funcionamiento 64 kbytes 128 kbytes 512 kbytes 2 Mbytes 4 Mbytes 8 Mbytes	6ES7 953-8LF11-0AA0 6ES7 953-8LG11-0AA0 6ES7 953-8LJ11-0AA0 6ES7 953-8LL11-0AA0 6ES7 953-8LM11-0AA0 6ES7 953-8LP11-0AA0	SIMATIC Manual Collection ^{D)} Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año ^{D)} DVD con S7 Manual Collection actual así como tres actualiza- ciones sucesivas Lámina protectora para proteger la pantalla táctil contra suciedad y ralladuras; paquete de 10 unidades; para SIMATIC C7-635 táctil
Juego de conectores para periferia y alimentación; imprescindible para el funciona- miento con bornes de tornillo con bornes de resorte	6ES7 635-0AA00-4AA0 6ES7 635-0AA00-4BA0	Piezas de recambio
Tarjeta CF, 16 Mbytes	6AV6 574-2AC00-2AA0	Paquete para servicio técnico 3 juntas, 10 soportes y tiras rotulables, para todos los SIMATIC C7-613, C7-635 teclas, C7-635 táctil y C7-636 teclas
Paquete de manuales C7-635 Manual del C7-635, manual del S7-300 y manual del OP 170B alemán inglés francés español italiano	6ES7 635-1EA00-8AA0 6ES7 635-1EA00-8BA0 6ES7 635-1EA00-8CA0 6ES7 635-1EA00-8DA0 6ES7 635-1EA00-8EA0	Barra de tierra con abrazaderas de pantalla para la periferia analógica
Manual del C7-635 alemán inglés francés español italiano	6ES7 635-1AA00-8AA0 6ES7 635-1AA00-8BA0 6ES7 635-1AA00-8CA0 6ES7 635-1AA00-8DA0 6ES7 635-1AA00-8EA0	

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

F) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D002ENC3

Sinopsis



- Los equipos completos para aplicaciones de gran envergadura
- La CPU con memoria de programa y capacidad media a alta para el uso óptimo de las herramientas de ingeniería SIMATIC
- Elevado rendimiento de procesamiento en aritmética binaria y de coma flotante
- C7-636 Teclas: Pantalla gráfica STN de 5", en color (256 colores), con 36 teclas de sistema, 24 teclas de función libremente configurables y rotulables (18 con LED).
- C7-636 Táctil: Pantalla gráfica STN de 10", en color (256 colores) sensible al tacto
- Con periferia integrada para el uso a pie de máquina
- Con conexión PROFIBUS DP integrada para estructuras descentralizadas
- Visualización gráfica y de color y ayuda al operador para un manejo especialmente cómodo

Para el funcionamiento del C7 se necesitan una Micro Memory Card y un juego de conectores.

Datos técnicos

	6ES7 636-2EC00-0AE3	6ES7 636-2EB00-0AE3
Tensiones de alimentación		
Valor nominal		
• 24 V DC	Sí	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V
Consumo		
Intensidad de cierre, máx.	3 A; 3 A durante 10 ms, después 2 A durante 70 ms	3 A; 3 A durante 10 ms, después 2 A durante 70 ms
Consumo máx.	1,3 A	1,5 A
Consumo típ.	450 mA	650 mA
Entradas digitales		
• de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.		70 mA
Salidas digitales		
• de tensión de carga L+, máx.		20 mA; por grupo
Pérdidas, típ.	19 W	24 W
Pila de respaldo		
• Pila tampón (opcional)	Sí	Sí
Memoria		
• Micro Memory Card	Sí	Sí
• Memoria de trabajo		
- integrada	128 Kbyte(s)	128 Kbyte(s)
- ampliable	No	No
• Memoria de carga		
- enchufable (MMC)	Sí	Sí
- enchufable (MMC), máx.	8 Mbyte(s)	8 Mbyte(s)
• Memoria de usuario		
- integrada	2 Mbyte(s); (Flash) para la configuración del panel	2 Mbyte(s); (Flash) para la configuración del panel

	6ES7 636-2EC00-0AE3	6ES7 636-2EB00-0AE3
Respaldo		
• existente	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)
• con pila	Sí; Opción para el Panel	Sí; Opción para el Panel
• sin pila	Sí; Programa y datos de la CPU	Sí; Programa y datos de la CPU
CPU/bloques		
DB		
• Cantidad, máx.	1.023; DB 0 reservado	1.023; DB 0 reservado
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
FB		
• Cantidad, máx.	2.048; Ver Lista de operaciones	2.048; Ver Lista de operaciones
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
FC		
• Cantidad, máx.	2.048; Ver Lista de operaciones	2.048; Ver Lista de operaciones
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
OB		
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
Profundidad de anidamiento		
• por cada prioridad	8	8
• adicional, dentro de un OB de error	4	4
CPU/tiempos de ejecución		
para operaciones de bits, mín.	0,1 µs	0,1 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,2 µs	0,2 µs
para aritmética en coma fija, mín.	2 µs	2 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	3 µs	3 µs

SIMATIC C7

Equipos completos

C7-636

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 636-2EC00-0AE3	6ES7 636-2EB00-0AE3
Temporizadores/contadores y su remanencia		
Contadores S7		
• Cantidad	256	256
• de ellos, remanentes sin pila		
- configurable	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	256	256
• Remanencia		
- configurable	Sí	Sí
- predeterminado	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7
• Rango de conteo		
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	999	999
Contadores IEC		
• existente	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB
Temporizadores S7		
• Cantidad	256	256
• de ellos, remanentes sin pila		
- configurable	Sí; Ajuste predeterminado: sin remanencia	Sí; Ajuste predeterminado: sin remanencia
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	256	256
• Remanencia		
- configurable	Sí	Sí
- predeterminado	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
Áreas de datos y su remanencia		
Marcas		
• Cantidad, máx.	2.048 byte(s)	2.048 byte(s)
• 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
• N° de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos		
• Cantidad, máx.	1.023	1.023
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
Datos locales		
• por cada prioridad, máx.	1.024 byte(s); máx. 510 bytes por bloque	1.024 byte(s); máx. 510 bytes por bloque

	6ES7 636-2EC00-0AE3	6ES7 636-2EB00-0AE3
Área de direcciones		
Área de direcciones de periferia		
• Entradas	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)
• Salidas	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)
Imagen del proceso		
• Entradas	128 byte(s)	128 byte(s)
• Salidas	128 byte(s)	128 byte(s)
Canales digitales		
• Canales integrados (DI)	24	24
• Canales integrados (DO)	16	16
• Entradas	16.384	16.384
• Salidas	16.384	16.384
• Entradas, de ellas centralizadas	992	992
• Salidas, de ellas centralizadas	992	992
Canales analógicos		
• N° de canales integrados (AI)	4; + 1 AI	4; + 1 AI
• N° de canales integrados (AO)	2	2
• Entradas	1.024	1.024
• Salidas	1.024	1.024
• Entradas, de ellas centralizadas	248	248
• Salidas, de ellas centralizadas	248	248
Configuración del hardware		
N° de módulos por sistema, máx.	23	23
Bastidores, máx.	4	4
Módulos por bastidor, máx.	8; Módulos en bastidor 0: máx. 4; módulos en bastidores 1 y 2: máx. 8; módulos en bastidor 3: máx. 7	8; Módulos en bastidor 0: máx. 4; módulos en bastidores 1 y 2: máx. 8; módulos en bastidor 3: máx. 7
Bastidores, n° de líneas, máx.	4	4
N° de maestros DP		
• integrada	1	1
• vía CP	1	1
N° de FM y CP utilizables (recomendación)		
• FM	8	8
• CP, punto a punto	8	8
• CP, LAN	10	10
Módulos de ampliación		
• N° de módulos de ampliación, máx.	4; máx. 2 coloc. plana, máx. 4 coloc. profunda	4; máx. 2 coloc. plana, máx. 4 coloc. profunda, máx. 23 mediante IM

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 636-2EC00-0AE3	6ES7 636-2EB00-0AE3
Hora		
Reloj		
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí	Sí
• Duración del respaldo	6 w; a 40 °C de temperatura ambiente	6 w; a 40 °C de temperatura ambiente
• Desviación diaria, máx.	10 s	10 s
Contador de horas de funcionamiento		
• Cantidad	1	1
• Número/banda numérica	0	0
• Rango de valores	0 a 2 ³¹ horas (en caso de utilizar SFC 101)	0 a 2 ³¹ horas (en caso de utilizar SFC 101)
• Granularidad	1 hora	1 hora
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque
Sincronización de la hora		
• soportada	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí
• en el autómatas, maestro	Sí	Sí
Funciones de aviso S7		
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	16	16
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	40	40
Funciones de test y puesta en marcha		
Estado/forzado		
• Variable Estado/Forzado	Sí	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, temporizadores, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, temporizadores, contadores
• N° de variables, máx.	30	30
• de ellas, variables de estado, máx.	30	30
• de ellas, variables de forzado, máx.	14	14
Forzado permanente		
• Forzado permanente	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas	Entradas, salidas
• N° de variables, máx.	10	10
Bloque Estado	Sí	Sí
Paso individual	Sí	Sí
N° de puntos de parada	2	2

	6ES7 636-2EC00-0AE3	6ES7 636-2EB00-0AE3
Búfer de diagnóstico		
• existente	Sí	Sí
• N° de entradas, máx.	100	100
• Configurable	No	No
Funciones de comunicación		
Comunicación PG/OP	Sí	Sí
Comunicación de datos globales		
• soportada	Sí	Sí
• N° de paquetes GD, máx.	8	8
• N° de paquetes GD, emisor, máx.	8	8
• N° de paquetes GD, receptor, máx.	8	8
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 byte(s)	22 byte(s)
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	22 byte(s)	22 byte(s)
Comunicación básica S7		
• soportada	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte(s)	76 byte(s)
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 byte(s); 76 bytes (con X_SEND o X_RCV); 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte(s); 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; vía CP y FB cargables	Sí; vía CP y FB cargables
• Datos útiles por tarea, máx.	180 byte(s); con PUT/GET	180 byte(s); con PUT/GET
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	64 byte(s)	64 byte(s)
Comunicación compatible con S5		
• soportada	Sí; vía CP y FC cargables	Sí; vía CP y FC cargables
Comunicación estándar (FMS)		
• soportada	No	No
N° de conexiones		
• Total	16	16
• usables para comunicación PG	15	15
• reservadas para comunicación PG	1	1
• configurables para comunicación PG, mín.	1	1
• configurables para comunicación PG, máx.	15	15

SIMATIC C7

Equipos completos

C7-636

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 636-2EC00-0AE3	6ES7 636-2EB00-0AE3
Nº de conexiones (continuación)		
• usables para comunicación OP	15	15
• reservadas para comunicación OP	1	1
• configurables para comunicación OP, mín.	1	1
• configurables para comunicación OP, máx.	15	15
• usables para comunicación básica S7	12	12
• reservadas para comunicación básica S7	12	12
• configurables para comunicación básica S7, mín.	0	0
• configurables para comunicación básica S7, máx.	12	12
Interfaces		
Nº de interfaces para impresora	1; serie	1; serie, USB para Panel
1. Interfaz		
Tipo de interfaz	Interfaz RS 485 integrada	Interfaz RS 485 integrada
Norma física	RS 485	RS 485
con aislamiento galvánico	No	No
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA	200 mA
Funcionalidad		
• MPI	Sí	Sí
• Maestro DP	No	No
• Esclavo DP	No	No
MPI		
• Nº de conexiones	16	16
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí
- Comunicación básica S7	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí
- Comunicación S7, como cliente	Sí; vía CP y FB cargables	Sí; vía CP y FB cargables
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	187,5 kBit/s	187,5 kBit/s
2. Interfaz		
Tipo de interfaz	Interfaz RS 485 integrada	Interfaz RS 485 integrada
Norma física	RS 485	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí	Sí
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA	200 mA
Nº de recursos de conexión	16	16

	6ES7 636-2EC00-0AE3	6ES7 636-2EB00-0AE3
Funcionalidad		
• MPI	No	No
• Maestro DP	Sí	Sí
• Esclavo DP	Sí	Sí
Maestro DP		
• Número de conexiones, máx.	16; para comunicación PG/OP	16; para comunicación PG/OP
• Nº de conexiones (de ellas, reservadas), máx.	1 para PG, 1 para OP	1 para PG, 1 para OP
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No
- Comunicación básica S7	No	No
- Comunicación S7	No	No
- Comunicación S7, como cliente	No	No
- Comunicación S7, como servidor	No	No
- Soporte de equidistancia	Sí	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí	Sí
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	125	125
• Área de direcciones		
- Entradas, máx.	244 byte(s)	244 byte(s)
- Salidas, máx.	244 byte(s)	244 byte(s)
Esclavo DP		
• Nº de conexiones	16	16
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No
- Comunicación básica S7	No	No
- Comunicación S7	No	No
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)	Sí	Sí
- DPV1		Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbits/s	12 Mbits/s
• Memoria de transferencia		
- Entradas	244 byte(s)	244 byte(s)
- Salidas	244 byte(s)	244 byte(s)
• Área de direcciones, máx.	32	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte(s)	32 byte(s)

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 636-2EC00-0AE3	6ES7 636-2EB00-0AE3
CPU/programación		
Software de configuración		
• STEP 7	Sí; V5.2 SP1 y superiores, y HSP	Sí; V5.2 SP1 y superiores, y HSP
• ProTool	Sí; Versión 6.0 SP2 y superiores y Setup C7-636	Sí; Versión 6.0 SP3 y superiores y Setup C7-636
• ProTool/Lite	Sí; Versión 6.0 SP2 y superiores y Setup C7-636	Sí; Versión 6.0 SP3 y superiores y Setup C7-636
• ProTool/Pro	Sí; Versión 6.0 SP2 y superiores y Setup C7-636	Sí; Versión 6.0 SP3 y superiores y Setup C7-636
• WinCC flexible Compact	Sí	Sí
• WinCC flexible Standard	Sí	Sí
• WinCC flexible Advanced	Sí	Sí
Lenguaje de programación		
• KOP	Sí	Sí
• FUP	Sí	Sí
• AWL	Sí	Sí
• SCL	Sí	Sí
• CFC	Sí	Sí
• GRAPH	Sí	Sí
• HiGraph	Sí	Sí
Librerías de software		
Juego de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones
Niveles de paréntesis	8	8
Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí
Funciones de sistema (SFC)	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones
Bloques de función de sistema (SFB)	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones
Entradas/salidas integradas		
Direcciones predeterminadas 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	752
• Salidas analógicas	761	761

	6ES7 636-2EC00-0AE3	6ES7 636-2EB00-0AE3
Módulos de E digitales		
Nº de entradas digitales	24	24
• de ellas, entradas usable para funciones tecnológicas	16	16
Número de entradas atacables simultáneamente		
• Posición de montaje vertical - hasta 40 °C, máx.	18	18
• Posición de montaje horizontal - hasta 40 °C, máx.	12	12
Longitud del cable		
• Longitud del cable apantallado, máx.	1.000 m; 100 m para funciones tecnológicas	1.000 m; 100 m para funciones tecnológicas
• Longitud del cable no apantallado, máx.	600 m	600 m
• Funciones tecnológicas - apantallado, máx.	50 m; con la máxima frecuencia de contaje	50 m; con la máxima frecuencia de contaje
• DI estándar - apantallado, máx. - no apantallado, máx.	1.000 m 600 m	1.000 m 600 m
Característica de entrada según IEC 1131, tipo 1	Sí	Sí
Tensión de entrada		
• Valor nominal, DC	24 V	24 V
• para señal "0"	-3 a 5 V	-3 a 5 V
• para señal "1"	15 a 30 V	15 a 30 V
Intensidad de entrada		
• para señal "1", típ.	7 mA	7 mA
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)		
• para entradas estándar - parametrizable - Valor nominal	Sí; 0,1/0,3/3/15 ms 3 ms	Sí; 0,1/0,3/3/15 ms 3 ms
• para contadores/funciones tecnológicas: - en transición "0" a "1", máx.	8 µs	8 µs

SIMATIC C7

Equipos completos

C7-636

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 636-2EC00-0AE3	6ES7 636-2EB00-0AE3
Módulos de S digitales		
Número de salidas digitales	16	16
• de ellas, salidas rápidas	4	4
Longitud del cable apantallado, máx.	1.000 m	1.000 m
Longitud del cable no apantallado, máx.	600 m	600 m
Protección contra cortocircuitos en salida	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
Tensión de salida		
• para señal "1", mín.	L+ (-0,8 V)	L+ (-0,8 V)
Intensidad de salida		
• para señal "1" valor nominal	0,5 A	0,5 A
• rango admisible para señal "1", mín.	5 mA	5 mA
• rango admisible para señal "1", máx.	0,6 A	0,6 A
• para señal "1" rango admisible para 0 a 40 °C, máx.	0,5 A	0,5 A
• para señal "1" rango admisible para 40 a 60 °C, máx.	0,5 A; hasta máx. 50 °C	0,5 A; hasta máx. 50 °C
• para señal "1" intensidad de carga mínima	5 mA	5 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0,5 mA	0,5 mA
Conexión en paralelo de 2 salidas		
• para aumentar la potencia	No	No
• para control redundante de una carga	Sí	Sí
Frecuencia de conmutación		
• con carga resistiva, máx.	100 Hz	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	100 Hz	100 Hz
• de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.	2,5 kHz	2,5 kHz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)		
• Posición de montaje vertical - hasta 40 °C, máx.	3 A	3 A

	6ES7 636-2EC00-0AE3	6ES7 636-2EB00-0AE3
• Posición de montaje horizontal - hasta 40 °C, máx.	2 A	2 A
• hasta 40 °C, máx.	3 A	3 A
• hasta 60 °C, máx.	2 A; hasta máx. 50 °C	2 A; hasta máx. 50 °C
Rango de resistencia de carga		
• Límite inferior	48 Ω	48 Ω
• Límite superior	4 kΩ	4 kΩ
Entradas analógicas		
Nº de entradas analógicas	4	4
Nº de entradas analógicas para medida de tensión/intensidad	4	4
Nº de entradas analógicas para medida de resistencia/temperatura	1	1
Longitud del cable apantallado, máx.	100 m	100 m
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	30 V; permanente	30 V; permanente
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	2,5 V; máx. 2,5 V permanentes; máx. 24 V brevemente	2,5 V; máx. 2,5 V permanentes; máx. 24 V brevemente
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 para medida de temperatura ajustable	Sí; Grados Celsius/grados Fahrenheit/Kelvin	Sí; Grados Celsius/grados Fahrenheit/Kelvin
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones		
• 0 a +10 V	Sí	Sí
• -10 V a +10 V	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades		
• 0 a 20 mA	Sí	Sí
• -20 a +20 mA	Sí	Sí
• 4 a 20 mA	Sí	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), resistencias		
• Tensión en vacío, típ.	2,5 V	2,5 V
• Intensidad de medida, típ.	1,8 mA a 3,3 mA	1,8 mA a 3,3 mA
• 0 a 600 óhmios	Sí	Sí

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 636-2EC00-0AE3	6ES7 636-2EB00-0AE3
Entradas analógicas (continuación)		
Rangos de entrada (valores nominales), termorresistencias		
• Pt 100	Sí	Sí
Linealización de característica		
• parametrizable	Sí; software	Sí; software
• para termorresistencias	Pt 100	Pt 100
Compensación de temperatura		
• parametrizable	No	No
Salidas analógicas		
Nº de salidas analógicas	2	2
Longitud del cable apantallado, máx.	200 m	200 m
Salida de tensión, protección de cortocircuito	Sí	Sí
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	55 mA	55 mA
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	17 V	17 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 Ω	1 k Ω
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	0,1 μ F	0,1 μ F
• con salidas de intensidad, máx.	300 Ω	300 Ω
• 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 _{ANA}	16 V; permanente	16 V; permanente
• Intensidad, máx.	50 mA; perma- nente	50 mA; perma- nente

	6ES7 636-2EC00-0AE3	6ES7 636-2EB00-0AE3
Formación de valores analógicos		
Principio de medición	Principio de medi- ción codificación instantánea (aproximaciones sucesivas)	Principio de medi- ción codificación instantánea (aproximaciones sucesivas)
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	12 bit(s)	12 bit(s)
• Tiempo de integración parametrizable	Sí; 2,5/16,6/20 ms	Sí; 2,5/16,6/20 ms
• Frecuencia de entrada permitida, máx.	400 Hz	400 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
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
Sensor		
Sensores compatibles		
• BERO a 2 hilos	Sí	Sí
• Intensidad permitida en reposo (BERO a 2 hilos), máx.	1,5 mA	1,5 mA
Error/precisiones		
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	± 5 %	± 5 %
• Tensión, referida al rango de salida	± 1 %	± 1 %
• Intensidad, referida al rango de salida	± 1 %	± 1 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)		
• Tensión, referida al rango de entrada	± 0,7 %	± 0,7 %
• Intensidad, referida al rango de entrada	± 0,7 %	± 0,7 %
• Resistencia, referida al rango de entrada	± 3 %	± 3 %
• Termorresistencia, referida al rango de entrada	± 3 %	± 3 %
• Tensión, referida al rango de salida	± 0,7 %	± 0,7 %
• Intensidad, referida al rango de salida	± 0,7 %	± 0,7 %

SIMATIC C7

Equipos completos

C7-636

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 636-2EC00-0AE3	6ES7 636-2EB00-0AE3
Supresión de frecuencias 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	30 dB
• Perturbación en modo común, mín.	40 dB	40 dB
Funciones integradas		
Nº de contadores	4; en total 4 canales	4; en total 4 canales
Frecuencia de conteo (contadores), máx.	60 kHz	60 kHz
Frecuencímetro	Sí	Sí
Medición de frecuencia	Sí	Sí
Nº de frecuencímetros	4; en total 4 canales	4; en total 4 canales
Posicionamiento en lazo abierto	Sí	Sí
Bloques de función integrados (regulación)	Sí	Sí
Regulador PID	Sí	Sí
Salidas de impulsos	Sí	Sí
Nº de salidas de impulsos	4; en total 4 canales	4; en total 4 canales
Frecuencia límite (impulsos)	2,5 kHz	2,5 kHz
Información de estado/ alarmas/diagnóstico		
Alarmas		
• Alarmas	Sí; - No hay alarmas al utilizar como periferia estándar; -Al utilizar las funciones tecnológicas; ver manual del sistema de automatización S7-300; CPU 31xC Funciones tecnológicas.	Sí; - No hay alarmas al utilizar como periferia estándar; -Al utilizar las funciones tecnológicas; ver manual del sistema de automatización S7-300; CPU 31xC Funciones tecnológicas.
Diagnósticos		
• Funciones de diagnóstico	No; No hay diagnóstico cuando se utiliza como periferia estándar; al utilizar las funciones tecnológicas; ver manual del sistema de automatización S7-300, CPU 31xC funciones tecnológicas	No; No hay diagnóstico cuando se utiliza como periferia estándar; al utilizar las funciones tecnológicas; ver manual del sistema de automatización S7-300, CPU 31xC funciones tecnológicas
Manejo y visualización		
Sinópticos de proceso	Sí	Sí
Objetos gráficos	Sí	Sí
Elementos de texto	Sí	Sí

	6ES7 636-2EC00-0AE3	6ES7 636-2EB00-0AE3
Textos informativos	Sí	Sí
Avisos	Sí; Avisos de fallo, mensajes de estado	Sí; Avisos de fallo, mensajes de estado
Nº de sinópticos de proceso	300	300
Nº de variables por imagen, máx.	200	200
Nº de variables en texto de aviso, máx.	8	8
Protección por contraseña	Sí	Sí
Niveles de contraseña	10	10
Teclado		
• Tipo	Teclado de membrana	Táctil
• Nº de teclas de función	24; 18 con LED	
• Nº de softkeys	14	
Display		
• Tipo	CSTN, CCFL con retroiluminación, 5,7" color (256 colores)	CSTN, CCFL con retroiluminación, 10,4" color (256 colores)
• MTBF de la retroiluminación (con 20 °C)	40.000 h	60.000 h
Resolución (píxeles)		
• Ancho	320	640
• Alto	240	480
Avisos de estado/de fallo		
• Avisos de estado	Sí	Sí
• Avisos de fallo	Sí	Sí
Recetas		
• Nº de recetas, máx.	300	300
• Registros por receta, máx.	500	500
• Entradas por registro, máx.	1.000	1.000
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con	500 V DC	500 V DC
Aislamiento galvánico		
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

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 636-2EC00-0AE3	6ES7 636-2EB00-0AE3
Aislamiento galvánico módulos de E analógicas		
• Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	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	No	No
• entre los canales y el bus de fondo	Sí	Sí
Diferencia de potencial admisible		
entre diferentes circuitos	75 V DC/60 V AC	75 V DC/60 V AC
Requisitos medioambientales		
Condiciones ambientales	No apto para usar a la intemperie	No apto para usar a la intemperie
Temperatura de empleo		
• Montaje en 45 grados, mín.	0 °C	0 °C
• Montaje en 45 grados, máx.	45 °C	45 °C
• Montaje vertical, mín.	0 °C	0 °C
• Montaje vertical, máx.	50 °C	50 °C
• Montaje horizontal, mín.	0 °C	0 °C
• Montaje horizontal, máx.	40 °C	40 °C

	6ES7 636-2EC00-0AE3	6ES7 636-2EB00-0AE3
Presión atmosférica		
• en servicio mín.	795 hPa	795 hPa
• en servicio máx.	1.080 hPa	1.080 hPa
• Almacenamiento/ transporte, mín.	660 hPa	660 hPa
• Almacenamiento/ transporte, máx.	1.080 hPa	1.080 hPa
• Rango permitido, mín.	795 hPa	795 hPa
• Rango permitido, máx.	1.080 hPa	1.080 hPa
Humedad relativa		
• en servicio mín.	5%	5%
• en servicio máx.	85%; a una temperatura < 40 °C (sin condensación)	85%; a una temperatura < 40 °C (sin condensación)
• Almacenamiento/ transporte, máx.	85%; a una temperatura < 40 °C (sin condensación)	85%; a una temperatura < 40 °C (sin condensación)
Grado de protección y clase de protección		
• IP 20	Sí; Caja	Sí; Caja
• IP 65	Sí; Frente	Sí; Frente
Sistemas operativos		
Sistema operativo		
• Windows CE	Sí	Sí
Idiomas online		
Cantidad	5	5
Dimensiones		
Ancho	260 mm	335 mm
Alto	274 mm	275 mm
Profundidad	80 mm	100 mm
Recorte para montaje, ancho	231 mm; Tolerancia: +1 mm	310 mm; Tolerancia: +1 mm
Recorte para montaje, alto	257 mm; Tolerancia: +1 mm	248 mm; Tolerancia: +1 mm
Pesos		
Peso, aprox.	1.750 g	3.980 g

SIMATIC C7

Equipos completos

C7-636

6

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Equipo completo C7-636 teclas ^{F)} Memoria central 128 kbytes (PLC) 24 ED, 16 SD, 5 EA, 2 SA integradas; con panel de operador integrado: Flash- EPROM de 2048 Kbyte para datos HMI, pantalla LC STN, retroiluminada por CCFL (320 x 240 píxeles); con accesorios de montaje	6ES7 636-2EC00-0AE3	Manual del C7-636 alemán inglés francés español italiano <i>Accesorios</i>	6ES7 636-1AA00-8AA0 6ES7 636-1AA00-8BA0 6ES7 636-1AA00-8CA0 6ES7 636-1AA00-8DA0 6ES7 636-1AA00-8EA0
Equipo completo C7-636 táctil ^{F)} Memoria central 128 kbytes (PLC) 24 ED, 16 SD, 5 EA, 2 SA integradas; con panel táctil integrado: Flash-EPROM de 2048 Kbyte para datos HMI, pantalla STN en color de 10" (640 x 480 píxeles); pantalla táctil analógica resistiva; con accesorios de montaje	6ES7 636-2EB00-0AE3	Juego de periferia para ampliar el C7-613/ C7-635/C7-636 con máx. 4 módulos; montaje sobre lado posterior del equipo para 2 módulos, colocación plana para 4 módulos, colocación profunda Cables de extensión de periferia para expandir externamente el SIMATIC C7-613/-635/-636 con un máx. de 4 módulos; longitud 1,5 m	6ES7 635-0AA00-6AA0 6ES7 635-0AA00-6BA0 6ES7 635-0AA00-6CA0
Micro Memory Card imprescindible para el funcionamiento 64 kbytes 128 kbytes 512 kbytes 2 Mbytes 4 Mbytes 8 Mbytes	6ES7 953-8LF11-0AA0 6ES7 953-8LG11-0AA0 6ES7 953-8LJ11-0AA0 6ES7 953-8LL11-0AA0 6ES7 953-8LM11-0AA0 6ES7 953-8LP11-0AA0	SIMATIC Manual Collection ^{D)} Manuales electrónicos en DVD, varios idiomas SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año ^{D)} DVD con S7 Manual Collection actual así como tres actualiza- ciones sucesivas Lámina protectora para proteger la pantalla táctil contra suciedad y ralladuras; paquete de 10 unidades; para SIMATIC C7-636 táctil <i>Piezas de recambio</i>	6ES7 998-8XC01-8YE0 6ES7 998-8XC01-8YE2 6AV6 574 1AD00-4CX0
Juego de conectores para periferia y alimentación; imprescindible para el funcionamiento con bornes de tornillo con bornes de resorte	6ES7 635-0AA00-4AA0 6ES7 635-0AA00-4BA0		
Tarjeta CF, 16 Mbytes	6AV6 574-2AC00-2AA0		
Paquete de manuales C7-636 Manual C7-636, paquete de documentación S7-300 y Manual OP 270B alemán inglés francés español italiano	6ES7 636-1EA00-8AA0 6ES7 636-1EA00-8BA0 6ES7 636-1EA00-8CA0 6ES7 636-1EA00-8DA0 6ES7 636-1EA00-8EA0	Paquete de servicio 3 juntas, 10 soportes y tiras rotulables, para todos los SIMATIC C7-613, C7-635 teclas, C7-635 táctil y C7-636 teclas Paquete de servicio Junta, 10 soportes, para SIMATIC C7-636 táctil Barra de tierra con abrazaderas de pantalla para la periferia analógica	6ES7 635-0AA00-3AA0 6AV6 574-1AA00-2CX0 6ES7 635-0AA00-6EA0

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

F) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D002ENC3

SIMATIC C7

Componentes de ampliación

Diseño personalizado

Sinopsis

- Diseño personalizado para el SIMATIC C7
- Libre elección del logotipo de la empresa, de los colores del frontal del equipo y de la rotulación del teclado
- Para equipos completos destinados a integrarlo en máquinas o instalaciones del cliente

Datos de pedido

Referencia

Logotipo de empresa en dos colores

bajo consulta

Logotipo de empresa en dos colores y color de lámina especial

bajo consulta

Logotipo de empresa en dos colores, color de lámina especial y rotulación específica de teclas

bajo consulta

Color adicional

(para logotipo y rotulación de teclas)

bajo consulta

Marco frontal en color especial

(suplemento por cada equipo)

bajo consulta

SIMATIC C7



6

Software Industrial SIMATIC



7/2 Introducción

7/2 Software para SIMATIC
S7/C7/WinAC

7/3 Herramientas Estándar

7/3 STEP 7
7/6 STEP 7 Professional
7/7 STEP 7 Lite
7/9 STEP 7-Micro/WIN
7/10 Librería de comandos
STEP 7-Micro/WIN
7/10 Datos técnicos

7/11 Herramientas de Ingeniería

7/11 S7-SCL
7/12 S7-GRAPH
7/13 S7-HiGraph
7/14 CFC
7/15 S7-PDIAG
7/16 S7-PLCSIM
7/17 TeleService
7/18 DOCPRO
7/19 S7-200 PC Access
7/20 SIMATIC iMap
7/22 S7-Technology
7/23 D7-SYS
7/24 Programa de configuración
Drive ES
7/25 Software Distributed Safety
7/26 Version Cross Checker
7/27 Version Trail
7/28 SIMATIC PDM
7/31 Datos técnicos

7/35 Software Runtime

7/35 Standard PID Control
7/36 Modular PID Control
7/39 PID Self-Tuner
7/40 Fuzzy Control
7/41 NeuroSystems
7/42 Drivers cargables para
CP 441-2 y CP 341
7/44 Software Redundancia
7/45 PRODAVE MPI
7/46 Easy Motion Control
7/48 Datos técnicos

7/49 Software HMI

7/49 SIMATIC ProTool/Lite y
SIMATIC ProTool
7/50 SIMATIC ProTool/Pro
7/53 Opciones de SIMATIC ProTool/Pro
7/54 SIMATIC WinCC flexible ES
7/56 WinCC flexible /ChangeControl
7/57 SIMATIC WinCC flexible RT
7/60 Opciones de
SIMATIC WinCC flexible RT
7/62 SIMATIC WinCC
7/68 Opciones de WinCC
7/69 SIMATIC ProAgent

7/74 Premium Studio

7/75 Componentes adicionales

7/75 ADDM - Data Management
7/76 Datos de producto técnicos para
aplicaciones CAX
7/76 Grabadora de EPROM externa
7/77 Software runtime HVAC Lite Library

Folleto

Aquí encontrará que sirven como guía
de selección de productos SIMATIC:

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

Software Industrial SIMATIC

Introducción

Software para SIMATIC S7/C7/WinAC

Sinopsis

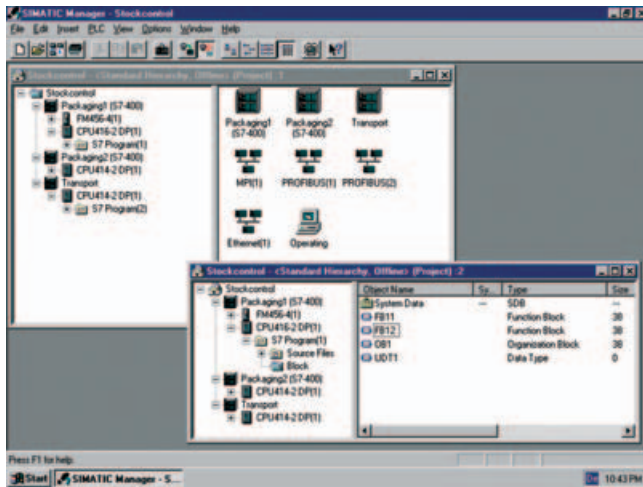


- Sistema de herramientas de software perfectamente interrelacionadas para SIMATIC S7 y SIMATIC WinAC, para control basado en PC
- Con funciones cómodas para todas las fases de un proyecto de automatización
- Compuesto por:
 - Herramientas estándar:
la base para el hardware SIMATIC.
 - Herramientas de Ingeniería:
Lenguajes de programación de alto nivel y software orientado a las tareas tecnológicas.
 - Software Runtime:
Software de ejecución ya programado para el proceso de producción.
 - Interfaz Hombre-Maquina:
Software especial para manejo y visualización.

Aquí encontrará folletos que sirven como guía de selección de productos SIMATIC:

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

Sinopsis



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

Componentes para la conexión del PC a MPI y PROFIBUS

Asociados a STEP 7, los componentes que se mencionan a 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 bajo Windows 2000, Windows XP Home y Windows XP Professional.
- 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".

Software Industrial SIMATIC

Herramientas Estándar

STEP 7

Datos técnicos PC-Adapter USB

	6ES7 972-0CB20-0XA0
Tensiones de alimentación	
Valor nominal	
• 24 V DC	Sí
Consumo	
Consumo típ.	100 mA
CEM	
Emisión de perturbaciones según EN 55022, clase B	Sí
Inmunidad a perturbaciones por cables de señales IEC 61000-4-4	Sí; 1 kV (según IEC 61000-4-4; onda de choque; longitud < 3 m); 2 kV (según IEC 61000-4-4; onda de choque; longitud > 3 m)
Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática	
• Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática IEC 61000-4-2	Sí; 6 kV, descarga por contacto (según IEC 61000-4-2); 8 kV, descarga por aire (según IEC 61000-4-2)
Inmunidad a perturbaciones conducidas (alta frecuencia) según IEC 61000-4-6	Sí; 10 V, 9 kHz - 80 MHz (según IEC 61000-4-6)
Inmunidad a campos electromagnéticos radiados a frecuencias radioeléctricas según IEC 61000-4-3	Sí; 10 V/m, 80 - 1000 MHz (según IEC 61000-4-3); 10 V/m, 900 MHz, 1,89 GHz, 50% ED (según IEC 61000-4-3)
Inmunidad a perturbaciones conducidas	
• por los cables de alimentación según IEC 61000-4-4	Sí; 2 kV (según IEC 61000-4-4, ráfaga)
• por los cables de alimentación según IEC 61000-4-5	Sí; 1 kV (según IEC 61000-4-5; onda de choque simétrica.); 2 kV (según IEC 61000-4-5; onda de choque asimétrica)
Inmunidad a campos magnéticos a 50 Hz	30 A/m; según IEC 61000-4-8

	6ES7 972-0CB20-0XA0
Requisitos medioambientales	
Temperatura de empleo	
• mín.	5 °C
• máx.	40 °C
• Cambio permitido de temperatura	10 °C/h; Servicio: 10 K/h; almacenaje/transporte: 20 K/h
Temperatura de almacenaje/transporte	
• mín.	-20 °C
• máx.	60 °C
Humedad relativa	
• en servicio mín.	5 %
• en servicio máx.	80%; a 25 °C (sin condensación)
• Almacenamiento/transporte, mín.	5%
• Almacenamiento/transporte, máx.	95%; a 25 °C (sin condensación)
Vibraciones	
• en servicio, según DIN IEC 60068-2-6	Sí; 10 a 58 Hz, amplitud 0,075 mm; 58 a 500 Hz, aceleración 9,8 m/s ²
• en transporte, ensayado según DIN IEC 60068-2-6	Sí; (embalado) 5 a 9 Hz, amplitud 3,5 mm; 9 a 500 Hz, aceleración 9,8 m/s ²
Ensayo de choques	
• Ensayo de choques	Ensayado según DIN IEC 60068-2-2; funcionamiento: 950 m/s ² (10 g), 30 ms, 100 golpes; transporte (embalado): 250 m/s ² (25 g), 6 ms, 1000 golpes
Dimensiones	
Ancho	105 mm
Alto	58 mm
Profundidad	26 mm
Pesos	
Peso, aprox.	100 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia
STEP 7 versión 5.4 <i>Sistema de destino:</i> SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC <i>Requisito:</i> Windows 2000 Prof./XP Prof. <i>Forma de suministro:</i> alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. disquete de autori- zación 3,5", sin documentación Floating License en CD Licencia de alquiler (Rental License) para 50 horas Servicio de actualización del software en CD Upgrade Floating License 3.x/4.x/5.x a V5.4; en CD Powerpack STEP 7 Lite V2.0 a STEP 7 V5.4; Floating License en CD Trial License STEP 7 V5.4; en CD, ejecutable durante 14 días	6ES7 810-4CC08-0YA5 6ES7 810-4CC08-0YA6 6ES7 810-4BC01-0YX2 6ES7 810-4CC08-0YE5 6ES7 810-4CC08-0YC5 6ES7 810-4CC08-0YA7	Manuales de referencia STEP 7 compuestos de manuales AWL, KOP y FUP, así como manual de referencia de las funciones estándar y de sistema para SIMATIC S7-300/-400 alemán 6ES7 810-4CA08-8AW1 inglés 6ES7 810-4CA08-8BW1 francés 6ES7 810-4CA08-8CW1 español 6ES7 810-4CA08-8DW1 italiano 6ES7 810-4CA08-8EW1 SIMATIC Manual Collection D) Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET 6ES7 998-8XC01-8YE0 SIMATIC Manual Collection, D) servicio de actualización durante 1 año DVD de Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas 6ES7 998-8XC01-8YE2 Unidad de programación EPROM USB-Prommer para grabar Memory Cards y cartuchos EPROM SIMATIC 6ES7 792-0AA00-0XA0 Cable MPI para conectar SIMATIC S7 y CP vía MPI (5 m) 6ES7 901-0BF00-0AA0 Componentes para la conexión del PC a MPI y PROFIBUS <i>En PC con slot PCI libre:</i> CP 5611 A) 6GK1 561-1AA01 CP 5611 MPI A) 6GK1 561-1AM01 incl. cable MPI (5 m) <i>En PC con slot PCMCIA libre:</i> CP 5512 para Windows XP Professional 6GK1 551-2AA00 <i>En PC sin slot PCI libre:</i> PC-Adapter USB para conectar en PC a S7-300/-400/C7 vía el puerto USB; con cable USB (5 m) 6ES7 972-0CB20-0XA0 Componentes para conectar el PC a Industrial Ethernet <i>En PC con slot PCI libre:</i> Tarjetas Ethernet Layer 2 <i>En PC con slot PCMCIA libre:</i> SOFTNET-PG Edition 2006 6GK1 704-1PW64-3AA0
STEP 7 versión 5.3, japonés <i>Sistema de destino:</i> SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC <i>Requisito:</i> Windows XP Professional Japanese <i>Forma de suministro:</i> inglés, japonés; incl. disquete de autorización 3,5, sin documen- tación Floating License, japonés, en CD Licencia de alquiler (Rental License) para 50 horas Upgrade Floating License, japonés, 3.x/4.x/5.x a V5.3; en CD	6ES7 810-4CC07-0JA5 6ES7 810-4CC07-0JA6 6ES7 810-4CC07-0JE5	
STEP 7 versión 5.3, chino <i>Sistema de destino:</i> SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC <i>Requisito:</i> Windows XP Professional Chinese <i>Forma de suministro:</i> inglés, chino; incl. disquete de autorización 3,5, sin documen- tación Floating License china en CD Licencia de alquiler (Rental License) para 50 horas Upgrade Floating License china 3.x/4.x/5.x a V5.3; en CD	6ES7 810-4CC07-0KA5 6ES7 810-4CC07-0KA6 6ES7 810-4CC07-0KE5	
Paquete de documentación Información básica STEP 7 compuesto de Primeros pasos, manual de configuración de hardware, manual de progra- mación, manual de conversión alemán 6ES7 810-4CA08-8AW0 inglés 6ES7 810-4CA08-8BW0 francés 6ES7 810-4CA08-8CW0 español 6ES7 810-4CA08-8DW0 italiano 6ES7 810-4CA08-8EW0		

A) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H
 D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Software Industrial SIMATIC

Herramientas Estándar

STEP 7 Professional

Sinopsis

STEP 7 Professional es compatible con todos los lenguajes IEC.

Además de los lenguajes conocidos de STEP 7

- KOP,
- FUP y
- AWL

se dispone también de:

- "lenguaje secuencial".
- "texto estructurado".

Asimismo se incluye una simulación "offline" de programas de usuario editados con ellos. Es decir, STEP 7 Professional engloba los paquetes sueltos STEP 7, S7-GRAPH, S7-SCL y S7-PLCSIM.

Para todos aquellos clientes que ya son usuarios de un STEP 7, se ofrece un POWERPACK (paquete de actualización).

Condición para adquirir el POWERPACK es disponer de una licencia STEP 7 en vigor. Para STEP 7 Professional se puede pedir en un servicio de actualización propio.

Datos de pedido

Referencia

STEP 7 Professional Edition 2006

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

Requisito:

Windows 2000 Prof./XP Prof.

Forma de suministro:

alemán, inglés, francés, español,
italiano; incl. disquete de autori-
zación 3,5", sin documentación

Floating License

6ES7 810-5CC10-0YA5

Licencia de alquiler (Rental
License) para 50 horas

6ES7 810-5CC10-0YA6

Servicio de actualización del
software

6ES7 810-5CC04-0YE2

Upgrade Floating License a
Edition 2006

6ES7 810-5CC10-0YE5

Powerpack Floating License para
la migración de STEP 7 a
STEP 7 Professional

6ES7 810-5CC10-0YC5

Trial License STEP 7 Professional
Edition 2006;
en CD, ejecutable durante
14 días

6ES7 810-5CC10-0YA7

Paquete de documentación Información básica STEP 7

compuesto de Primeros pasos,
manual de configuración de
hardware, manual de progra-
mación, manual de conversión

alemán

6ES7 810-4CA08-8AW0

inglés

6ES7 810-4CA08-8BW0

francés

6ES7 810-4CA08-8CW0

español

6ES7 810-4CA08-8DW0

italiano

6ES7 810-4CA08-8EW0

Manuales de referencia STEP 7

compuestos de manuales AWL,
KOP y FUP, así como manual de
referencia de las funciones
estándar y de sistema para
SIMATIC S7-300/-400

alemán

6ES7 810-4CA08-8AW1

inglés

6ES7 810-4CA08-8BW1

francés

6ES7 810-4CA08-8CW1

español

6ES7 810-4CA08-8DW1

italiano

6ES7 810-4CA08-8EW1

Referencia

SIMATIC Manual Collection D)

Manuales electrónicos en DVD,
cinco idiomas: S7-200/300/400,
C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG,
STEP 7, software de ingeniería,
software runtime, PCS 7, SIMATIC
HMI, SIMATIC NET

6ES7 998-8XC01-8YE0

SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D)

DVD de Manual-Collection actual
así como tres actualizaciones
sucesivas

6ES7 998-8XC01-8YE2

Unidad de programación EPROM USB-Prommer

para conectar SIMATIC S7 y CP
vía MPI (5 m)

6ES7 792-0AA00-0XA0

Cable MPI

para conectar SIMATIC S7 y CP
vía MPI (5 m)

6ES7 901-0BF00-0AA0

Componentes para la conexión del PC a MPI y PROFIBUS

En PC con slot PCI libre:

CP 5611 A)

6GK1 561-1AA01

CP 5611 MPI A)

6GK1 561-1AM01

incl. cable MPI (5 m)

En PC con slot PCMCIA libre:

CP 5512

6GK1 551-2AA00

para Windows XP Professional

En PC sin slot PCI libre:

PC-Adapter USB

6ES7 972-0CB20-0XA0

para conectar en PC a
S7-300/-400/C7 vía el puerto
USB; con cable USB (5 m)

Componentes para conectar el PC a Industrial Ethernet

En PC con slot PCI libre:

Tarjetas Ethernet Layer 2

En PC con slot PCMCIA libre:

SOFTNET-PG Edition 2006

6GK1 704-1PW64-3AA0

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

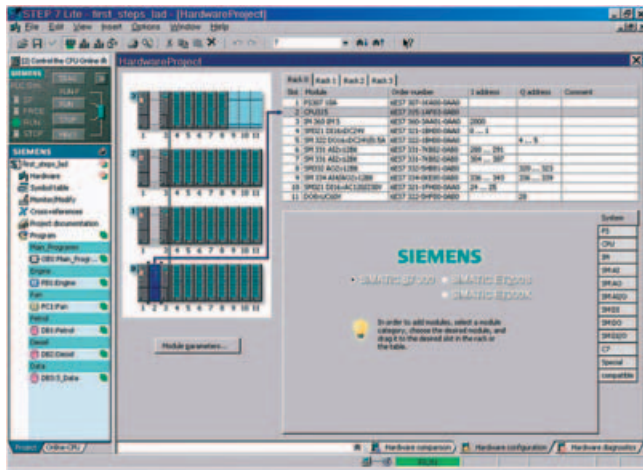
D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Software Industrial SIMATIC

Herramientas Estándar

STEP 7 Lite

Sinopsis



- Software de programación para la realización de soluciones sin red con SIMATIC S7-300, SIMATIC C7, ET 200S y ET 200X
- Uso sencillo e intuitivo
- Posibilidad de usar proyectos creados con STEP 7/STEP 7 Professional

STEP 7 Lite está a su disposición para [descargar gratuitamente](#). Para más información, visite la web:

<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/22764848>

Datos de pedido

Referencia

STEP 7 Lite V3.0

Sistema de destino:
SIMATIC S7-300, SIMATIC C7, ET 200S, ET 200X

Requisito:
Windows 2000 Prof./XP Home/XP Prof.

Forma de suministro:
alemán, inglés, francés, español e italiano; incl. disquete de autorización 3,5"

Floating License

6ES7 810-3CC07-0YA5

Servicio de actualización del software

6ES7 810-3BC01-0YX2

SIMATIC Manual Collection

D)

6ES7 998-8XC01-8YE0

Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET

SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año

D)

6ES7 998-8XC01-8YE2

DVD de Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas

Unidad de programación EPROM USB-Prommer

6ES7 792-0AA00-0XA0

para conectar SIMATIC S7 y CP vía MPI (5 m)

Cable MPI

6ES7 901-0BF00-0AA0

para conectar SIMATIC S7 y CP vía MPI (5 m)

Software de ingeniería utilizable con STEP 7 Lite

S7-PLCSIM

ver página 7/16

TeleService

ver página 7/17

Componentes para la conexión del PC a MPI y PROFIBUS

En PC con slot PCI libre:

CP 5611

A)

6GK1 561-1AA01

CP 5611 MPI

A)

6GK1 561-1AM01

incl. cable MPI (5 m)

En PC con slot PCMCIA libre:

CP 5512

6GK1 551-2AA00

para Windows XP Professional

En PC sin slot PCI libre:

PC-Adapter USB

6ES7 972-0CB20-0XA0

para conectar en PC a S7-300/-400/C7 vía el puerto USB; con cable USB (5 m)

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

7

Software Industrial SIMATIC

Herramientas Estándar

STEP 7, STEP 7 Professional, STEP 7 Lite

Comparativa entre las versiones de STEP 7

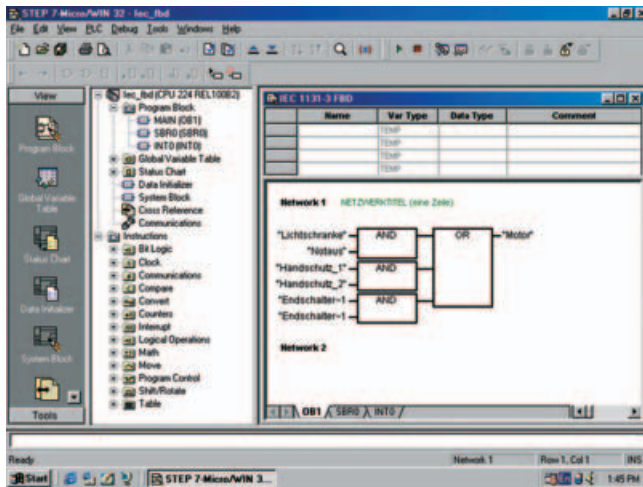
	STEP 7 Lite	STEP 7	STEP 7 Professional
Configuración			
Sistemas de destino	S7-300 / C7	S7-300 / S7-400 / C7 / WinAC	
Módulos	E/S digitales, analógicos, IFM sólo central	E/S digitales, analógicos, IFM, FM, CP centrales y descentralizados (DP)	
Conectividad/comunicación	No	Transferencia cíclica de datos controlada por tiempo entre los componentes de automatización; MPI, PROFIBUS o Industrial Ethernet	
Periferia descentralizada	No	Sí	
Configuración de avisos (visualización por HMI)	No	Sí	
Escribir, leer en, de MMC	Sí, sólo en CPU	Sí, en CPU y directamente en PG/PC (posibilidad de actualizar el sistema operativo del PLC)	
Exportación / importación	Programa, símbolos	Programa, símbolos, configuración HW	
Función de documentación	Incluida	Incluida; opción DOCPRO para documentar conforme a normas el proyecto S7	
Documentación multilingüe de proyectos	Sí	Sí	
Ingeniería multiusuario	No	Sí	
Programación			
Lenguajes	KOP / FUP / AWL	KOP / FUP / AWL y fuente AWL	como STEP 7 además S7-GRAPH (cadenas secuenciales) / S7-SCL (lenguaje textual de alto nivel)
Programación estructurada / simbólica	Sí / Sí	Sí / Sí	
Controlar / establecer coherencia en progr.	Sí / Sí	Sí / Sí	
Librerías estándar / de usuario	Sí / No	Sí / Sí	
Funciones online			
Acceso online	MPI	MPI, PROFIBUS, opción: Industrial Ethernet	
Funciones de prueba	Observación, forzado normal y periódico	Observación, forzado y periódico, paso a paso (debug)	
Función de comparación off / online	Programa, configuración HW	Programa	
Diagnóstico	Diagnóstico del sistema	Diagnóstico del sistema, notificar errores del sistema, diagnóstico de errores de proceso integrado en S7-GRAPH	
Paquetes opcionales			
Lenguajes de programación opcionales	Ninguno	S7-GRAPH, S7-SCL, S7-HiGraph, CFC	S7-HiGraph, CFC
Opciones para simulación, documentación, diagnóstico y mantenimiento	S7-PLCSIM, S7-Teleservice	S7-PLCSIM, S7-DOCPRO, TeleService, S7-PDIAG	DOCPRO, TeleService, S7-PDIAG (S7-PLCSIM está incluido en el volumen de suministro)

Software Industrial SIMATIC

Herramientas Estándar

STEP 7-Micro/WIN

Sinopsis



- El software de programación para SIMATIC S7-200 sencillo y fácil de aprender bajo Windows 2000/XP
- Apoya la programación, incluso de tareas difíciles de automatización, con un gran número de asistentes
- Para una rápida familiarización y una programación rápida
- Con un extenso repertorio funcional
- Basado en el software Windows estándar (la interfaz se corresponde con las aplicaciones estándar, p. ej. MS Word, MS Outlook)
- Con 3 editores estándar: AWL, KOP y FUP; entre ellos es posible conmutar en todo momento
- Creación, exportación e importación de librerías personalizadas (incl. comandos estándar y subprogramas definidos por el usuario)
- CD de documentación con manuales, herramientas de software y programas de ejemplo para fines de apoyo

Datos de pedido

Referencia

Software de programación STEP 7-Micro/WIN V4

Sistema de destino:

Todas las CPUs de
SIMATIC S7-200

Requisito:

Windows 2000/XP en PG o PC

Forma de suministro:

alemán, inglés, francés, español,
italiano, chino; con documen-
tación online

Licencia individual E) **6ES7 810-2CC03-0YX0**

Upgrade Single License ¹⁾ E) **6ES7 810-2CC03-0YX3**

es necesario pedir también:

**Cable RS 232/PPI-Multi-Master
inteligente** A) **6ES7 901-3CB30-0XA0**

para conectar aparatos con
interfaz RS 232 a SIMATIC
S7-200 o a la red PPI; maestro en
la red PPI multi maestro

**Cable USB/PPI-Multi-Master
inteligente** A) **6ES7 901-3DB30-0XA0**

para conectar aparatos con
puerto USB a SIMATIC S7-200 o a
la red PPI; maestro en la red PPI
multi maestro

Manual del sistema para CPUs S7-22x

alemán

6ES7 298-8FA24-8AH0

inglés

6ES7 298-8FA24-8BH0

francés

6ES7 298-8FA24-8CH0

español

6ES7 298-8FA24-8DH0

italiano

6ES7 298-8FA24-8EH0

chino

6ES7 298-8FA24-8FH0

Componentes para la conexión del PC a MPI y PROFIBUS

En PC con slot PCI libre:

CP 5611 A) **6GK1 561-1AA01**

CP 5611 MPI A) **6GK1 561-1AM01**

incl. cable MPI (5 m)

En PC con slot PCMCIA libre:

CP 5512 **6GK1 551-2AA00**

para Windows XP Professional

En PC sin slot PCI libre:

PC-Adapter USB **6ES7 972-0CB20-0XA0**

para conectar en PC a
S7-300/-400/C7 vía el puerto
USB; con cable USB (5 m)

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

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

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

7

Software Industrial SIMATIC

Herramientas Estándar

Librería de comandos STEP 7-Micro/WIN

Sinopsis

- Librerías de instrucciones adicionales para STEP 7 Micro/WIN V3.2:
 - Librería de protocolos USS
 - Librería de protocolos MODBUS

Datos de pedido

STEP 7-Micro/Win librería de comandos V1.1

Librería de comandos para protocolo USS y MODBUS; aplicable con STEP 7-Micro/WIN32 V3.2; incl. documentación, en CD-ROM

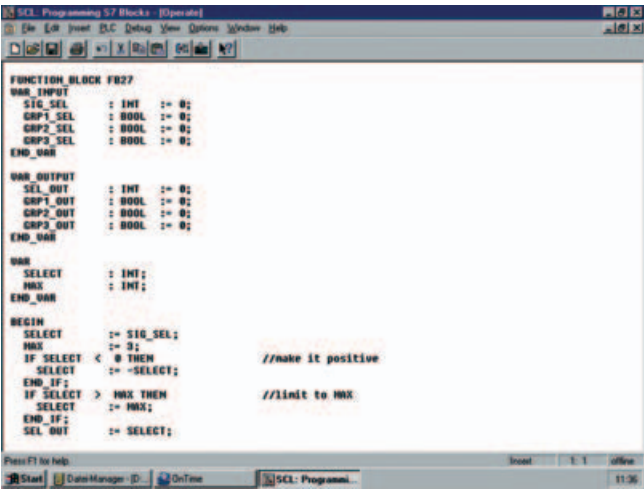
Referencia

6ES7 830-2BC00-0YX0

Datos técnicos Herramientas estándar

Herramienta estándar	STEP 7 Professional	STEP 7	STEP 7 Lite	STEP 7 - Micro/WIN
Tipo de licencia	Floating License	Floating License	Floating License	Licencia individual
Clase de software	A	A	A	A
Versión actual	Edición 2006	V5.4	V3.0	V4.0
Sistema destino	SIMATIC S7-300 SIMATIC S7-400 SIMATIC C7	SIMATIC S7-300 SIMATIC S7-400 SIMATIC C7	SIMATIC S7-300 SIMATIC C7	SIMATIC S7-200
Sistema operativo	Windows 2000 Professional Windows XP Professional	Windows 2000 Professional Windows XP Professional	Windows XP Home Windows 2000 Professional Windows XP Professional	Windows 2000 Windows XP
Tamaño de memoria en el PG/PC, aprox.	Depende del sistema operativo Microsoft Windows que se usa. Recomendación: 256 Mbytes	Depende del sistema operativo Microsoft Windows que se usa. Recomendación: 256 Mbytes	Depende del sistema operativo Microsoft Windows que se usa. Recomendación: 128 Mbytes	32 Mbytes
Espacio libre en disco duro en el PG/PC	según volumen de instalación de 200 a 430 Mbytes	según volumen de instalación de 200 a 380 Mbytes	según volumen de instalación de 90 a 250 Mbytes	50 Mbytes
Tamaño programa de usuario en la CPU	Factor aprox. 1,5 comparado con STEP 5 en AWL, KOP, FUP	Factor aprox. 1,5 comparado con STEP 5 en AWL, KOP, FUP	Factor aprox. 1,5 comparado con STEP 5 en AWL, KOP, FUP	Factor aprox. 1,0 comparado con STEP 5 en AWL, KOP
Comentario	incluye todos los 5 lenguajes de programación estándar IEC KOP, FUP, AWL, SCL, GRAPH y el software de simulación de PLC S7-PLCSIM	-	para aplicaciones sin red con periferia centralizada.	

Sinopsis



- Lenguaje de alto nivel tipo PASCAL
- Optimizado para la programación de autómatas programables
- Con certificado PLCopen Base Level
- Compatible con SIMATIC S7-300 (recomendado a partir de CPU 314 y CPU 312C), S7-400, C7 y WinAC



Datos de pedido	Referencia
SIMATIC S7-SCL, versión 5.3 <i>Función:</i> Programación en lenguaje de alto nivel <i>Sistema de destino:</i> SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 314), SIMATIC S7-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC <i>Requisito:</i> STEP 7 V5.3 o superior <i>Forma de suministro:</i> en CD; alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. disquete de autorización, con documentación electrónica Floating License Servicio de actualización del software Update Floating a V5.3	 6ES7 811-1CC05-0YA5 6ES7 811-1CA01-0YX2 6ES7 811-1CC05-0YE5
SIMATIC Manual Collection D) Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de Ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET	6ES7 998-8XC01-8YE0
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D) DVD de Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas	6ES7 998-8XC01-8YE2

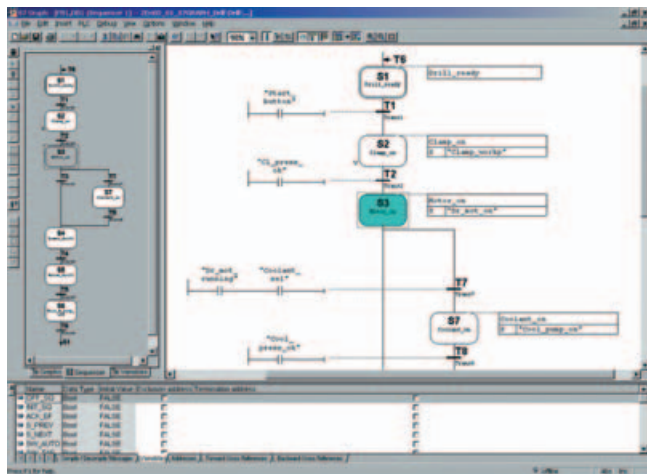
D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Software Industrial SIMATIC

Herramientas de Ingeniería

S7-GRAPH

Sinopsis



- Para la configuración y programación de procesos secuenciales con cadenas secuenciales
- Modo de representación estandarizado según DIN EN 1131-3
- Programa muy claro gracias a la estructuración del proceso en pasos individuales
- Con amplias funciones de diagnóstico, incorporadas en el concepto de diagnóstico SIMATIC
- Con certificado PLCopen Base Level
- Compatible con SIMATIC S7-300 (recomendado a partir de CPU 315 y CPU 312C), S7-400, C7 y WinAC



Datos de pedido

Referencia

SIMATIC S7-GRAPH, versión 5.3

Función:

Configuración y programación de cadenas secuenciales

Sistema de destino:

SIMATIC S7-300, SIMATIC S7-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC

Requisito:

STEP 7 V5.3 o superior

Forma de suministro:

en CD; alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. disquete de autorización, con documentación electrónica

Floating License

6ES7 811-0CC06-0YA5

Servicio de actualización del software

6ES7 811-0CA01-0YX2

Update Floating License a V5.3

6ES7 811-0CC06-0YE5

SIMATIC Manual Collection

D)

6ES7 998-8XC01-8YE0

Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET

SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año

D)

6ES7 998-8XC01-8YE2

DVD de Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas

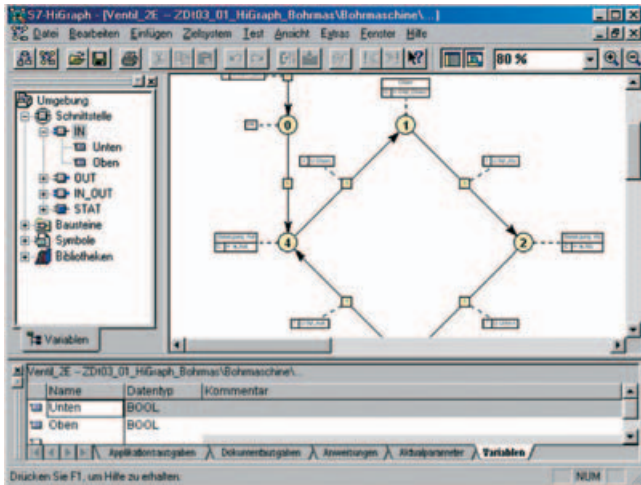
D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Software Industrial SIMATIC

Herramientas de Ingeniería

S7-HiGraph

Sinopsis



- Para la descripción gráfica de procesos asíncronos con grafos de estado
- Especialmente apto para constructores de maquinaria (tecnólogos), ingenieros de puesta en marcha y de servicio técnico
- Muy flexible gracias a los elementos gráficos libremente posicionables
- Con funciones de vigilancia y aviso integradas
- Compatible con SIMATIC S7-300, S7-400, C7 y WinAC

Datos de pedido

Referencia

SIMATIC S7-HiGraph, versión 5.3

Función:

Programación de grafos de estado

Sistema de destino:

SIMATIC S7-300,
SIMATIC S7-400, SIMATIC C7,
SIMATIC WinAC

Requisito:

STEP 7 V5.3 o superior

Forma de suministro:

en CD; alemán, inglés, francés,
español, italiano; incl. disquete
de autorización, con documen-
tación electrónica

Floating License

6ES7 811-3CC05-0YA5

Servicio de actualización del
software

6ES7 811-3BA01-0YX2

Update Floating License a V5.3

6ES7 811-3CC05-0YE5

SIMATIC Manual Collection

D)

6ES7 998-8XC01-8YE0

Manuales electrónicos en DVD,
cinco idiomas: S7-200/300/400,
C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG,
STEP 7, software de ingeniería,
software runtime, PCS 7, SIMATIC
HMI, SIMATIC NET

SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año

D)

6ES7 998-8XC01-8YE2

DVD de Manual-Collection actual
así como tres actualizaciones
sucesivas

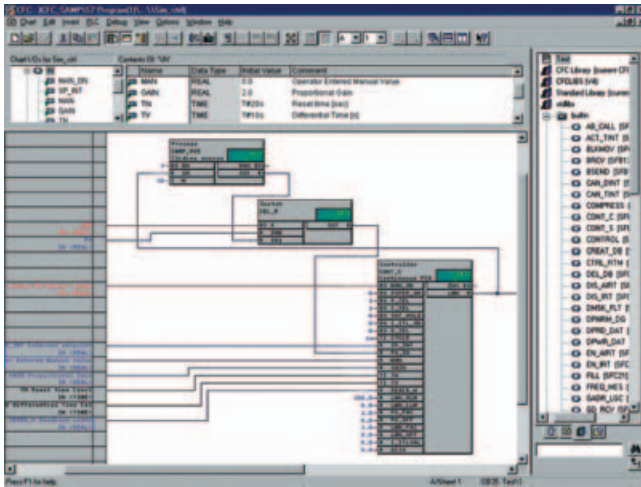
D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Software Industrial SIMATIC

Herramientas de Ingeniería

CFC

Sinopsis



- Para crear programas de automatización dibujando un esquema tecnológico
- Con amplias librerías de bloques prefabricados complementables con bloques creados por el usuario
- Gastos mínimos y reducción de la incidencia de errores gracias a la interconexión de bloques preprogramados
- Integración óptima en el mundo de la automatización, p.ej. debido a la compatibilidad garantizada con todas las herramientas STEP 7
- Compatible con SIMATIC S7-300 (recomendado a partir de la CPU 316 o la CPU 314C), SIMATIC S7-400, SIMATIC WinAC y D7-SYS

Datos de pedido

Referencia

SIMATIC CFC, versión 6.1

Función:

Configuración y programación gráficas de aplicaciones de automatización en forma de esquemas tecnológicos

Sistema de destino:

SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC WinAC, D7-SYS

Requisito:

STEP 7, V5.3 o superior; además S7-SCL, V5.1 SP3 o superior

Forma de suministro:

Software de ingeniería y documentación electrónica en CD-ROM, License Key Disk, Emergency Key Disk, Certificate of License, Terms and Conditions

Floating License

6ES7 658-1EX16-2YA5

Upgrade a Floating License V6.1

6ES7 658-1EX16-2YE5

Servicio de actualización del software

6ES7 658-1EX00-2YL8

SIMATIC Manual Collection

D)

6ES7 998-8XC01-8YE0

Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET

SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año

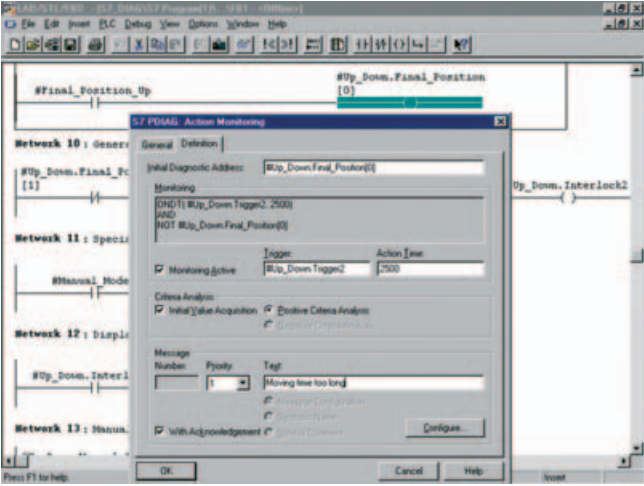
D)

6ES7 998-8XC01-8YE2

DVD de Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Sinopsis



- Para configurar el diagnóstico de proceso en SIMATIC S7
- Incrementa la disponibilidad de máquinas e instalaciones productivas y asiste durante el análisis y eliminación local de fallos
- Compatible con SIMATIC S7-300, S7-400

Datos de pedido	Referencia
S7-PDIAG, versión 5.3 <i>Función:</i> Configuración del diagnóstico de proceso para KOP/FUP/AWL <i>Sistema de destino:</i> SIMATIC S7-300 (CPU 314 o superior); SIMATIC S7-400 <i>Requisito:</i> STEP 7 V5.3 SP3 o superior <i>Forma de suministro:</i> en CD; alemán, inglés, francés, español, italiano; con documentación electrónica; incl. disquete de autorización, con documentación electrónica Floating License Servicio de actualización del software Upgrade a V5.3	 6ES7 840-0CC04-0YA5 6ES7 840-0CA01-0YX2 6ES7 840-0CC04-0YE5
SIMATIC Manual Collection D) Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de Ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET	6ES7 998-8XC01-8YE0
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D) DVD de Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas	6ES7 998-8XC01-8YE2

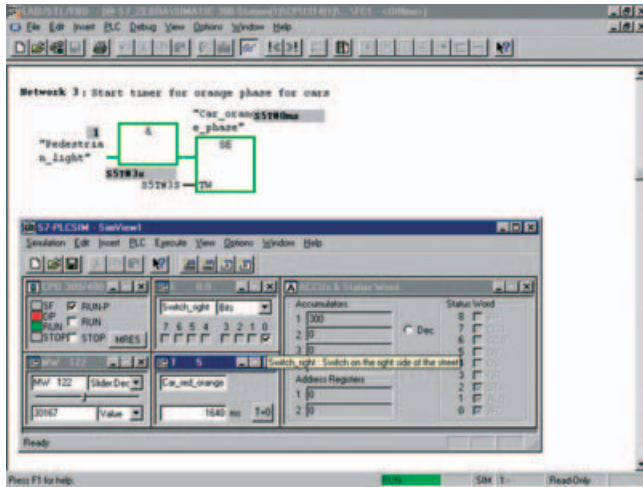
D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Software Industrial SIMATIC

Herramientas de Ingeniería

S7-PLCSIM

Sinopsis



- Para la comprobación funcional de los bloques de usuario SIMATIC S7 creados en la PG/el PC, independientemente de la disponibilidad del hardware de destino
- Para anticipar la detección y corrección de errores de programación a una fase más temprana del desarrollo del programa
- Permite acelerar la primera puesta en marcha y reducir su coste, así como aumentar la calidad del programa
- Compatible con KOP, FUP, AWL, S7-GRAPH, S7-HiGraph, S7-SCL, CFC, S7-PDIAG, WinCC (instalación local)

Datos de pedido

Referencia

S7-PLCSIM, versión 5.3

Función:

Comprobación funcional de bloques de usuario SIMATIC S7 en PG/PC

Sistema de destino:

SIMATIC S7-300, SIMATIC S7-400, SIMATIC C7

Requisito:

STEP 7 V5.3 o superior

Forma de suministro:

en CD; alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. disquete de autorización, con documentación electrónica

Floating License

6ES7 841-0CC04-0YA5

Servicio de actualización del software

6ES7 841-0CA01-0YX2

Update Floating License a V5.3

6ES7 841-0CC04-0YE5

SIMATIC Manual Collection

D)

6ES7 998-8XC01-8YE0

Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de Ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET

SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año

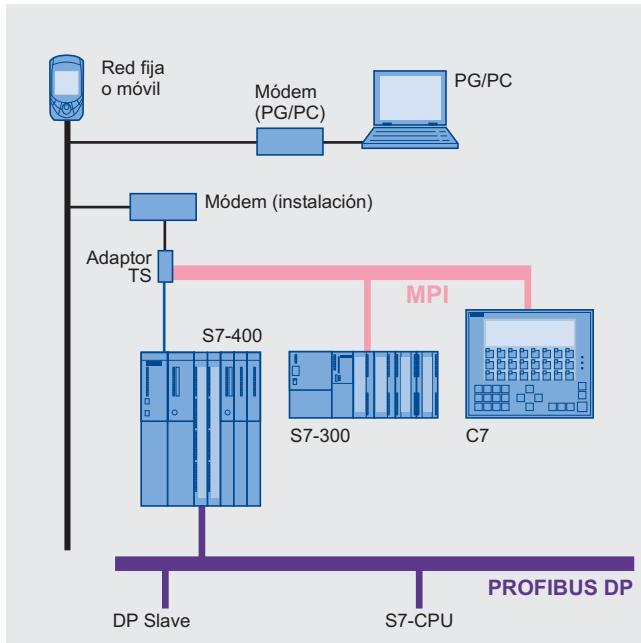
D)

6ES7 998-8XC01-8YE2

DVD de Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Sinopsis



- Para el mantenimiento remoto de sistemas de automatización SIMATIC S7/C7 a través de una red fija o móvil
- Funciones:
 - Acceso a instalaciones remotas (*mantenimiento remoto*): las instalaciones descentralizadas se pueden gestionar, controlar y vigilar de forma centralizada (compatible con SIMATIC S7-300 y S7-400).
 - Establecimiento de comunicación con/desde instalaciones remotas (*acoplamiento remoto PG-PLC*).
 - Intercambio de datos entre instalaciones (*acoplamiento remoto PLC-PLC*): intercambio de datos de proceso entre dos sistemas de automatización SIMATIC a través de la red telefónica.
 - Transmisión de un *SMS*: un sistema de automatización SIMATIC puede transmitir SMS a través de un módem de radiotransmisión GSM.
- Compatible con SIMATIC S7-300, S7-400, C7

Datos técnicos

Para datos técnicos de TeleService, ver "Herramientas de ingeniería".

	TS Adapter II
Dimensiones (A x A x P) en mm	125 x 110 x 40
Peso aprox.	250 g
Interfaces	
• al S7/C7	RS 485 (hasta máx. 12 Mbits/s)
• al PC	USB 1.1 (12 Mbits/s)
• al módem externo	RS 232 (hasta máx. 115 kbaudios)
• a la red telefónica analógica	RJ12
• a la red telefónica RDSI	RJ45

Datos técnicos (continuación)

	Adaptateur TS II
Alimentación desde el exterior o vía la interfaz MPI	24 V DC
Consumo	60 mA (típ.) / 120 mA (máx.)
Intensidad de cierre, máx.	0,7 A; 8 µs
Grado de protección	IP20
Temperatura	
• en servicio	± 0 °C a +60 °C
• Almacenamiento/transporte	-40 °C a +70 °C

Datos de pedido

Referencia

TeleService, versión 6.0

Función:

Telemantenimiento de equipos SIMATIC S7/C7 vía redes fijas y móviles

Sistema de destino:

SIMATIC S7-200, SIMATIC S7-300, SIMATIC S7-400, SIMATIC C7

Requisito:

TS-Adapter (STEP 7 no es preciso)

Forma de suministro:

en CD; alemán, inglés, francés, español, italiano; con documentación electrónica

Floating License E) **6ES7 842-0CC10-0YA5**

Floating License Upgrade (de cada versión anterior) E) **6ES7 842-0CC10-0YE5**

Servicio de actualización del software **6ES7 842-0CA01-0YX2**

TS-Adapter II Analógico **6ES7 972-0CB35-0XA0**

Con conexión MPI y RS 232; 9 polos, macho (lado del módem)

TS-Adapter II RDSI **6ES7 972-0CC35-0XA0**

Con conexión MPI y RS 232; 9 polos, macho (lado del módem)

Cable de conexión para adaptador TS **6ES7 901-1BF00-0XA0**

RS 232/Cable de módem nulo, 5 m

SIMATIC Manual Collection D) **6ES7 998-8XC01-8YE0**

Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET

SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D) **6ES7 998-8XC01-8YE2**

DVD con Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

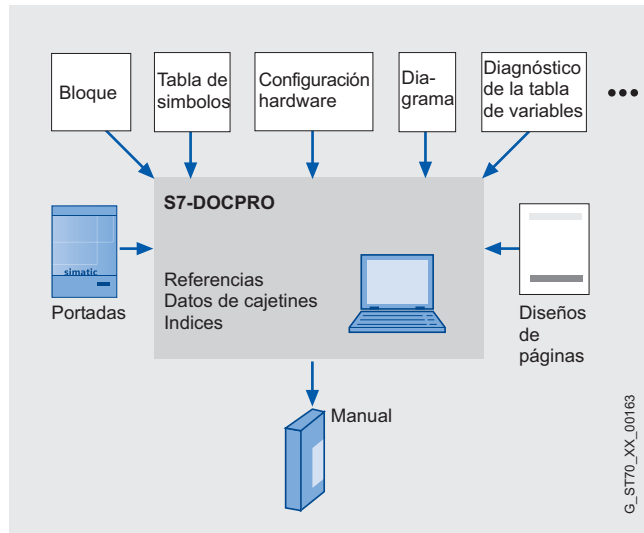
E) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Software Industrial SIMATIC

Herramientas de Ingeniería

DOCPRO

Sinopsis



- Para crear y gestionar la documentación de sistemas
- Permite estructurar los datos del proyecto, acondicionarlos en forma de manuales de circuitos e imprimirlos con aspecto unificado
- Compatible con SIMATIC S7-300, S7-400 y C7

Datos de pedido

Referencia

DOCPRO, versión 5.1

Función:

Elaboración de manuales de circuitos para la gestión de la documentación de sistemas

Sistema de destino:

SIMATIC S7-300, SIMATIC S7-400, SIMATIC C7

Requisito:

STEP 7, V3.2 o superior;

Forma de suministro:

en CD; alemán, inglés, francés, español, italiano; incl. disquete de autorización, con documentación electrónica

Single License

Servicio de actualización del software

Upgrade Single License a V5.1

6ES7 803-0CC02-0YE0

6ES7 803-0CA01-0YX2

6ES7 803-0CC02-0YE4

SIMATIC Manual Collection

D)

6ES7 998-8XC01-8YE0

Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de Ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET

SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año

D)

6ES7 998-8XC01-8YE2

DVD de Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas

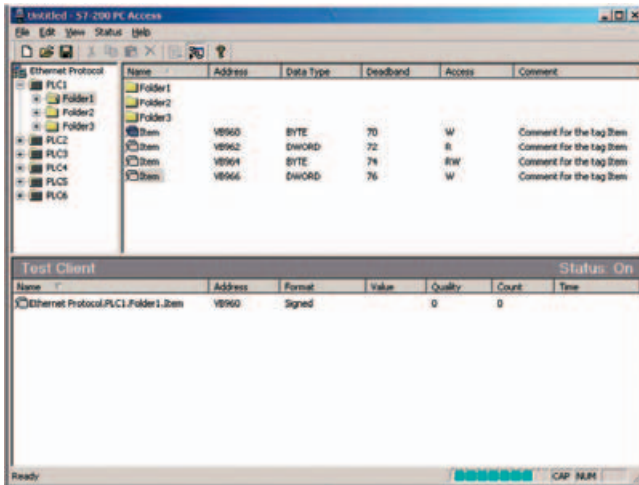
D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Software Industrial SIMATIC

Herramientas de Ingeniería

S7-200 PC Access

Sinopsis



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

Datos de pedido

Referencia

S7-200 PC Access V1.0

Función:

Servidor OPC para SIMATIC S7-200.

Sistema de destino:

SIMATIC S7-22x.

Requisito:

Windows 2000/XP; en PG o PC; STEP 7-Micro/Win V4.

Forma de suministro:

alemán, inglés, francés, español, italiano, chino; con documentación electrónica

Single License

E) **6ES7 840-2CC01-0YX0**

Licencia multicopia para 15 instalaciones

E) **6ES7 840-2CC01-0YX1**

Cable RS 232/PPI-Multi-Master inteligente

A) **6ES7 901-3CB30-0XA0**

para conectar equipos con interfaz RS 232 a SIMATIC S7-200 o a la red PPI; maestro en la red PPI multimaestro

Cable USB/PPI-Multi-Master inteligente

A) **6ES7 901-3DB30-0XA0**

para conectar aparatos con puerto USB a SIMATIC S7-200 o a la red PPI; maestro en la red PPI multimaestro

CP 5512

6GK1 551-2AA00

Tarjeta de PC (CardBus, 32 bits) para la conexión de un PG o portátil a PROFIBUS o MPI, en Windows XP Professional de 32 bits (Windows 2000 Profesional en preparación), ejecutable en Windows 2000 Profesional de 32 bits y Windows XP Professional en combinación con STEP 7 V5.2 alemán/inglés

CP 5611

A) **6GK1 561-1AA01**

Tarjeta PCI para conectar un PC a la interfaz de la CPU o al módulo PROFIBUS DP (187,5 kbit/s o 12 Mbit/s) mediante cable MPI

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

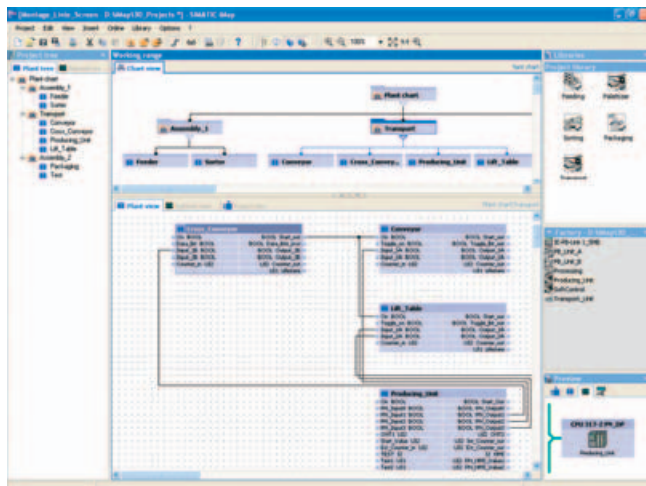
E) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

Software Industrial SIMATIC

Herramientas de Ingeniería

SIMATIC iMap

Sinopsis



- Herramienta de software basada en componentes para la configuración de la comunicación en soluciones de automatización distribuidas.
- Para la configuración gráfica sencilla de la comunicación entre módulos de instalación y entre máquinas en la línea de producción.
- Basado en el estándar PROFINET.
- Abierto para equipos PROFINET de diferentes fabricantes en Industrial Ethernet.
- Ejecutable bajo Windows 2000, Windows XP Professional y Windows 2003 Server.

Datos técnicos

Herramienta de ingeniería	SIMATIC iMap
Versión actual	V3.0
Clase de software	A
Campos de aplicación	
Palabra clave	SIMATIC iMap es una herramienta de ingeniería para la configuración de la comunicación entre dispositivos de campo y sistemas de automatización inteligentes en soluciones de automatización distribuidas.
Mensaje de marketing	"Reducción de tiempo y costes en la construcción modular de máquinas e instalaciones con Component Based Automation." "Modularización y comunicación entre máquinas a lo largo de la línea de producción."
Ventajas	• Herramienta de ingeniería abierta y basada en componentes según el estándar PROFINET. • Comunicación sencilla entre dispositivos de campo y sistemas de automatización inteligentes en PROFIBUS DP y Ethernet. • Configuración gráfica de la comunicación en PROFIBUS DP y Ethernet. • Elevadísima capacidad de reutilización de los componentes de software (módulos tecnológicos). • Estructura gráfica de la instalación mediante una función jerárquica ("esquema en esquema"). • Cómoda navegación por el árbol de proyecto. • Creación y estructuración cómodas de librerías tecnológicas. • Vista general de PROFIBUS y Ethernet en la vista de la red.

Outil d'ingénierie	SIMATIC iMap
Ventajas (continuación)	• Rápida puesta en marcha mediante descarga y verificación directa en Ethernet (también de esclavos PROFIBUS). • Visualización online de los valores de los módulos tecnológicos en las interfaces y en la tabla de variables. • Diagnóstico de la comunicación en la ventana de diagnóstico.
Sectores	• Industria del automóvil (especialmente en el montaje, en sistemas de transporte y mantenimiento, y en talleres de pintura). • Máquinas alimentarias y de envasado complejas. • Instalaciones de transporte y mantenimiento basadas en PROFIBUS DP. • Líneas de producción con varias máquinas interconectadas.
Sistemas de destino	• CPU SIMATIC S7 31x-2 PN/DP y CPU SIMATIC S7 319-3 PN/DP (con interfaz PROFINET integrada; se puede utilizar como función de representante –proxy– de los equipos de todo un segmento PROFIBUS, sólo una línea). • SIMATIC WinAC PN (se puede utilizar como representante –proxy– de los equipos de todo un segmento PROFIBUS, sólo una línea). • SIMATIC NET IE/PB Link (se puede utilizar como representante –proxy– de los equipos de todo un segmento PROFIBUS). • SIMATIC NET CP 343-1 y CP 343-1 Advanced (para conectar SIMATIC S7-300 a Ethernet), CP443-1 Advanced (para conectar SIMATIC S7-400 a Ethernet).

Software Industrial SIMATIC

Herramientas de Ingeniería

SIMATIC iMap

7

Datos técnicos (continuación)		Datos de pedido	Referencia
Herramienta de ingeniería	SIMATIC iMap	SIMATIC iMap V3.0	
Sistemas de destino (continuación)	- Periféricos descentralizados con CPU propia (todos los dispositivos de campo inteligentes en PROFIBUS como SIMATIC CPU 313C-2 DP, CPU 314C-2 DP, CPU 315-2 DP, CPU 316-2 DP, ET 200 IM 151 CPU, ET 200S BM 147 CPU). - Servidor OPC PROFINET CBA (para el acceso desde aplicaciones de PC a datos en equipos PROFINET). - Equipos en Industrial Ethernet basados en el estándar PROFINET CBA. - SIMATIC OP (dentro de los componentes). - SIMATIC ProTool/Pro, WinCC o cualquier otro sistema de visualización con función cliente OPC.	Sistema de destino: CPU 31x-2 PN/DP, CPU 319-3 PN/DP, SIMATIC WinAC PN, SIMATIC NET IE/PB Link, SIMATIC NET CP 343-1, SIMATIC NET CP 343-1 Advanced, SIMATIC NET CP 443-1 Advanced, unidades periféricas descentralizadas con CPU integrada, servidores PROFINET CBA OPC, unidades conectadas a Industrial Ethernet basadas en el estándar PROFINET CBA, SIMATIC OP's, SIMATIC ProTool/Pro Requisitos: Windows 2000 Prof. SP4 o superior, o bien Windows XP Prof. SP1 o superior, o bien Windows 2003 Server SP1 o superior; procesador Pentium en la programadora (PG) o el PC a 1 GHz como mínimo; STEP 7 V5.3 SP3 o superior, servidor PN OPC V6.3 o superior Forma de suministro: alemán, inglés, con documentación electrónica	
Requisitos del sistema		Single License	D) 6ES7 820-0CC04-0YA5
Sistema operativo	Windows 2000 Prof. a partir de Service Pack 4, Windows XP Prof., Service Pack 1 o superior, o bien Windows 2003 Server, Service Pack 1 o superior; para su instalación es necesario disponer de derechos de administrador en el PC.	Servicio de actualización del software	D) 6ES7 820-0CC01-0YX2
Hardware PG/PC	Procesador Pentium, 1 GHz o superior	Upgrade a V3.0, Single License	D) 6ES7 820-0CC04-0YE5
Tamaño de memoria RAM recomendado en PG/PC.	Memoria central a partir de 512 Mbytes		
Espacio libre en disco duro en PG/PC	aprox. 200 Mbytes		
Software necesario	- STEP 7, V5.3 Service Pack 3 o superior - PN OPC-Server, V6.3 o superior El siguiente software debe estar instalado antes de la instalación de iMap (incluido en el suministro de iMap): - MS Internet Explorer, V6.0 Service Pack 1 o superior - Adobe Acrobat Reader V5.0		
Forma de suministro			
Idiomas incluidos	alemán, inglés, francés, italiano y español		
Licencia individual (EL)	sí		
Licencia de upgrade (UG)	sí, de V2.0 a V3.0		
Manuales en papel	incluidos en el CD en soporte electrónico		
Autorización/licencias			
Autorización	Sí		
Licencia individual (EL)	Sí		
Licencia de upgrade (UG)	Sí		
Servicio de actualización del software	Sí		
Unlock Copy License (licencia para copia habilitada)	No		

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Software Industrial SIMATIC

Herramientas de Ingeniería

S7-Technology

Sinopsis

- Paquete opcional para la creación de aplicaciones Motion Control para la CPU 31xT-2 DP
- Óptima integración en el entorno de automatización gracias a la homogeneidad garantizada con las herramientas STEP 7.
- Programación en los lenguajes de programación estándar de SIMATIC KOP, FUP y AWL.
- Pueden utilizarse herramientas de ingeniería adicionales como S7-SCL o S7-GRAPH.

Datos de pedido

S7-Technology V3.0

Función:

Paquete opcional para la configuración y la programación de tareas tecnológicas con la CPU SIMATIC S7 31xT-2 DP

Requisito:

STEP 7, V5.3 SP3 o superior

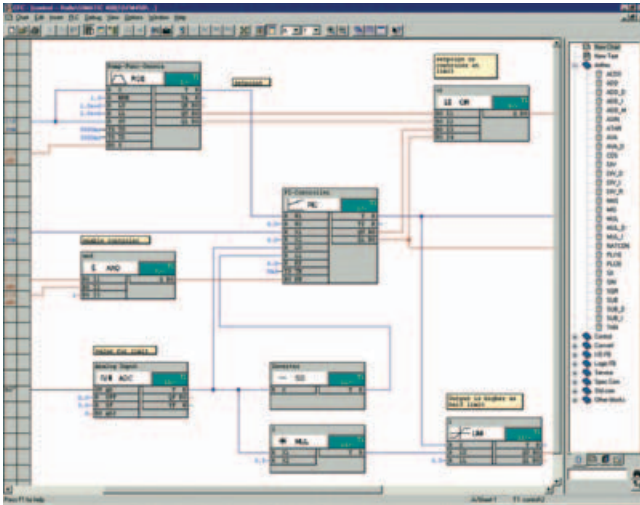
Forma de suministro:

en CD;
incl. documentación para la CPU 31xT-2 DP (en el CD)

Referencia

6ES7 864-1CC30-0YX0

Sinopsis



- Suplemento 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 todos los casos de aplicación.
- Para clientes que no poseen ningún software STEP 7: [D7-ES](#), compuesto de D7-SYS, STEP 7, CFC y, opcionalmente, SFC
- [D7-FB-Gen](#), generador de bloques de función para crear bloques de función propios

Datos de pedido

Referencia

SIMATIC D7-SYS V6.2

Función:
Biblioteca de bloques de función para configurar tareas de regulación y automatización

Sistema de destino:
SIMATIC S7-400/FM 458

Requisito:
Windows 2000/XP;

Forma de suministro:
en CD; alemán e inglés; con documentación electrónica

Floating License

6ES7 852-0CC00-0YA5

Licencia Upgrade, V5.x o superior

6ES7 852-0CC00-0YE5

SIMATIC D7-SYS-SFC V6.2

Función:
Biblioteca de bloques de función para configurar tareas de regulación y automatización; incl. generador de cadenas secuenciales

Sistema de destino:
SIMATIC S7-400/FM 458

Requisito:
Windows 2000/XP;

Forma de suministro:
en CD; alemán e inglés; con documentación electrónica

Floating License

6ES7 852-1CC00-0YA5

Licencia Upgrade, V6.x o superior

6ES7 852-1CC00-0YE5

SIMATIC D7-ES V6.2

Paquete completo compuesto de STEP 7, CFC y D7-SYS; ejecutable en Windows 2000/XP

Floating License

6ES7 852-2CC00-0YA5

SIMATIC D7-ES-SFC V6.2

Paquete completo compuesto de STEP 7, CFC, D7-SYS y SFC; ejecutable en Windows 2000/XP

Floating License

6ES7 852-3CC00-0YA5

SIMATIC D7-FB-Gen V2.1

E)

Generador de bloques de función

6DD1 805-5DA0

SIMATIC Manual Collection

D)

Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET

6ES7 998-8XC01-8YE0

SIMATIC Manual Collection Servicio de actualización durante 1 año

D)

DVD con Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas

6ES7 998-8XC01-8YE2

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

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

Software Industrial SIMATIC

Herramientas de Ingeniería

Programa de configuración Drive ES

Sinopsis



Drive ES es el sistema de ingeniería que permite integrar de forma sencilla, rápida y económica los accionamiento de Siemens en el entorno de automatización SIMATIC a efectos de comunicación, configuración y gestión de datos.

La base para ello es la interfaz de usuario del Administrador STEP 7, algo que garantiza una forma de proceder unificada.

Puede optarse entre distintos paquetes de software:

- Drive ES Basic, para entrar en el mundo de Totally Integrated Automation y la posibilidad de enrutamiento más allá de los límites de la red y el uso del Teleservice SIMATIC.
- Drive ES Graphic, para configurar fácilmente funciones libre de accionamiento para SIMOVERT MASTERDRIVES y SIMOREG DC MASTER.
- Drive ES SIMATIC, para parametrizar fácilmente el programa de comunicación STEP 7 en lugar de programarlo.
- Drive ES PCS7, permite integrar accionamientos con interfaz PROFIBUS en el sistema de control de procesos SIMATIC PCS7.

Datos de pedido

Referencia

Drive ES Basic V 5.4

- Software de configuración para integrar accionamientos en Totally Integrated Automation
- Requisito: STEP 7, V5.3, SP 3 o superior
- Forma de suministro: en CD-ROM al, in, fr, es, it con documentación electrónica

Licencia individual

6SW1 700-5JA00-4AA0

Licencia de copia, 60 unidades

6SW1 700-5JA00-4AA1

Servicio de mantenimiento para licencia individual

6SW1 700-0JA00-0AB2

Servicio de mantenimiento para licencia de copia

6SW1 700-0JA00-1AB2

Upgrade de V 5.x a V 5.4

6SW1 700-5JA00-4AA4

Drive ES Graphic V6.0

- Opción de Drive ES Basic, asociada a la herramienta CFC de SIMATIC, para la configuración gráfica de las funciones disponibles en SIMOVERT MASTERDRIVES
- Requisito: Drive ES Basic, V5 o superior y CFC, V5.1, SP2 o superior
- Forma de suministro: en CD-ROM al, in, fr, es, it con documentación electrónica

Licencia individual V6.0

6SW1 700-6JB00-0AA0

Upgrade de V 5.x a V6.0

6SW1 700-6JB00-0AA4

Drive ES SIMATIC V5.4

- Librería de bloques para SIMATIC destinada a parametrizar la comunicación con los accionamientos
- Requisito: STEP 7, V5.3, SP3 o superior
- Forma de suministro: en CD-ROM al, in, fr, es, it con documentación electrónica

Licencia individual, incl. 1 licencia Runtime

6SW1 700-5JC00-4AA0

Licencia Runtime

6SW1 700-5JC00-1AC0

Servicio de mantenimiento para licencia individual

6SW1 700-0JC00-0AB2

Upgrade de V5.x a V5.4

6SW1 700-5JC00-4AA4

Drive ES PCS 7 V6.1

- Librería de bloques para integrar accionamientos en PCS 7
- Requisito: PCS 7, V6.1 o superior
- Forma de suministro: en CD-ROM al, in, fr, es, it con documentación electrónica

Licencia individual, incl. 1 licencia Runtime

6SW1 700-6JD00-1AA0

Licencia Runtime

6SW1 700-5JD00-1AC0

Servicio de mantenimiento para licencia individual

6SW1 700-0JD00-0AB2

Upgrade de V5.x a V6.1

6SW1 700-6JD00-1AA4

Software Industrial SIMATIC

Herramientas de Ingeniería

Software Distributed Safety

Sinopsis

- Para crear aplicaciones de automatización de seguridad positiva con SIMATIC S7 usando el lenguaje KOP o FUP (se necesita STEP 7)
- Realización de funciones de seguridad por simple interconexión de bloques de función
- Con librería de bloques preprogramados
- Posibilidad de creación de bloques propios
- Integración óptima en el mundo de la automatización, p.ej. debido a la compatibilidad garantizada con las herramientas STEP 7
- El suministro incluye:
 - Distributed Safety Editor
 - Generador de código
 - Depurador
 - Librería de bloques estándar.

Datos de pedido

Referencia

Herramienta de programación Distributed Safety V5.4

Función:

Software para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-300F, S7-400F, ET 200S

Requisito:

STEP 7, V5.3 SP3 o superior

Floating License

6ES7 833-1FC02-0YA5

Servicio de actualización del software

6ES7 833-1FC00-0YX2

Upgrade de Distributed Safety

de V5.x a V5.4; Floating License para 1 usuario

6ES7 833-1FC02-0YE5

Licencia de ingeniería para librería de seguridad Bloques de función de instalaciones de combustión FFB-V 1.2

9AL3 100-1AD12

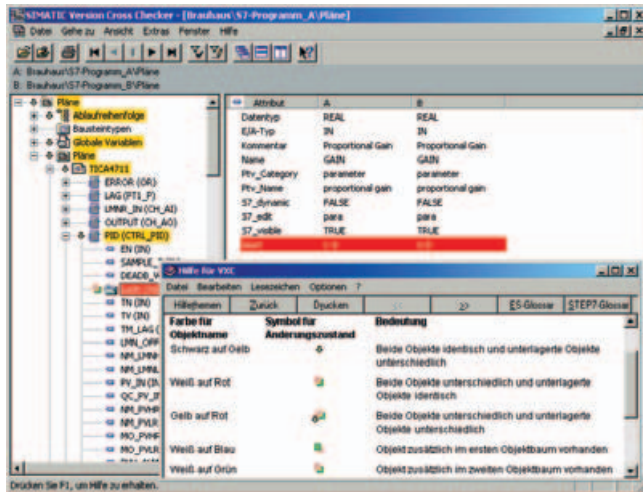
Licencia para un controlador

Software Industrial SIMATIC

Herramientas de Ingeniería

Version Cross Checker

Sinopsis



El Version Cross Checker determina las diferencias entre las diversas versiones de un proyecto, procediendo de la siguiente manera:

- Comparando diagramas CFC/SFC, tipos de bloques, señales y secuencias de ejecución para determinar si hay objetos adicionales, ausentes o diferentes
- Representando gráficamente los resultados de la comparación en una combinación de árbol y tabla
- Identificando con colores los objetos y los valores de atributos

Actualización de V6.0

Para los usuarios de SIMATIC PCS 7, en el paquete de actualización del software de ingeniería ya está incluida una actualización de la versión V6.0 de Version Cross Checker a V6.1.

Para las aplicaciones específicas donde se use Version Cross Checker fuera de SIMATIC PCS 7 se puede adquirir una actualización por separado.

Datos de pedido

Referencia

SIMATIC Version Cross Checker V6.1

trilingüe (alemán, francés e inglés), ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional, Floating License para 1 usuario

Forma de suministro:

Clave de licencia, clave de licencia de emergencia, certificado de licencia, términos y condiciones

6ES7 658-1CX16-2YB5

Actualización SIMATIC de Cross Checker de V6.0 a V6.1

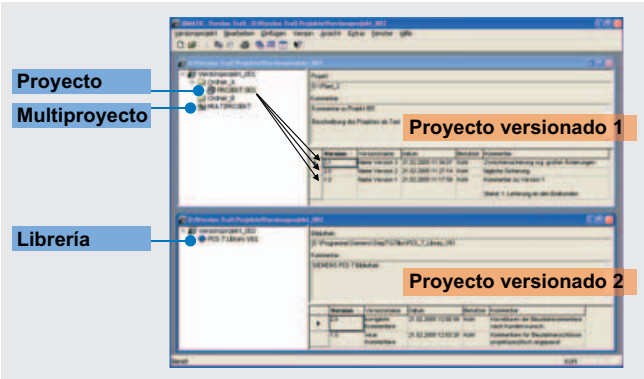
trilingüe (alemán, francés e inglés), ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional, Floating License para 1 usuario

Forma de suministro:

Clave de licencia, clave de licencia de emergencia, certificado de licencia, términos y condiciones

6ES7 658-1CX16-2YF5

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. Puede aplicarse tanto en SIMATIC PCS 7 como en el contexto de Totally Integrated Automation con SIMATIC.

Datos de pedido

Referencia

SIMATIC Version Trail V6.1

En 5 idiomas (alemán, español, francés, inglés e italiano), ejecutable con Windows 2000 Professional, Windows XP Professional o Windows Server 2003, licencia flotante para 1 usuario

Forma de suministro: Clave de licencia, clave de licencia de emergencia, certificado de licencia, términos y condiciones

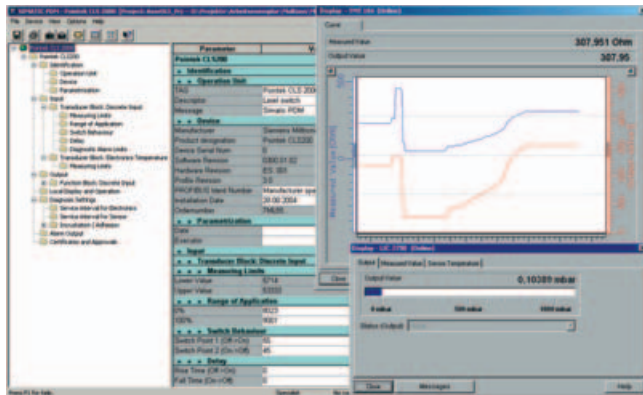
6ES7 658-1FX16-2YB5

Software Industrial SIMATIC

Herramientas de Ingeniería

SIMATIC PDM

Sinopsis



PDM Lifelist con indicaciones de estado y diagnóstico

SIMATIC PDM (Process Device Manager) es una herramienta universal y no propietaria para configurar, parametrizar, poner en marcha, diagnosticar y mantener instrumentos (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 ayuda de un software, SIMATIC PDM permite procesar más de 1.200 equipos de Siemens y de más de 100 fabricantes internacionales utilizando un interface de usuario homogéneo.

En lo que se refiere a la integración de dispositivos, SIMATIC PDM es el gestor de dispositivos más potente que existe actualmente en el mercado internacional. Los dispositivos hasta ahora no soportados pueden integrarse ahora fácilmente en SIMATIC PDM, importando sus descripciones (EDD). Esto proporciona seguridad y ahorra costes de inversión, costes de formación y costes subsiguientes.

La representación de los parámetros y de las funciones de los dispositivos es uniforme para todos los equipos soportados e independiente de su forma de comunicación.

SIMATIC PDM está integrado en el Asset Management de SIMATIC PCS 7. El Process Device Manager proporciona información más amplia para todos los equipos descritos por Electronic Device Description (EDD), p.ej. información de diagnóstico detallado (información sobre el fabricante, indicaciones para diagnosticar y eliminar errores, documentación más amplia), libro de registro de modificaciones (Audit Trail), información sobre los parámetros, etc. Desde los bloques gráficos de diagnóstico de la estación de mantenimiento se puede cambiar directamente a SIMATIC PDM.

SIMATIC PDM puede operar integrado en un entorno de configuración SIMATIC PCS 7/S7 o, utilizándolo como herramienta de servicio postventa, en un ordenador con conexión a PROFIBUS o directamente al aparato.

Datos técnicos

Requisitos para el funcionamiento autónomo

Hardware

- PG/PC/Ordenador portátil con procesador conforme a los requerimientos del sistema operativo

- Mín. 256 Mbytes libres de memoria principal

- Mín. 210 Mbytes de memoria libre en el disco duro

Sistema operativo (opcional)

- Microsoft Windows 2000 Professional desde SP1

- Microsoft Windows XP Professional desde SP1

Otros componentes de software

- SIMATIC PDM integrado en STEP 7

STEP 7 desde V5.1 con paquete de mantenimiento 6 o superior, a pedir por separado

Datos de pedido	Referencia	Referencia
SIMATIC PDM Single Point SIMATIC PDM Single Point V6.0 para manejar y parametrizar en cada caso un dispositivo de campo, comunicación vía PROFIBUS DP/PA o módem HART, incl. 1 TAG No se puede ampliar funcionalmente ni con opciones TAG/PowerPack 5 idiomas (alemán, español, francés, inglés e italiano), ejecutable con Windows 2000 Profesional o Windows XP Professional Floating License para 1 usuario Forma de suministro: Clave de licencia, clave de licencia de emergencia, certificado de licencia, términos y condiciones; 2 CD con SIMATIC PDM V6.0 y Device Library así como DVD adicional con paquetes de mantenimiento y herramientas Microsoft	6ES7 658-3HX06-0YA5	Enrutado vía S7-400 5 idiomas (alemán, español, francés, inglés e italiano), ejecutable con Windows 2000 Profesional o Windows XP Professional Forma de suministro: Clave de licencia, clave de licencia de emergencia, certificado de licencia, términos y condiciones • Floating License para 1 usuario 6ES7 658-3CX06-2YB5
SIMATIC PDM Basic SIMATIC PDM Basic V6.0 para manejar y parametrizar dispositivos de campo y componentes; comunicación vía PROFIBUS DP/PA, módem/interface HART, RS 232, Modbus, SIREC-Bus, SIPART DR, incl. 4 TAGs 5 idiomas (alemán, español, francés, inglés e italiano), ejecutable con Windows 2000 Profesional o Windows XP Professional Forma de suministro: Clave de licencia, clave de licencia de emergencia, certificado de licencia, términos y condiciones; 2 CD con SIMATIC PDM V6.0 y Device Library así como DVD adicional con paquetes de mantenimiento y herramientas Microsoft • Floating License para 1 usuario • Licencia de alquiler (Rental License) para 50 horas	6ES7 658-3AX06-0YA5 6ES7 658-3AX06-0YA6	Comunicación por multiplexor HART estándar 5 idiomas (alemán, español, francés, inglés e italiano), ejecutable con Windows 2000 Profesional o Windows XP Professional Forma de suministro: Clave de licencia, clave de licencia de emergencia, certificado de licencia, términos y condiciones • Floating License para 1 usuario 6ES7 658-3EX06-2YB5
Opciones funcionales para SIMATIC PDM V6.0 Integración en STEP 7 / SIMATIC PCS 7 requerido sólo cuando se quiera usar la integración de SIMATIC PDM en HW Config 5 idiomas (alemán, español, francés, inglés e italiano), ejecutable con Windows 2000 Profesional o Windows XP Professional Forma de suministro: Clave de licencia, clave de licencia de emergencia, certificado de licencia, términos y condiciones • Floating License para 1 usuario	6ES7 658-3BX06-2YB5	Opciones TAG / PowerPacks Opción de TAG para SIMATIC PDM para ampliar TAGs, puede conectarse a SIMATIC PDM Basic V6.0 5 idiomas (alemán, español, francés, inglés e italiano), ejecutable con Windows 2000 Profesional o Windows XP Professional Floating License para 1 usuario Forma de suministro: Clave de licencia, certificado de licencia, términos y condiciones • hasta 128 TAGs • hasta 512 TAGs • hasta 1.024 TAGs • hasta 2.048 TAGs 6ES7 658-3XA06-2YB5 6ES7 658-3XB06-2YB5 6ES7 658-3XC06-2YB5 6ES7 658-3XD06-2YB5
		SIMATIC PDM PowerPack para ampliar ulteriormente con TAGs todas las configuraciones del producto SIMATIC PDM V6.0 5 idiomas (alemán, español, francés, inglés e italiano), ejecutable con Windows 2000 Profesional o Windows XP Professional Floating License para 1 usuario Forma de suministro: Clave de licencia, certificado de licencia, términos y condiciones • de 128 TAGs a 512 TAGs • de 512 TAGs a 1.024 TAGs • de 1.024 TAGs a 2.048 TAGs • de 2.048 TAGs a TAGs ilimitados 6ES7 658-3XB06-2YD5 6ES7 658-3XC06-2YD5 6ES7 658-3XD06-2YD5 6ES7 658-3XH06-2YD5

Software Industrial SIMATIC

Herramientas de Ingeniería

SIMATIC PDM

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Configuraciones predefinidas del producto SIMATIC PDM V6.0 para aplicaciones específicas SIMATIC PDM Service V6.0 Paquete completo para usuarios con funcionamiento autónomo en el servicio, con • SIMATIC PDM Basic V6.0 • Opción "128 TAGs" 5 idiomas (alemán, español, francés, inglés e italiano), ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional, Floating License para 1 usuario Forma de suministro: Clave de licencia, clave de licencia de emergencia, certificado de licencia, términos y condiciones; 2 CD con SIMATIC PDM V6.0 y Device Library así como DVD adicional con paquetes de mantenimiento y herramientas Microsoft	6ES7 658-3JX06-0YA5	SIMATIC PDM PCS 7 V6.0 Paquete completo para integrar en el juego de herramientas del sistema de ingeniería de SIMATIC PCS 7 Floating License para 1 usuario, con • SIMATIC PDM Basic • Opción "Integración en STEP 7 / PCS 7" • Opción "Enrutado vía S7-400" • Opción "128 TAGs" 5 idiomas (alemán, español, francés, inglés e italiano), ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional Forma de suministro: Clave de licencia, clave de licencia de emergencia, certificado de licencia, términos y condiciones; 2 CD con SIMATIC PDM V6.0 y Device Library así como DVD adicional con paquetes de mantenimiento y herramientas Microsoft	6ES7 658-3LX06-0YA5
SIMATIC PDM S7 V6.0 Paquete completo para usarlo en un entorno de configuración SIMATIC S7, con • SIMATIC PDM Basic V6.0 • Opción "Integración en STEP 7 / PCS 7" • Opción "128 TAGs" 5 idiomas (alemán, español, francés, inglés e italiano), ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional, Floating License para 1 usuario Forma de suministro: Clave de licencia, clave de licencia de emergencia, certificado de licencia, términos y condiciones; 2 CD con SIMATIC PDM V6.0 y Device Library así como DVD adicional con paquetes de mantenimiento y herramientas Microsoft	6ES7 658-3KX06-0YA5	Software de demostración/presentación Demo V6.0 de SIMATIC PDM Sin comunicación online y funciones de memoria 5 idiomas (alemán, español, francés, inglés e italiano), ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional Forma de suministro: 2 CD con SIMATIC PDM V6.0 y Device Library así como DVD adicional con paquete de mantenimiento y herramientas Microsoft	6ES7 658-3GX06-0YC8
		SIMATIC PDM Upgrade/Update Service SIMATIC PDM actualización de V5.x a V6.0 Para todas las variantes y combinaciones del producto 5 idiomas (alemán, español, francés, inglés e italiano), ejecutable con Windows 2000 Professional o Windows XP Professional, Floating License para 1 usuario Forma de suministro: Clave de licencia, clave de licencia de emergencia, certificado de licencia, términos y condiciones; 2 CD con SIMATIC PDM V6.0 y Device Library así como DVD adicional con paquetes de mantenimiento y herramientas Microsoft	6ES7 651-5CX06-0YE5
		Servicio de actualización del software SIMATIC PDM Abono de 1 año con prolongación automática Requisitos: versión actual del software	6ES7 658-3XX00-0YL8

Software Industrial SIMATIC

Herramientas de Ingeniería

Datos técnicos

Datos técnicos

Herramienta de ingeniería	S7-SCL	S7-GRAPH
Versión actual	V5.3	V5.3
Clase de software	A	A
Campos de aplicación		
Compatible con	Programación textual en lenguaje de alto nivel de cálculos simples y complejos, funciones CASE, de bucle, salto y comparación	Programación gráfica de controles secuenciales y cadenas
Mensaje de marketing	Programación sencilla de algoritmos y cálculos	El método más rápido y elegante de programar procesos secuenciales con claridad y sencillez
Ventajas	• Programas de fácil lectura y comprensión • Programación funcional orientada al módulo • Instrucción CASE que sustituye numerosas funciones de salto y comparación • Adaptación rápida de los programadores de PLCs ya que se mantiene la filosofía de programación de KOP/FUP/AWL • Adaptación rápida de los programadores de PCs a la programación de PLCs • Portabilidad de subprogramas según IEC 61131-3 • Ahorro de tiempo en los trabajos de ingeniería comparado con KOP/FUP/AWL: hasta el 20% con programas simples; mín. 50% con estructuras de programas complejas	• Aplicación ideal incluso en la fase de proyecto • Menos trabajo de configuración gracias a la estructuración y a la programación gráficas • Aprendizaje rápido y sencillo • Detección exacta de errores con funciones de diagnóstico homogéneas en combinación con ProAgent para ProTool/Pro y WinCC • Ahorro de tiempo en los trabajos de ingeniería comparado con KOP/FUP/AWL: aprox. de 40 a 70%
Sectores	• Máquinas de rotular • Plantas químicas (p. ej. producción de oxígeno, evaluación de valores medidos) • Máquinas para transformación de plásticos y caucho • Máquinas procesadoras de madera • Sistemas de almacén y logística • Máquinas de papel y de artes gráficas • Máquinas de estampación y corte • Abastecimiento y tratamiento de aguas • Bobinadoras	• Fabricación de automóviles (p.ej. línea de ensamblaje de carrocerías, montaje final) • Fabricación de aparatos eléctricos • Máquinas para transformación de plásticos y caucho • Manipuladoras • Máquinas procesadoras de madera • Maquinaria herramienta • Máquinas de papel y de artes gráficas • Máquinas para ensayos • Laminadoras • Bobinadoras • Equipamientos de ocio y recreativos
Sistemas de destino		
Aplicable en	S7-300 (recomendado con CPU 313/CPU 312C o superior) S7-400 C7 (recomendado con C7-626 o superior) WinAC	S7-300 (recomendado con CPU 314/CPU 312C o superior) S7-400 C7 (recomendado con C7-626 o superior) WinAC
Requisitos del sistema		
Sistema operativo	Windows 2000 Professional Windows XP Professional	Windows 2000 Professional Windows XP Professional
Espacio libre en disco duro en el PG/PC, aprox.	8 Mbytes	15 Mbytes
Software necesario	STEP 7 V5.3	STEP 7 V5.3
Características		
Visualización de variables	Sí	Sí
Forzado de variables	Sí	Sí
Procesamiento paso a paso	Sí	Sí
Integración en CFC	Sí	-
Tiempos de ejecución del programa		
con S7-300 (típico)	igual que con KOP/FUP/AWL	3 ms por bloque + 1 ms por cada paso activo
con S7-400 (típico)	igual que con KOP/FUP/AWL	0,4 ms por bloque + 0,06 ms por cada paso activo

Software Industrial SIMATIC

Herramientas de Ingeniería

Datos técnicos

Datos técnicos

Herramienta de ingeniería	S7-SCL	S7-GRAPH
Diagnóstico		
Integración de los datos de diagnóstico en ProAgent	-	Sí
Integración de los datos de diagnóstico en ProTool/Pro	-	vía ProAgent
Integración de los datos de diagnóstico en WinCC	-	vía ProAgent
Normas que se cumplen		
IEC 61131-3	Certificado PLCopen • Base Level ST disponible • Conformity y Reusability Level ST (en preparación)	Certificado PLCopen • Base Level SFC disponible
Estado de las actividades PLCopen	Perfil de prueba para Conformity y Reusability Level ST disponible	-
Variantes de pedido/licencias		
Floating License	CD-ROM con • Herramienta de software • Manual electrónico • Primeros pasos, y • ejemplos • Disquete de autorización • Certificado de licencia • Información sobre el producto	CD-ROM con • Herramienta de software • Manual electrónico • Primeros pasos, y • ejemplos • Disquete de autorización • Certificado de licencia • Información sobre el producto
Upgrade (Floating license)	CD-ROM con • Herramienta de software • Manual electrónico • Primeros pasos, y • ejemplos • Disquete de autorización • Certificado de licencia • Información sobre el producto	CD-ROM con • Herramienta de software • Manual electrónico • Primeros pasos, y • ejemplos • Disquete de autorización • Certificado de licencia • Información sobre el producto
Servicio de actualización del software (SUS)		
También incluido en		
STEP 7 Professional	Sí	Sí
S7 Trainer package	Sí	Sí
PCS 7	Sí	-
D7-SYS	-	-

Herramienta de ingeniería	S7-HiGraph	CFC
Versión actual	V5.3	V6.1
Clase de software	A	A
Campos de aplicación		
Compatible con	Descripción gráfica y flexible del estado de unidades funcionales y funciones de coordinación	Edición gráfica, interconexión y parametrización de bloques (ya preparados) y funciones
Mensaje de marketing	Un mismo idioma para el tecnólogo, el programador, el encargado de la puesta en marcha, el usuario y el técnico de mantenimiento	Interconexión y parametrización en lugar de programación

Software Industrial SIMATIC

Herramientas de Ingeniería

Datos técnicos

Datos técnicos

Herramienta de ingeniería	S7-HiGraph	CFC
Ventajas	• Aplicación ideal incluso en la fase de proyecto • Transparencia de las funciones mecánicas • Menos trabajo de configuración gracias a la programación gráfica • Reutilización de funciones ya programadas como, por ejemplo, el comportamiento de válvulas, motores, dispositivos de fijación, etc... • Aprendizaje rápido y sencillo • Breves tiempos de ejecución del programa • Detección exacta de errores con funciones de diagnóstico homogéneas en combinación con ProAgent para ProTool/Pro • Ahorro de tiempo en los trabajos de ingeniería comparado con KOP/FUP/AWL: hasta 50%	• Aplicación ideal incluso en la fase de proyecto • Menos trabajo de configuración gracias a la interconexión gráfica • Reutilización de esquemas ya elaborados • Aprendizaje rápido y sencillo • Interconexión rápida y sencilla de funciones ya preparadas • Creación tecnológica del programa global • Presentación clara de estructuras de regulación • Rápida puesta en marcha • Alta disponibilidad de la planta de producción • Ahorro de tiempo en los trabajos de ingeniería comparado con KOP/FUP/AWL: hasta un 50%
Sectores	• Fabricación de automóviles (p.ej. construcción de motores, fabricación de ejes, fabricación de cajas de cambio) • Plantas químicas (p.ej. producción de oxígeno) • Máquinas para transformación de plásticos y caucho • Industria alimentaria • Máquinas embaladoras • Máquinas herramienta • Bobinadoras • Máquinas especiales	• Fabricación de automóviles (p.ej. reguladores de temperatura, procesos en la fabricación de neumáticos) • Química • Generación y distribución de energía • Máquinas para transformación de plásticos y caucho • Maquinaria herramienta • Industria alimentaria • Petroquímica • Laminadoras • Abastecimiento y tratamiento de aguas • Bobinadoras
Sistemas de destino		
Aplicable en	S7-300 S7-400 C7 WinAC	S7-300 S7-400 Sistemas F/H WinAC
Requisitos del sistema		
Sistema operativo	Windows 2000 Professional Windows XP Professional	Windows 2000 Professional a partir de SP3, Windows XP Professional SP1 o SP1a
Espacio libre en disco duro en el PG/PC, aprox.	10 Mbytes	aprox. 60 Mbytes
Software necesario	STEP 7 V5.3	STEP 7 V5.3 o superior S7-SCL V5.1 SP3 o superior
Características		
Visualización de variables	Sí	Sí
Forzado de variables	Sí	Sí
Procesamiento paso a paso	-	-
Integración en CFC	Sí	Sí
Tiempos de ejecución del programa		
con S7-300 (típico)	0,1 ms por grupo de grafos + 0,1 ms por cada grafo de estado	Depende de los bloques interconectados
con S7-400 (típico)	0,1 ms por grupo de grafos + 0,01 ms por cada grafo de estado	Depende de los bloques interconectados
Diagnóstico		
Integración de los datos de diagnóstico en ProAgent	Sí	-
Integración de los datos de diagnóstico en ProTool/Pro	vía ProAgent	-
Integración de los datos de diagnóstico en WinCC	vía ProAgent (en fase de preparación)	-

Software Industrial SIMATIC

Herramientas de Ingeniería

Datos técnicos

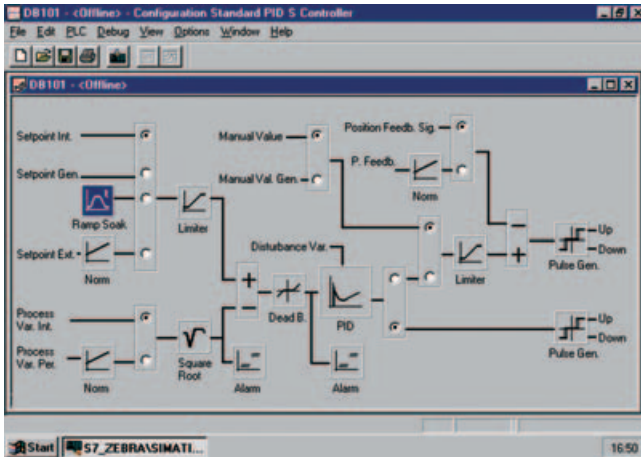
Datos técnicos

Herramienta de ingeniería	S7-HiGraph	CFC
Normas que se cumplen		
IEC 61131-3	Suplemento conforme con la normativa IEC	Similar a la normativa IEC
Estado de las actividades PLCopen	-	-
Variantes de pedido/licencias		
Floating License (S7-HiGraph) o bien Single License (CFC)	CD-ROM con • Herramienta de software • Manual electrónico • Primeros pasos, y • ejemplos • Disquete de autorización • Certificado de licencia	CD-ROM con • Herramienta de software • Manual electrónico • Primeros pasos, y • ejemplos • License Key Disk • Terms and Conditions • Certificado de licencia
Upgrade (Floating License (S7-HiGraph) o bien Single License (CFC))	CD-ROM con • Herramienta de software • Manual electrónico • Primeros pasos, y • ejemplos • Disquete de autorización • Certificado de licencia • Información sobre el producto	CD-ROM con • Herramienta de software • Manual electrónico • Primeros pasos, y • ejemplos • License Key Disk • Emergency Key Disk • Certificado de licencia • Terms and Conditions • Información sobre el producto
Servicio de actualización del software (SUS)		
También incluido en		
STEP 7 Professional	-	-
S7 Trainer package	Sí	-
PCS 7	-	Sí
D7-SYS	-	Sí

Herramienta de ingeniería	S7-PDIAG	S7-PLCSIM
Tipo de licencia	Floating License	Floating License
Clase de software	A	A
Versión actual	V5.3	V5.3
Sistema de destino (recomendado)	SIMATIC S7-300 (CPU 314 o superior) SIMATIC S7-400	SIMATIC S7-300 SIMATIC S7-400 SIMATIC C7
Sistema operativo	Windows 2000 Professional Windows XP Professional	Windows 2000 Professional Windows XP Professional
Paquetes de software necesarios	STEP 7 V5.3 SP3 o superior	STEP 7 V5.3 o superior
Espacio libre en disco duro en PG / PC	6 Mbytes	5 Mbytes

Herramienta de ingeniería	TeleService	DOCPRO
Clase de software	A	A
Versión actual	V6.0	V5.1
Sistema de destino (recomendado)	SIMATIC S7-300/400 SIMATIC C7	SIMATIC S7-300/400 SIMATIC C7
Sistema operativo	Windows 2000 Windows XP Home Windows XP Professional	Win 95/98/Me/NT4.0/2000 Professional/ XP Professional
Paquetes de software necesarios	-	STEP 7 V5.1 ó V5.2
Espacio libre en disco duro en PG / PC	2 Mbytes	5 Mbytes

Sinopsis



- Para integrar reguladores PID continuos, reguladores discontinuos y reguladores de salida modulada en el programa de usuario
- Reduce los costes de ingeniería gracias a la parametrización y optimización rápidas del regulador
- Compatible con SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400 y C7

Datos técnicos

Herramienta de parametrización de datos

Condiciones STEP 7 V5.2 o superior

Bloques de función estándar	PID_CP (FB 1)		PID_ES (FB 2)		LP_SCHED (FC 1)	
Espacio en memoria requerido	Memoria de carga	Memoria central	Memoria de carga	Memoria central	Memoria de carga	Memoria central
• longitud de FB en memoria	8956 bytes	7796 bytes	9104 bytes	7982 bytes	1064 bytes	976 bytes
• longitud de DB en memoria	1168 bytes	510 bytes	1124 bytes	484 bytes	184 bytes ²⁾	100 bytes ²⁾
Tiempos de ejecución						
• en S7-300/C7 ¹⁾	0,18 - 4,4 ms		0,2 - 5,1 ms		0,03 - 0,3 ms	
• en S7-400 ¹⁾	0,13 - 0,35 ms		0,16 - 0,35 ms		0,03 - 0,08 ms	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300, S7-400, C7					

1) depende de la CPU

2) con 5 lazos de regulación

Datos de pedido

Referencia

Herramienta de parametrización Standard PID Control, V5.1

Función:
Herramienta de parametrización para lazos de regulación estándar

Requisito:
STEP 7 V5.2 o superior

Forma de suministro:
con manual el./Manual/Getting Started en al, in; incl. disquete de autorización

Single License

Servicio de actualización del software

Upgrade Single License de V5.0 a V5.1

6ES7 830-2AA21-0YX0

6ES7 830-2AA00-0YX2

6ES7 830-2AA21-0YX4

Referencia

FBs estándar de Standard PID Control, V5.1

Función:

FBs para lazos de regulación estándar

Sistema de destino:

SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400, C7

Forma de suministro:

con manual el./Getting Started en al, in

Single License

Single License sin software ni documentación

SIMATIC Manual Collection D)

Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, Engineering Software, Runtime Software, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET

Servicio de actualización de la SIMATIC Manual Collection durante 1 año D)

DVD con la Manual Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas

6ES7 860-2AA21-0YX0

6ES7 860-2AA21-0YX1

6ES7 998-8XC01-8YE0

6ES7 998-8XC01-8YE2

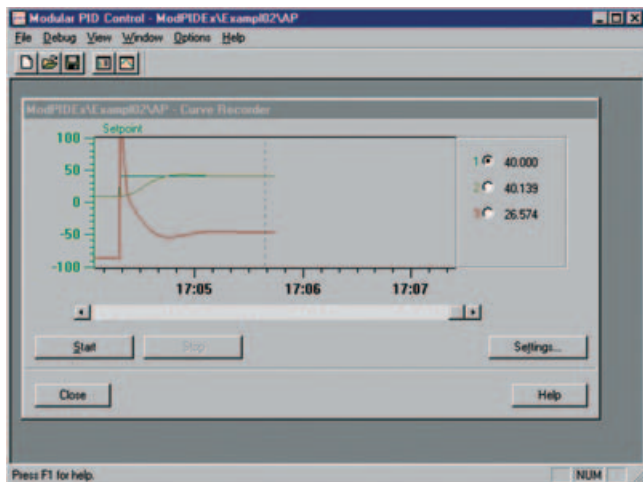
D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Software Industrial SIMATIC

Software Runtime

Modular PID Control

Sinopsis



- Para realizar estructuras de regulación complejas
- Utilizable de preferencia en instalaciones de regulación de gama media y alta, así como en control de procesos
- Compatible con SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400 y C7

Datos técnicos

Software de puesta en marcha

Condiciones	STEP 7 V3.1
Memoria central	16 Mbytes
Procesador, mín.	486
Archivo de intercambio (swap) de Windows), aprox.	20 Mbytes (lo mayor posible)

Bloques de función estándar	A_DEAD_B		CRP_IN		CRP_OUT	
	Memoria de carga	Memoria central	Memoria de carga	Memoria central	Memoria de carga	Memoria central
Espacio en memoria requerido						
• Longitud de FB en memoria	898 bytes	692 bytes	182 bytes	70 bytes	206 bytes	96 bytes
• Longitud de DB en memoria	186 bytes	44 bytes	122 bytes	20 bytes	114 bytes	14 bytes
Tiempo de ejecución en S7-300/C7	0,13 a 0,17 ms		0,06 ms		0,18 a 0,22 ms	
Tiempo de ejecución en S7-400	0,01 a 0,03 ms		0,01 a 0,02 m		0,01 a 0,04 ms	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400, C7		SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400, C7		SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400, C7	

Bloques de función estándar	DEAD_T		DEAD_BAND		DIF	
	Memoria de carga	Memoria central	Memoria de carga	Memoria central	Memoria de carga	Memoria central
Espacio en memoria requerido						
• Longitud de FB en memoria	532 bytes	394 bytes	232 bytes	120 bytes	410 bytes	268 bytes
• Longitud de DB en memoria	142 bytes	22 bytes	114 bytes	16 bytes	158 bytes	30 bytes
Tiempo de ejecución en S7-300/C7	0,26 a 0,33 ms		0,16 a 0,21 ms		0,55 a 0,71 ms	
Tiempo de ejecución en S7-400	0 02 a 0,06 m		0,01 a 0,03 ms		0,03 a 0,09 ms	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400, C7		SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400, C7		SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400, C7	

Datos técnicos (continuación)

Bloques de función estándar	ERR_MON		INTEG		LAG1ST	
Espacio en memoria requerido	Memoria de carga	Memoria central	Memoria de carga	Memoria central	Memoria de carga	Memoria central
• Longitud de FB en memoria	558 bytes	360 bytes	488 bytes	314 bytes	534 bytes	368 bytes
• Longitud de DB en memoria	206 bytes	52 bytes	168 bytes	36 bytes	156 bytes	30 bytes
Tiempo de ejecución en S7-300/C7	0,27 a 0,35 ms		0,40 a 0,51 ms		0,52 a 0,67 ms	
Tiempo de ejecución en S7-400	0,01 a 0,05 ms		0,02 a 0,07 ms		0,03 a 0,09 ms	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400, C7		SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400, C7		SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400, C7	

Bloques de función estándar	LAG2ND		LIMALARM		LIMITER	
Espacio en memoria requerido	Memoria de carga	Memoria central	Memoria de carga	Memoria central	Memoria de carga	Memoria central
• Longitud de FB en memoria	690 bytes	516 bytes	390 bytes	240 bytes	262 bytes	140 bytes
• Longitud de DB en memoria	190 bytes	46 bytes	152 bytes	28 bytes	124 bytes	20 bytes
Tiempo de ejecución en S7-300/C7	0,88 a 1,14 ms		0,47 a 0,61 ms		0,14 a 0,17 ms	
Tiempo de ejecución en S7-400	0,04 a 0,16 ms		0,02 a 0,07 ms		0,03 a 0,01 ms	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400, C7		SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400, C7		SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400, C7	

Bloques de función estándar	LMNGEN_C		LMNGEN_S		NONLIN	
Espacio en memoria requerido	Memoria de carga	Memoria central	Memoria de carga	Memoria central	Memoria de carga	Memoria central
• Longitud de FB en memoria	1576 bytes	1280 bytes	2578 bytes	2152 bytes	826 bytes	672 bytes
• Longitud de DB en memoria	276 bytes	80 bytes	360 bytes	110 bytes	138 bytes	18 bytes
Tiempo de ejecución en S7-300/C7	0,32 a 0,41 ms		1,16 a 1,47 ms		0,32 a 0,41 ms	
Tiempo de ejecución en S7-400	0,02 a 0,06 ms		0,06 a 0,18 ms		0,02 a 0,07 ms	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400, C7		SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400, C7		SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400, C7	

Bloques de función estándar	NORM		OVERRIDE		PARA_CTL	
Espacio en memoria requerido	Memoria de carga	Memoria central	Memoria de carga	Memoria central	Memoria de carga	Memoria central
• Longitud de FB en memoria	234 bytes	122 bytes	362 bytes	214 bytes	406 bytes	232 bytes
• Longitud de DB en memoria	130 bytes	24 bytes	146 bytes	28 bytes	234 bytes	82 bytes
Tiempo de ejecución en S7-300/C7	0,33 a 0,43 ms		0,15 a 0,18 ms		0,12 a 0,15 ms	
Tiempo de ejecución en S7-400	0,02 a 0,07 ms		0,01 a 0,04 ms		0,01 a 0,03 ms	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400, C7		SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400, C7		SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400, C7	

Software Industrial SIMATIC

Software Runtime

Modular PID Control

Datos técnicos (continuación)

Bloques de función estándar	PID		PULSEGEN		RMP_SOAK	
Espacio en memoria requerido	Memoria de carga	Memoria central	Memoria de carga	Memoria central	Memoria de carga	Memoria central
• Long. de FB en memoria	1560 bytes	1242 bytes	1110 bytes	872 bytes	1706 bytes	1500 bytes
• Long. de DB en memoria	340 bytes	98 bytes	190 bytes	34 bytes	212 bytes	62 bytes
Tiempo de ejecución en S7-300/C7	1,15 a 1,46 ms		0,17 a 0,20 ms		0,16 a 0,20 ms	
Tiempo de ejecución en S7-400	0,06 a 0,18 ms		0,01 a 0,05 ms		0,01 a 0,04 ms	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400, C7		SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400, C7		SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400, C7	

Bloques de función estándar	ROC_LIM		SCALE		SP_GEN	
Espacio en memoria requerido	Memoria de carga	Memoria central	Memoria de carga	Memoria central	Memoria de carga	Memoria central
• Long. de FB en memoria	1242 bytes	980 bytes	136 bytes	32 bytes	658 bytes	484 bytes
• Long. de DB en memoria	222 bytes	50 bytes	114 bytes	16 bytes	164 bytes	40 bytes
Tiempo de ejecución en S7-300/C7	0,53 a 0,68 ms		0,10 a 0,13 ms		0,27 a 0,35 ms	
Tiempo de ejecución en S7-400	0,02 a 0,09 ms		0,01 a 0,02 ms		0,02 a 0,06 ms	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400, C7		SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400, C7		SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400, C7	

Bloques de función estándar	SPLT_RAN		SWITCH		LP_SCHED	
Espacio en memoria requerido	Memoria de carga	Memoria central	Memoria de carga	Memoria central	Memoria de carga	Memoria central
• Long. de FB en memoria	304 bytes	180 bytes	238 bytes	116 bytes	1104 bytes	972 bytes ¹⁾
• Long. de DB en memoria	138 bytes	28 bytes	118 bytes	18 bytes	234 bytes	64 bytes ¹⁾
Tiempo de ejecución en S7-300/C7	0,09 a 0,11 ms		0,07 a 0,09 ms		0,28 a 0,34 ms	
Tiempo de ejecución en S7-400	0,01 a 0,02 ms		0,01 a 0,03 ms		0,03 a 0,08 ms	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400, C7		SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400, C7		SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400, C7	

1) con 5 lazos de regulación

Datos de pedido

Herramienta de puesta en marcha Modular PID Control, V4.0 para SIMATIC S7 y C7

Función: Herramienta de puesta en marcha para regulaciones PID modulares

Requisito: STEP 7 V3.1 o sup.

Forma de suministro: con manual electrónico en alemán, inglés; incl. disquete de autorización
Single License
Servicio de actualización del software

Referencia

6ES7 830-1AA10-0YX0
6ES7 830-1AA00-0YX2

FBs estándar de Modular PID Control, V4.1

Función: FB estándar para regulaciones PID modulares

Sistema de destino: SIMATIC S7-300 (a partir de CPU 313), S7-400, C7

Forma de suministro: alemán, inglés; con manual electrónico
Single License
Single License sin software ni documentación

6ES7 860-1AA10-0YX0
6ES7 860-1AA10-0YX1

Referencia

SIMATIC Manual Collection

Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET

SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año

DVD de Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas

6ES7 998-8XC01-8YE0

6ES7 998-8XC01-8YE2

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Sinopsis

- PID Self Tuner: para ampliar en funcionalidad de reguladores PID existentes y obtener reguladores PI o PID autoajustantes, es decir, autosintonizantes
- Optimización de reguladores PID o PI con respuesta 3 puntos (CALDEO DESCONEXIÓN REFRIGERACIÓN)
- Ajuste inicial online y adaptación online durante el funcionamiento con gran facilidad de uso
- Ideal para aplicaciones de regulación de temperatura; también apto para regulación de nivel y caudal
- Utilizable en SIMATIC S7-300 (a partir de la CPU 313), SIMATIC S7-400 y SIMATIC C7; asociado a PID Control (integrado en STEP 7), Standard PID Control, Modular PID Control, FM 355, FM 455 así como a cualquier algoritmo PID

Datos técnicos

PID Self-Tuner	TUN_EC		TUN_ES	
Espacio en memoria requerido	Memoria de carga	Memoria central	Memoria de carga	Memoria central
• Longitud de FB en memoria	aprox. 6542 bytes	aprox. 5956 bytes	6332 bytes	5714 bytes
• Longitud de DB en memoria	644 bytes	294 bytes	638 bytes	288 bytes
Tiempos de ejecución				
• en S7-300, C7	1,0 a 1,5 ms ¹⁾		1,0 a 1,5 ms ¹⁾	
• en S7-400	0,06 a 0,19 ms ¹⁾		0,06 a 0,19 ms ¹⁾	

1) Depende de la CPU seleccionada

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia		Referencia
PID Self-Tuner V5.0		SIMATIC Manual Collection	D) 6ES7 998-8XC01-8YE0
<i>Función:</i> Optimización online para reguladores PID		Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET	
<i>Sistema de destino:</i> SIMATIC S7-300 (desde CPU 313), S7-400, C7		SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D) 6ES7 998-8XC01-8YE2
<i>Forma de suministro:</i> Bloques de función estándar, con manual electrónico y Getting Started alemán/inglés:		DVD de Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas	
Single license	6ES7 860-4AA01-0YX0		
Single License, sin software ni documentación	6ES7 860-4AA01-0YX1		

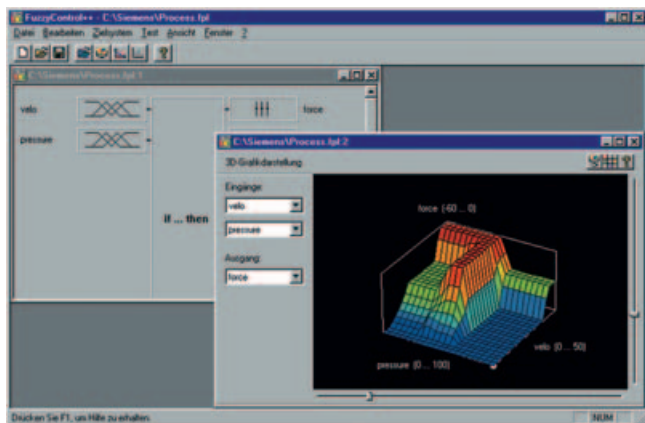
D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Software Industrial SIMATIC

Software Runtime

Fuzzy Control

Sinopsis



- Para crear sistemas fuzzy para SIMATIC S7 y SIMATIC WinCC
- Utilizable en todos los niveles de la automatización, desde el regulador individual hasta la optimización del sistema
- Posibilidad de combinación con reguladores PID clásicos para aprovechar las ventajas de ambos sistemas y obtener resultados de regulación óptimos

Datos técnicos

Datos técnicos Herramienta de configuración

Procesador	PC o PG con 80486 procesador (o superior)
Memoria central, mín.	16 Mbytes de RAM
Disco duro, mín.	5 Mbytes libres en disco duro
Sistema operativo	Windows 95 o Windows NT 4.0

Datos técnicos Bloques de función estándar

	FUZZY_4K (FB 30)	FUZZY_20K (FB 31)	FUZZY_WinCC
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 a partir de la CPU 314, SIMATIC S7-400	SIMATIC S7-400	SIMATIC WinCC
Comunicación PC/PG - S7	Bus MPI, SOFTNET S7 para PROFIBUS	Bus MPI, SOFTNET S7 para PROFIBUS	no requerido
Tiempos de ejecución	dependen del número de reglas, entradas y salidas: 13 a 180 ms (S7-300) 1,8 a 22 ms (S7-400)	depende del número de regulaciones, entradas y salidas: 1,8 a 150 ms (S7-400)	no medible
Espacio requerido			
• FB	1524 bytes	1524 bytes	no medible
• DB	4228 bytes	20612 bytes	
Cantidad de entradas	8 con máx. 7 función de asignación cada una	8 con máx. 7 función de asignación cada una	8 con máx. 7 función de asignación cada una
Cantidad de salidas	4 con máx. 9 función de asignación cada una	4 con máx. 9 función de asignación cada una	4 con máx. 9 función de asignación cada una
Número de reglas, máx.	200	2000	2000

Datos de pedido

Fuzzy Control++ Herramienta de configuración

Bloques de función para S7-300/400 a partir de CPU 314 incl. SmartObject para SIMATIC WinCC, manual; licencia simple

Licencia básica E) **2XV9 450-1WC10-0AA0**

Licencia de copia E) **2XV9 450-1WC11-4XA0**

Referencia

SIMATIC Manual Collection

Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET

SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año

DVD de Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas

Referencia

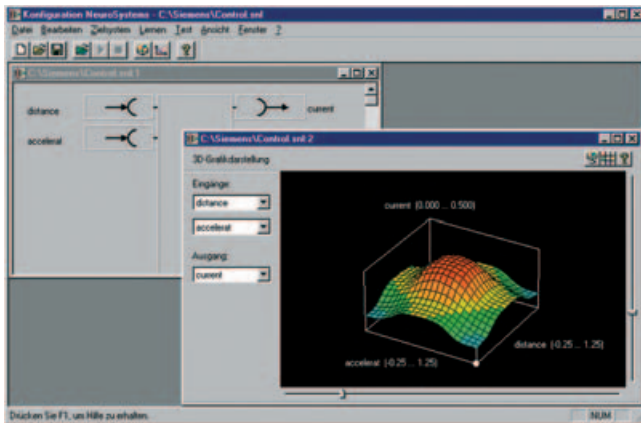
D) **6ES7 998-8XC01-8YE0**

D) **6ES7 998-8XC01-8YE2**

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

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

Sinopsis



- Para crear y entrenar redes neuronales
- Utilizable para problemas cuya estructura y solución es desconocida o sólo se conoce parcialmente
- Campos de aplicación:
 - Optimización basada en datos
 - Identificación de curvas características o procesos
 - Filtrado de datos
 - Evaluación e interpretación de datos
 - Control en lazo cerrado (regulación) de procesos no lineales con una o varias variables
 - Reconocimiento de patrones y diagnóstico

Datos técnicos

Herramienta de configuración	Condiciones
Procesador	PC o PG con 80486 procesador (o superior)
Memoria central, mín.	16 Mbytes de RAM
Disco duro, mín.	5 Mbytes libres en disco duro
Sistema operativo	Windows 95 o Windows NT 4.0

Bloques de función	NEURO_4K (FB 100)	NEURO_20K (FB 101)	NEURO_WinCC
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 a partir de la CPU 314, SIMATIC S7-400	SIMATIC S7-400	SIMATIC WinCC
Comunicación PC/PG S7	Bus MPI, Softnet S7 para PROFIBUS	Bus MPI, Softnet S7 para PROFIBUS	no requerido
Tiempos de ejecución	depende del número de entradas, salidas y neuronas: 6,5 a 270 ms (S7-300) 3,3 a 140 ms (S7-400)	depende del número de entradas, salidas y neuronas: 3,3 a 260 ms (S7-400)	no medible
Espacio requerido			
• FB	2246 bytes	2210 bytes	no medible
• DB	4278 bytes	20612 bytes	
Número de entradas, máx.	4	100	10
Número de salidas, máx.	4	10	10
Tipos de red	MLP, RBF, Neuro-Fuzzy	MLP, RBF, Neuro-Fuzzy	MLP, RBF, Neuro-Fuzzy

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia	Referencia
NeuroSystems Herramienta de configuración		SIMATIC Manual Collection D) 6ES7 998-8XC01-8YE0
Bloques de función para S7-300/400 a partir de CPU 314 incl. SmartObject para SIMATIC licencia simple		Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET
Licencia básica E)	2XV9 450-1WC15-0AA0	
Licencia de copia E)	2XV9 450-1WC16-4XA0	
		SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D) 6ES7 998-8XC01-8YE2
		DVD de Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

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

Software Industrial SIMATIC

Software Runtime

Drivers cargables para CP 441-2 y CP 341

Sinopsis

- Driver para protocolo MODBUS con formato de mensaje RTU; Comunicación como maestro o esclavo
- Driver para protocolo Full-Duplex para Data Highway Asynchronous Link de Allen Bradley
- Cargable en CP 341 y CP 441-2 (6ES7 441-2AA03-0AE0)

Datos técnicos

Maestro MODBUS	• Protocolo MODBUS con formato RTU • Acoplamiento maestro-esclavo: SIMATIC S7 es maestro • Códigos de función implementados: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 11, 12, 15, 16 • Sin líneas de control y de señalización V.24 • Polinomio CRC: $x^{16} + x^{15} + x^2 + 1$ • Interfaces: TTY (20 mA); V.24 (RS 232 C); X.27 (RS 422/485) de 2 a 4 hilos • Buzón de recepción indicado en BRCV • Tiempo de retardo de carácter 3,5 caracteres o múltiplo • Difusión general (Broadcast) posible
Parámetros ajustables	• Velocidad de transferencia de 300 bits/s a 76800 bits/s; (TTY a 19200 bits/s) • Trama de carácter • con/sin modo RS 485 en conexiones a 2 hilos • con/sin modo módem (ignorar caracteres provisionales) • Tiempo de vigilancia de respuesta 100 ms a 25,5 s en escalones de 100 ms • Factor para el tiempo de retardo de carácter 1-10 • Asignación por defecto de la línea de recepción en caso de uso del submódulo de interfaz X.27

Esclavo MODBUS	• Protocolo MODBUS con formato RTU • Acoplamiento maestro-esclavo: SIMATIC S7 es esclavo • Códigos de función implementados: 01, 02, 03, 04, 05, 06, 08, 15, 16 • No hay líneas de control y señalización V.24 • Polinomio CRC: $x^{16} + x^{15} + x^2 + 1$ • Interfaces: TTY (20 mA), V.24 (RS 232C), X.27 (RS 422/485); de 2 a 4 hilos

Esclavo MODBUS (continuación)	• FB para comunicaciones FB 180, DB de instancia DB 180 (uso de multiinstancia) • Conversión de la dirección de datos MODBUS en áreas de datos S7. Áreas editables: DB, marcas, salidas, entradas, temporizadores, contadores • Tiempo de retardo de carácter 3,5 caracteres o múltiplo
Parámetros ajustables	• Velocidad de transferencia de 300 bits/s a 76800 bits/s; (TTY a 19200 bits/s) • Trama de carácter • Dirección de esclavo del CP (1 hasta 255) • con/sin modo RS 485 en conexiones a 2 hilos • con/sin modo módem (ignorar caracteres provisionales) • Factor para el tiempo de retardo de carácter 1-10 • Número de DB de trabajo (para tratamiento de FBs) • Habilitación de las áreas de memoria modificables por el maestro • Asignación por defecto de la línea de recepción en caso de uso del submódulo de interfaz X.27 • Conversión de la direcciones MODBUS en áreas de direcciones S7

Data Highway	• Protocolo Data Highway Full Duplex (DF1) • Interfaces: TTY (20 mA), V.24 (RS 232C), RS 422/485 (4 hilos) • Sin "embedded responses"
Parámetros ajustables	• Velocidad de transferencia de 300 bits/s a 76800 bits/s; (TTY a 19200 bits/s) • Trama de carácter: 7/8 bits; 1/2 bit de parada; even/odd/no parity • Buzón de recepción DB y palabra de datos • Timeout para carácter de acuse: 30 ms a 10 s • Número de repeticiones con NAK: 0 a 5 • Número de demandas ENQ: 0 a 5 • Duplicate Message Transmission-Detection: Activado o desactivado • Acuse por parte del CP directamente tras la recepción o sólo tras transferencia a la CPU

Software Industrial SIMATIC

Software Runtime

Drivers cargables para CP 441-2 y CP 341

Datos de pedido	Referencia		Referencia	
Maestro MODBUS V3.1 <i>Función:</i> Comunicación vía protocolo MODBUS con formato RTU, SIMATIC S7 como maestro <i>Requisito:</i> CP 341 o CP 441-2; STEP 7, V4.02 ó superior <i>Forma de suministro:</i> Driver/documentación, alemán, inglés, francés Single License Single License, sin software ni documentación	6ES7 870-1AA01-0YA0 6ES7 870-1AA01-0YA1		Data Highway V1.0 <i>Función:</i> Comunicación vía Data Highway Asynchronous Link con protocolo DF1 <i>Requisito:</i> CP 341 o CP 441-2; STEP 7, V4.02 o superior <i>Forma de suministro:</i> Driver/documentación, alemán, inglés, francés Single License Single License, sin software ni documentación	6ES7 870-1AE00-0YA0 6ES7 870-1AE00-0YA1
Esclavo MODBUS V3.1 <i>Función:</i> Comunicación vía protocolo MODBUS con formato RTU, SIMATIC S7 como esclavo <i>Requisito:</i> CP 341 o CP 441-2; TEP 7, V4.02 o superior <i>Forma de suministro:</i> Driver/documentación, alemán, inglés, francés Single License Single License, sin software ni documentación	6ES7 870-1AB01-0YA0 6ES7 870-1AB01-0YA1	SIMATIC Manual Collection D) Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D) DVD de Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas	6ES7 998-8XC01-8YE0 6ES7 998-8XC01-8YE2	

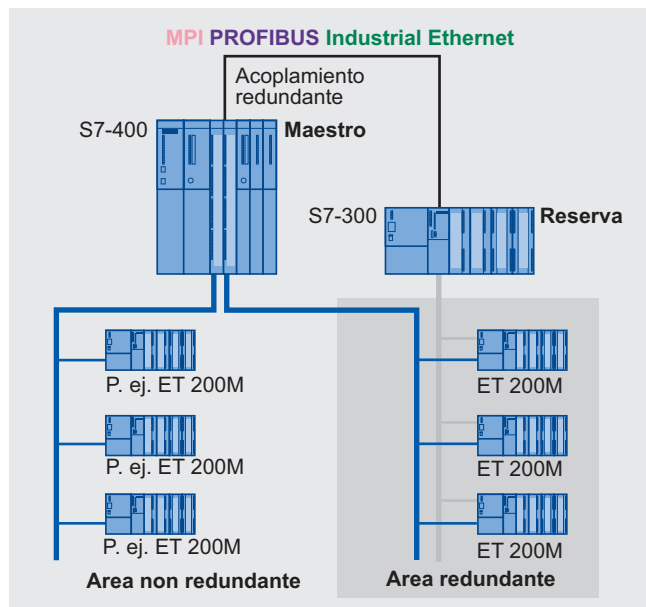
D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Software Industrial SIMATIC

Software Runtime

Software Redundancia

Sinopsis



- Paquete de software para configurar autómatas de alta disponibilidad recurriendo únicamente a un software específico
- Diseñado para autómatas con periferia descentralizada monocanal (no redundante)
- Utilizable para aplicaciones con reducidos requisitos de velocidad de conmutación, p. ej. control de centrales hidroeléctricas, circuitos de refrigeración, control de tráfico, regulación de nivel, adquisición de valores de medida
- Coste favorable gracias a la aplicación de componentes estándar S7-300 y S7-400
- Conexión a la periferia a través de bus PROFIBUS-DP redundante
- Posibilidad de manejo y visualización opcional desde una estación de operador WinCC

Datos técnicos

Requisitos de hardware	
CPU	S7-300: CPU 313C-2 DP, 314C-2 DP, 315-2 DP, 316-2 DP, 318-2 DP S7-400: todas las CPUs
Acoplamiento redundante de las CPUs	MPI, PROFIBUS, Industrial Ethernet; es posible utilizar también las conexiones existentes
Módulos aplicables para ET 200M	IM 153-2; todas las E/S dig. a analóg. para ET 200M; Módulo de contador FM 350-1; CP 341
Requisitos de software	
Configuración/programación	STEP 7 V4.0
Configuración de la comunicación para PROFIBUS-DP redundante	NCM S7 para PROFIBUS

Datos de pedido

Referencia

Paquete de programación Software redundancia V1.2

Función:

Configuración de un sistema PLC redundante Sistema de destino: SIMATIC S7-300, S7-400

Requisito:

STEP 7 V5.2, NCM S7 para PROFIBUS

Forma de suministro:

incl. documentación electrónica (alemán, español, inglés, francés, italiano), 4 ejemplos de aplicación y bloque de imagen para WinCC, en CD-ROM

Single License (para 2 CPUs)

6ES7 862-0AC01-0YA0

Single License, sin software ni documentación

6ES7 862-0AC01-0YA1

SIMATIC Manual Collection D)

6ES7 998-8XC01-8YE0

Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET

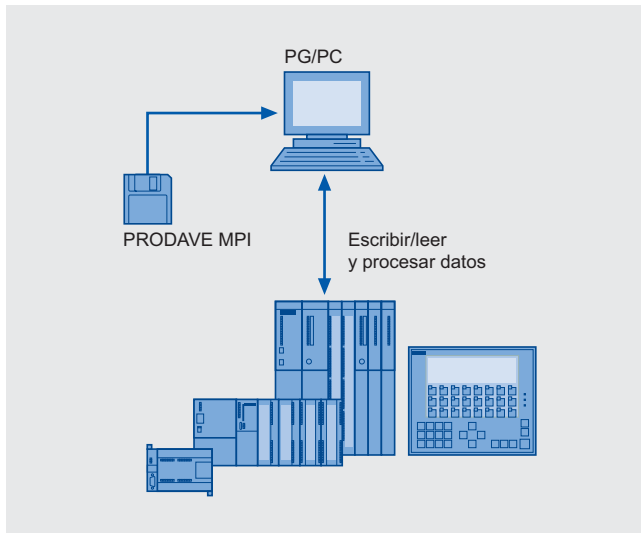
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D)

6ES7 998-8XC01-8YE2

DVD actual de Manual Collection con las tres actualizaciones siguientes

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Sinopsis



- Caja de herramientas (Toolbox) para el intercambio de datos del proceso entre SIMATIC S7, SIMATIC M7, SIMATIC C7 y una programadora (PG) o PC
- Para la gestión automática del tráfico de datos vía MPI/PPI, PROFIBUS e Industrial Ethernet

Datos de pedido

Referencia

PRODAVE MPI/IE V6.0 para Windows 95/98/ME/NT 4.0/ 2000 Prof./XP Prof.

Función:

Acoplamiento de datos entre PG/PC y SIMATIC S7/C7 vía MPI (S7-200 vía PPI) o Industrial Ethernet

Requisitos:

Windows 2000 Prof./XP Prof.; CP 5611, adaptador MPI o PC-Adapter integrado

Forma de suministro:

CD incl. documentación electrónica (alemán, inglés),

Single License

E) **6ES7 807-4BA01-0YA0**

Copy License, sin software ni documentación

E) **6ES7 807-4BA01-0YA1**

PRODAVE MPI Mini V6.0 para Windows 95/98/ME/NT 4.0/ 2000 Prof./XP Prof.

Función:

Acoplamiento de datos entre PG/PC y SIMATIC S7/C7 vía MPI (S7-200 vía PPI); con volumen funcional reducido

Requisito:

Windows 95/98/ME/NT 4.0/2000 Prof./XP Prof.; CP 5611, adaptador MPI o PC-Adapter integrado

Forma de suministro:

CD incl. documentación electrónica (alemán, inglés),

Single License

E) **6ES7 807-3BA01-0YA0**

Copy License, sin software ni documentación

E) **6ES7 807-3BA01-0YA1**

SIMATIC Manual Collection

D) **6ES7 998-8XC01-8YE0**

Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET

SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año

D) **6ES7 998-8XC01-8YE2**

DVD de Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

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

Software Industrial SIMATIC

Software Runtime

Easy Motion Control

Sinopsis

- Paquete económico para el servoposicionamiento sencillo con regulación de posición y sincronismo simple de engranajes.
- Para usar con cualquier accionamiento estándar de velocidad variable como, p.ej. convertidores de frecuencia o servoaccionamientos.
- Para encoders incrementales y absolutos

Novedades en la versión 2.0:

- Reducción de los tiempos de ejecución de los bloques de función
- Modificación de los nombres de bloques de función conforme a PLCopen 1.0
- Sincronismo de engranajes (MC_GearIn)
- Driver para CPU 314C (FW versión 2.0 o superior de la CPU)
- Driver PROFIBUS DP para MM4

Datos técnicos

Hardware compatible:

Easy Motion Control se puede ejecutar en las siguientes CPUs:

- S7-300, CPU 314 o superior
- S7-400.
- C7 a partir de C7-633.
- WinAC.

Módulos compatibles para lectura del valor real:

- CPU 314C (a partir de FW versión 2.0 de la CPU).
- ET 200S 1 Count 5V/500 kHz.
- ET 200S 1 Count 24V/100kHz.
- ET 200S 1SSI.

- SM 338.
- FM 350-1, FM 450-1.
- Gama SIMODRIVE Sensor con PROFIBUS DP.
- Otros módulos para lectura del valor real (vía drivers libres).

Módulos compatibles para salida del valor de consigna:

- ET 200S 2AO U.
- SM 332.
- SM 432.
- Otros módulos para salida del valor de consigna (vía drivers libres).

Accionamientos soportados vía PROFIBUS DP:

- MM4

Espacio en memoria requerido

Memoria central necesaria en bytes

Bloque	Memoria central requerida por bloque	Memoria central adicional requerida 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

Carga durante el tiempo de ejecución

Tiempos de ejecución en µs típicos de los bloques

Bloque	CPU 416-2 DP 6ES7 416-2XK02-AB0	CPU 314C 6ES7 314-6CF00-0AB0	CPU 315-2 DP 6ES7 315-2AF03-0AB0	WinLC RTX 3.1 en AMD, 1333 MHz
MC_Init	53	967	2203	21
MC_MoveAbsolute ¹⁾	67	908	2138	18
MC_MoveRelative ¹⁾	67	911	2143	18
MC_MoveJog ¹⁾	48	605	1387	15
MC_Home ¹⁾	49	592	1332	15
MC_StopMotion ¹⁾	23	309	696	8
MC_Control	27	343	819	11
MC_Simulation	23	259	584	6
MC_GearIn	66	931	2130	21
Drivers de entrada	50	662	1323	44
Drivers de salida	20	223	413	31

¹⁾ Los bloques de desplazamiento señalados necesitan un tiempo de ejecución mayor al iniciar un desplazamiento, después ya no.
Para más información se ruega consultar el manual.

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Easy Motion Control V2.0 <i>Función:</i> Posicionamiento con regulación de velocidad utilizando accionamientos de velocidad variable estándar <i>Requisito:</i> Windows 95/98/NT 4.0/2000 Prof./XP Prof.; <i>Forma de suministro:</i> incl. documentación (alemán, inglés), Single license Single License, sin software ni documentación	6ES7 864-0AC01-0YX0 6ES7 864-0AF01-0YX0	

Software Industrial SIMATIC

Software Runtime

Datos técnicos

Datos técnicos

Software de parametrización	Standard PID Control	Modular PID Control	PID Self-Tuner	Fuzzy Control++
Tipo de licencia	Licencia individual	Licencia individual	-	Licencia individual
Clase de software	A	A	-	
Versión actual	V5.1	V4.0	-	
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior) SIMATIC S7-400 SIMATIC C7	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o superior) SIMATIC S7-400 SIMATIC C7	-	SIMATIC S7-300 (CPU 314 o superior) SIMATIC S7-400
Paquetes de software necesarios	STEP 7 V5.2 o superior	STEP 7 V3.1/V3.2 o superior	-	Windows 95 / NT
Memoria central en PG / PC	16 Mbytes	16 Mbytes	-	16 Mbytes
Espacio libre en disco duro en PG / PC	1,85 Mbytes	1,85 Mbytes	-	5 Mbytes
FBs estándar				
Librerías requeridas	FBs Standard PID Control, V5.1	FBs Standard PID Control, V4.0	FBs PID Self-Tuner V5.0	FBs Fuzzy Control++
Tipos de licencia	Licencia individual y 1 licencia runtime; 1 licencia runtime	Licencia individual y 1 licencia runtime; 1 licencia runtime	-	Licencia individual
Clase de software	A	A	A	A
Versión actual	V5.0	V4.1	V5.0	V4.0
Sistema destino	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o sup.) SIMATIC S7-400 SIMATIC C7	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o sup.) SIMATIC S7-400 SIMATIC C7	SIMATIC S7-300 (CPU 313 o sup.) SIMATIC S7-400 SIMATIC C7	SIMATIC S7-300 (CPU 314 o sup.) SIMATIC S7-400
Paquetes de software necesarios	STEP 7 V5.2 o superior	STEP 7 V3.1/V3.2 o superior	STEP 7 V3.2 o superior	Windows 95 / NT
Memoria central en PG / PC	16 Mbytes	16 Mbytes	-	16 Mbytes en PG/PC
Espacio libre en disco duro en PG / PC	1,85 Mbytes	1,85 Mbytes	-	5 Mbytes

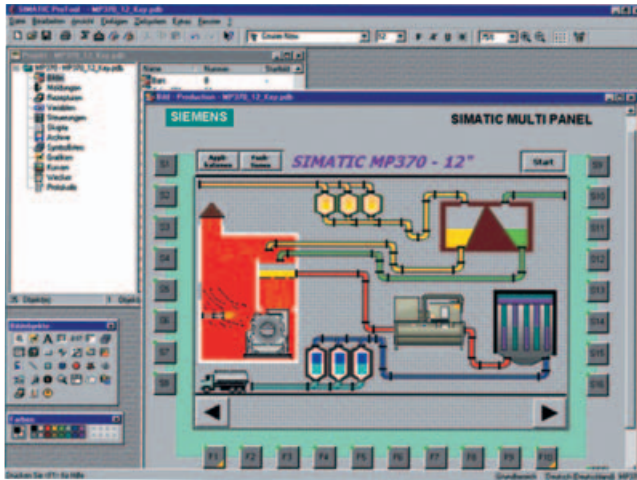
Software de parametrización	Neuro Systems	Drivers cargables para CP 441-2 y CP 341	Software Redundancia	PRODAVE MPI
Tipo de licencia	Licencia individual	Licencia individual, licencia de copia	Licencia individual, licencia de copia	Licencia individual, licencia de copia
Clase de software				A
Versión actual				V6.0
Sistema de destino	SIMATIC S7-300 (CPU 314 o superior) SIMATIC S7-400	SIMATIC CP 341 SIMATIC CP 441-2	SIMATIC S7-300 (sólo CPU 315-2DP) SIMATIC S7-400	SIMATIC S7-200 SIMATIC S7-300 SIMATIC S7-400 SIMATIC C7
Sistema operativo	Windows 95 / NT		STEP 7 V4.0	Windows 2000 Prof./XP
Paquetes de software necesarios				-
Memoria central en PG / PC	16 Mbytes			8 Mbytes en PG/PC
Espacio libre en disco duro en PG / PC	5 Mbytes			2 Mbytes
FBs estándar				
Librerías requeridas	FBs Neuro Systems			
Tipos de licencia	Licencia individual			
Clase de software				
Versión actual				
Sistema destino	SIMATIC S7-300 (CPU 314 o superior) SIMATIC S7-400			
Sistema operativo	Windows 95 / NT			
Paquetes de software necesarios				
Memoria central en PG / PC	16 Mbytes en PG/PC			
Espacio libre en disco duro en PG / PC	5 Mbytes			

Software Industrial SIMATIC

Software HMI

SIMATIC ProTool/Lite y SIMATIC ProTool

Sinopsis



- **Software de configuración** homogéneo para los paneles de operador SIMATIC y para la parte HMI de SIMATIC C7
- Ejecutable bajo Windows 98 SE/ME y Windows NT 4.0/2000/XP Professional
- Versiones actuales:
 - SIMATIC ProTool/Lite V6.0 + SP3
 - SIMATIC ProTool V6.0 + SP3

Datos de pedido	Referencia
Software de configuración SIMATIC ProTool V6.0 + SP3 incl. ProAgent V6.0 + SP3 ¹⁾ (ProAgent para OP; ProAgent/MP), variantes de idioma: a/gb/f/i/e, incl. drivers nativos en CD-ROM; documentación electrónica (.pdf/.chm) en alemán, inglés, francés, italiano y español en CD-ROM	D) 6AV6 581-3BX06-0DX0
Software de configuración SIMATIC ProTool/Lite V6.0 + SP3 Variantes de idioma: a/gb/f/i/e, incl. drivers nativos en CD-ROM; documentación electrónica (.pdf/.chm) en alemán, inglés, francés, italiano y español en CD-ROM	D) 6AV6 580-3BX06-0DX0
Powerpack	
• De ProTool/Lite a ProTool V6.0 + SP3	D) 6AV6 571-3AB06-0DX0
Upgrade	
• De ProTool/Lite a ProTool/Lite V6.0 + SP3	D) 6AV6 580-3BX06-0DX4
• De ProTool a ProTool V6.0 + SP3	D) 6AV6 581-3BX06-0DX4

Documentación

Manual de usuario ProTool Configurar paneles de líneas

• alemán	6AV6 594-1AA06-0AA0
• inglés	6AV6 594-1AA06-0AB0
• francés	6AV6 594-1AA06-0AC0
• italiano	6AV6 594-1AA06-0AD0
• español	6AV6 594-1AA06-0AE0

Manual del usuario ProTool Configurar equipos gráficos

• alemán	6AV6 594-1BA06-0AA0
• inglés	6AV6 594-1BA06-0AB0
• francés	6AV6 594-1BA06-0AC0
• italiano	6AV6 594-1BA06-0AD0
• español	6AV6 594-1BA06-0AE0

Manual del usuario ProTool Configurar equipos basados en Windows

• alemán	6AV6 594-1MA06-1AA0
• inglés	6AV6 594-1MA06-1AB0
• francés	6AV6 594-1MA06-1AC0
• italiano	6AV6 594-1MA06-1AD0
• español	6AV6 594-1MA06-1AE0

Manual del usuario - Comunicación

Descripción de la conexión del TD/OP/TP al PLC

• alemán	6AV3 991-1BC05-1AA0
• inglés	6AV3 991-1BC05-1AB0
• francés	6AV3 991-1BC05-1AC0
• italiano	6AV3 991-1BC05-1AD0
• español	6AV3 991-1BC05-1AE0

Manual del usuario - Comunicación

Descripción de la conexión de sistemas basados en Windows al PLC

• alemán	6AV6 596-1MA06-0AA0
• inglés	6AV6 596-1MA06-0AB0
• francés	6AV6 596-1MA06-0AC0
• italiano	6AV6 596-1MA06-0AD0
• español	6AV6 596-1MA06-0AE0

SIMATIC HMI Manual Collection E)

Documentación electrónica en DVD

5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano, español); incluye: todos los manuales de usuario, manuales técnicos convencionales y manuales de comunicación actualmente disponibles para SIMATIC HMI

6AV6 691-1SA01-0AX0

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

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

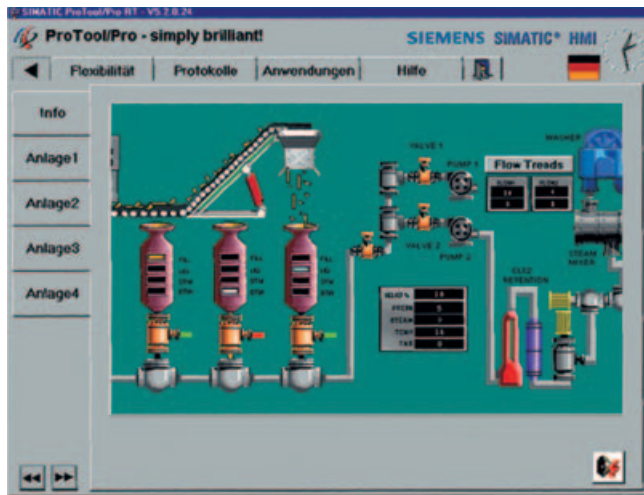
1) Las licencias runtime para ProAgent deben pedirse por separado

Software Industrial SIMATIC

Software HMI

SIMATIC ProTool/Pro

Sinopsis



- **Solución de manejo y visualización basada en PC** para sistemas monopuesto a pie de máquina
- SIMATIC ProTool/Pro está compuesto por:
 - Software runtime SIMATIC ProTool/Pro RT para sistemas basados en PC
 - Software de configuración SIMATIC ProTool/Pro Configuration (CS) para la configuración de sistemas basados en PC, así como para la configuración de paneles de operador SIMATIC
- Ejecutable bajo Windows 98 SE/ME y Windows NT4.0/2000/XP Professional
- **Versión actual:**
 - SIMATIC ProTool/Pro Configuration V6.0 + SP3
 - SIMATIC ProTool/Pro Runtime V6.0 + SP3

Datos técnicos

Tipo	SIMATIC ProTool/Pro Runtime
	Los valores indicados son los máximos.
Sistema operativo	MS Windows 98 SE/ME (ME no para la versión de ASIA), MS Windows NT 4.0/2000/XP Professional
Avisos	4.000
• Texto de aviso (número de caracteres)	70
• Tamaño del búfer de avisos	1.024
• Eventos de aviso en cola de espera	500
Archivos (número)	100
• Datos archivables	Valores de proceso (máx. 100), avisos
• Entradas máx. por archivo (incl. archivo secuencial)	500.000
• Tipos de archivo	Archivos circulantes, archivos secuenciales (máx. 40 por archivo)
• Formato de archivo de datos	CSV (C omma S eparated V ariable) e integración en banco de datos ODBC (banco de datos no incluido en el alcance de suministro)
Recetas	1.000
• Entradas por receta	2.000 ³⁾
• Registros	5.000 ²⁾
Imágenes	300
• Campos por imagen	400
• Variables por imagen	400
• Texto estático	30.000
• Objetos gráficos	2.000
• Elementos complejos por imagen (p.ej. barras)	40
• Curvas	800
• Listas de gráficos ¹⁾	500
• Listas de textos ¹⁾	500
• Número de entradas en listas de símbolos	3.500

Tipo	SIMATIC ProTool/Pro Runtime
Variables	2.048 ³⁾
Protección por contraseña	
• Niveles de contraseña	10 (0 ... 9)
• Número de contraseñas	50
Scripts Visual Basic	50
• Número de líneas	100
Número máx. de idiomas online	5
Comunicación	
Acoplamiento MPI de SIMATIC S7 / Acoplamiento PROFIBUS DP	
• Número de terminales que se pueden conectar, máx.	Dependiendo de la amplitud de la configuración (comunicación), desde el punto de vista de ProTool/Pro son posibles hasta 8 conexiones
Acoplamiento a SIMATIC S7 vía PPI	
• Número de terminales que se pueden conectar, máx.	1 desde el punto de vista de ProTool/Pro
Conexión en cascada SIMATIC S5	No
Acoplamiento a SIMATIC S5 vía PROFIBUS-DP	
• Número de terminales que se pueden conectar, máx.	1 desde el punto de vista de ProTool/Pro

1) En total sólo 500 listas de textos y gráficos

2) Depende del soporte de memoria utilizado

3) Depende del número de Power Tags con licencia

Datos de pedido	Referencia	Referencia
SIMATIC ProTool/Pro Configuración V6.0 + SP3 incl. ProAgent V6.0 + SP3 ²⁾ Variantes de idioma: al/in/fr/it/es en CD-ROM, comprende: • ProTool/Pro Configuration (CS) V6.0 + SP3 • Software de simulación para Mobile Panel 170, TP 170A/B, OP 170B, TP 270, OP 270, MP 270, MP 270B 10", MP 370 y ProTool/Pro Runtime • Drivers nativos • Documentación electrónica (.pdf/.chm) en alemán, inglés, francés, italiano, español	D) 6AV6 582-2BX06-0DX0	SIMATIC ProTool/Pro Runtime V6.0 + SP2 ASIA para sistemas de PC en CD-ROM con licencia (Single License) para • 128 PowerTags (RT 128) D) 6AV6 584-1AB06-0CV0 • 256 PowerTags (RT 256) D) 6AV6 584-1AC06-0CV0 • 512 PowerTags (RT 512) D) 6AV6 584-1AD06-0CV0 • 2048 PowerTags (RT 2048) D) 6AV6 584-1AF06-0CV0
SIMATIC ProTool/Pro Runtime V6.0 + SP3 para sistemas de PC, incl. ProAgent V6.0 + SP3 ²⁾ en CD-ROM con licencia (Single License) para • 128 PowerTags (RT 128) D) 6AV6 584-1AB06-0DX0 • 256 PowerTags (RT 256) D) 6AV6 584-1AC06-0DX0 • 512 PowerTags (RT 512) D) 6AV6 584-1AD06-0DX0 • 2048 PowerTags (RT 2048) D) 6AV6 584-1AF06-0DX0		Comunicación vía Industrial Ethernet CP 1613-A2 A) 6GK1 161-3AA01 Tarjeta PCI (32 bits) para conectar PG/PC a Industrial Ethernet (el software de comunicación debe pedirse por separado)
Upgrade • de ProTool/Pro a ProTool/Pro V6.0 + SP3 ¹⁾ D) 6AV6 582-2BX06-0DX4 • de ProTool/Pro RT a ProTool/Pro RT V6.0 + SP3 D) 6AV6 584-3AX06-0DX4		S7-1613 Edition 2006 6GK1 716-1CB64-3AA0 Software para comunicación S7 y S5, incl. comunicación PG/OP, OPC-Server y NCM PC; hasta 120 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, Windows 2000 Professional/Server; para CP 1613/CP 1613-A2 alemán/inglés
PowerPacks		SOFTNET-S7 Edition 2006 6GK1 704-1CW64-3AA0 Software para comunicación compatible S7 y S5, incl. OPC-Server, comunicación PG/OP y NCM PC, hasta 64 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server, alemán/inglés
SIMATIC ProTool/Pro RT PowerTags de • 128 a 256 PowerTags D) 6AV6 570-1BC00-0AX0 • 128 a 512 PowerTags D) 6AV6 570-1BD00-0AX0 • 128 a 2048 PowerTags D) 6AV6 570-1BF00-0AX0 • de 256 a 512 PowerTags D) 6AV6 570-1CD00-0AX0 • de 256 a 2048 PowerTags D) 6AV6 570-1CF00-0AX0 • 512 a 2048 PowerTags D) 6AV6 570-1DF00-0AX0 • de SIMATIC ProTool/Lite a ProTool/Pro V6.0 + SP3 D) 6AV6 571-2AC06-0DX0 • de SIMATIC ProTool a ProTool/Pro V6.0 + SP3 D) 6AV6 571-2BC06-0DX0		SOFTNET-S7 Lean Edition 2006 6GK1 704-1LW64-3AA0 Software para comunicación compatible S7 y S5, incl. OPC-Server, comunicación PG/OP y NCM PC, hasta 8 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server, alemán/inglés
Variantes para China/Taiwán/Corea/Japón		
SIMATIC ProTool/Pro Configuration V6.0 + SP2 ASIA Variantes de idioma/ideogramas: inglés/chino simplificado y tradicional/coreano/japonés; comprende: • ProTool/Pro Configuration (CS) V6.0 + SP2 ASIA • Software de simulación para Mobile Panel 170, TP 170A/B, OP 170B, TP 270, OP 270, MP 270, MP 270B 10", MP 370 y ProTool/Pro Runtime • Documentación electrónica (.pdf/.chm) en: inglés, chino (tradicional y simplificado), coreano y japonés	D) 6AV6 582-2BX06-0CV0	

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

1) Upgrade para actualizar una estación de configuración (CS) así como una estación runtime (RT)

2) Las licencias runtime para ProAgent/PC deben pedirse por separado para cada sistema de destino

Software Industrial SIMATIC

Software HMI

SIMATIC ProTool/Pro

Datos de pedido (continuación) Referencia

Comunicación vía PROFIBUS

CP 5613-A2	6GK1 561-3AA01
Tarjeta PCI (32 bits) para la conexión de un PC a PROFIBUS (el software de comunicación debe pedirse por separado)	
CP 5614-A2	6GK1 561-4AA01
Tarjeta PCI (32 bits) para la conexión de un PC a PROFIBUS (el software de comunicación debe pedirse por separado)	
S7-5613 Edition 2006	6GK1 713-5CB64-3AA0
Software para comunicación S7, incl. protocolo PG y FDL, OPC-Server y NCM PC; Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server, para CP 5613, CP 5613-A2, CP 5613 FO, CP 5614, CP 5614-A2, CP 5614 FO alemán/inglés	
DP-5613 Edition 2006	6GK1 713-5DB64-3AA0
Software para DP, incl. protocolo PG y FDL, OPC-Server y NCM PC; para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server alemán/inglés	
FMS-5613 Edition 2006	6GK1 713-5FB64-3AA0
Software para protocolo FMS, incl. comunicación PG/OP; FDL, FMS-OPC-Server y NCM PC; para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server alemán/inglés	
CP 5512	6GK1 551-2AA00
Tarjeta PCMCIA (CARDBUS 32 bits) para la conexión de un PG/portátil a PROFIBUS o MPI (el software de comunicación está incluido en ProTool/Pro)	
CP 5611-A2 A)	6GK1 561-1AA01
Tarjeta PCI (32 bits) para la conexión de un PG/PC a PROFIBUS (el software de comunicación está incluido en ProTool/Pro)	
CP 5611 MPI A)	6GK1 561-1AM01
Compuesto de tarjeta PCI CP 5611-A2 (32 bits) y cable MPI, 5 m	
Adaptador PC/PPI A)	6ES7 901-3CB30-0XA0
RS 232, 9 polos; macho con convertidor RS 232/PPI, máx. 19,2 kbits/s	

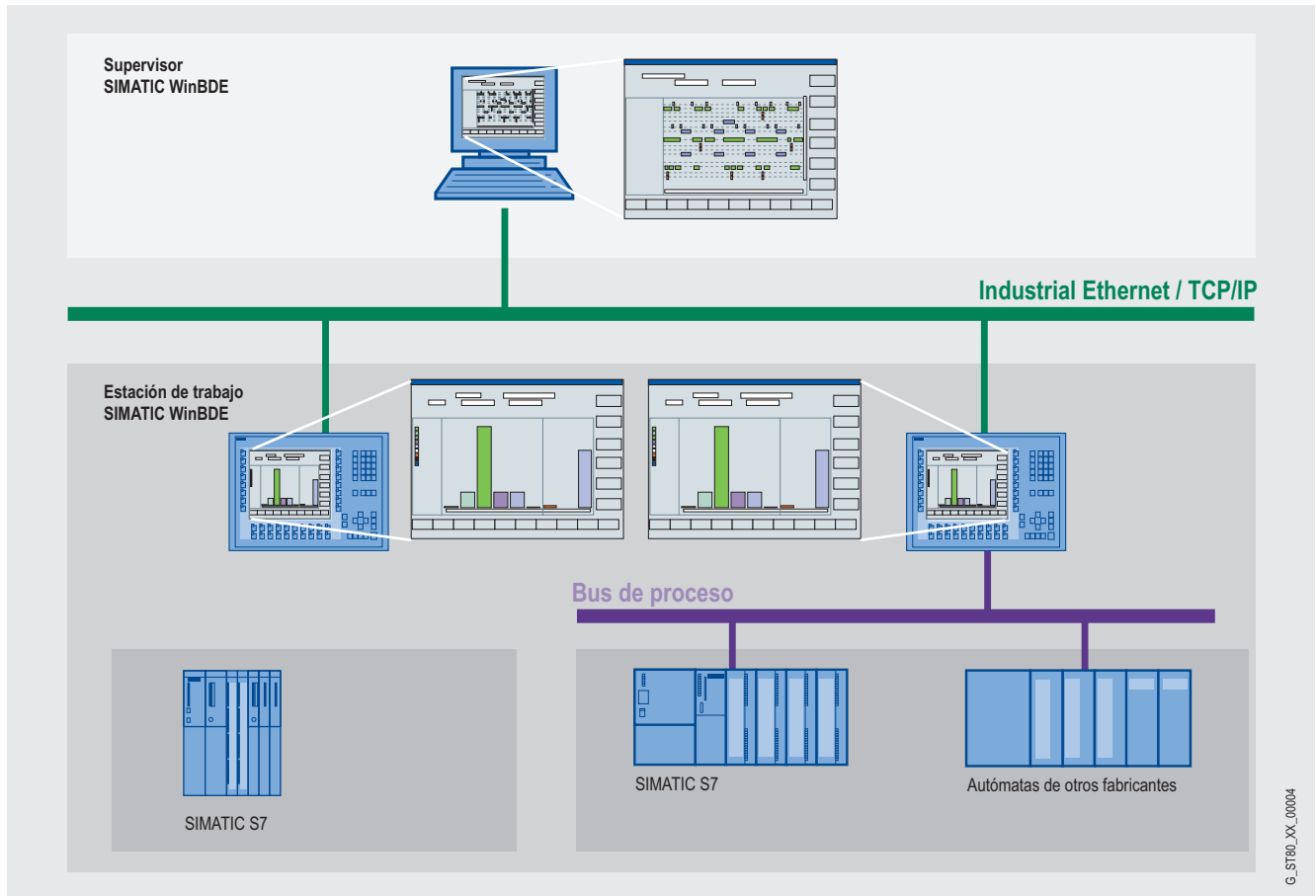
A) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

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

Referencia

Adaptador PC/MPI	6ES7 972-0CA23-0XA0
RS 232, 9 polos; macho con convertidor RS 232/MPI, máx. 19,2 kbits/s	
PC-Adapter USB	6ES7 972-0CB20-0XA0
Ejecutable bajo Windows 2000/XP	
Documentación (a pedir por separado)	
Manual del usuario ProTool/Pro Runtime	
• alemán	6AV6 594-1CA06-0AA0
• inglés	6AV6 594-1CA06-0AB0
• francés	6AV6 594-1CA06-0AC0
• italiano	6AV6 594-1CA06-0AD0
• español	6AV6 594-1CA06-0AE0
Manual del usuario ProTool Configurar equipos basados en Windows	
• alemán	6AV6 594-1MA06-1AA0
• inglés	6AV6 594-1MA06-1AB0
• francés	6AV6 594-1MA06-1AC0
• italiano	6AV6 594-1MA06-1AD0
• español	6AV6 594-1MA06-1AE0
Manual del usuario Comunicación para sistemas basados en Windows	
• alemán	6AV6 596-1MA06-0AA0
• inglés	6AV6 596-1MA06-0AB0
• francés	6AV6 596-1MA06-0AC0
• italiano	6AV6 596-1MA06-0AD0
• español	6AV6 596-1MA06-0AE0
SIMATIC HMI Manual Collection E)	6AV6 691-1SA01-0AX0
Documentación electrónica en DVD	
5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano, español); incluye: todas las instrucciones de usuario, manuales convencionales y manuales de comunicación disponibles para SIMATIC HMI	

Sinopsis



G_5760_XX_00004

- SIMATIC WinBDE es un software de gestión que permite registrar, evaluar y analizar datos de máquina
- Con él, el panel de operador se convierte en un terminal central de registro y manejo de datos de máquina, ya sea directamente en el lugar de aplicación (Workstation) o a nivel superior para toda la planta (Supervisor)

- **Versión actual:**
 - SIMATIC WinBDE Workstation V7.2 + SP2
 - SIMATIC WinBDE Supervisor V7.2 + SP2

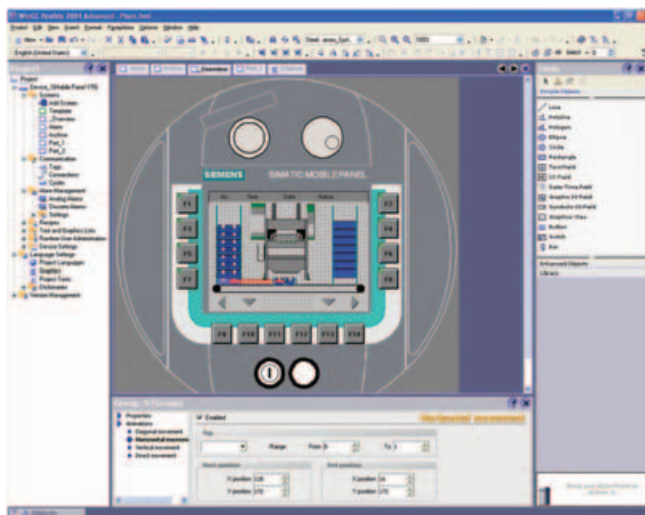
Datos de pedido	Referencia		Referencia
SIMATIC WinBDE V7.2 + SP2		Gestión de datos de máquina Supervisor	
Paquetes completos (runtime incl. software de configuración) en CD-ROM		Licencia para conectar	
Gestión de datos de máquina Workstation		• 64 máquinas/grupos	6AV6 371-1EW06-0GX0
Licencia para conectar		• 128 máquinas/grupos	6AV6 371-1EW06-0HX0
• 1 máquina/grupo	6AV6 371-1EW06-0AX0	Licencias para WinBDE Terminal Server	
• 8 máquinas/grupos	6AV6 371-1EW06-0CX0	• para Workstation	6AV6 371-1EW06-0LX0
• 32 máquinas/grupos	6AV6 371-1EW06-0EX0	• para Supervisor	6AV6 371-1EW06-0MX0

Software Industrial SIMATIC

Software HMI

SIMATIC WinCC flexible ES

Sinopsis



- Familia homogénea de **herramientas de ingeniería** para configurar paneles SIMATIC HMI, el panel de mando de los equipos SIMATIC C7, los Panel PC para SIMOTION/SINUMERIK así como el software de visualización basado en PC, WinCC flexible Runtime
- Ejecutable bajo Windows 2000/XP Professional
- **Versión actual:**
 - SIMATIC WinCC flexible 2005 SP1 Advanced
 - SIMATIC WinCC flexible 2005 SP1 Standard
 - SIMATIC WinCC flexible 2005 SP1 Compact
 - SIMATIC WinCC flexible 2005 SP1 Micro

Datos de pedido

Referencia

WinCC flexible 2005 SP1 Advanced

D)

6AV6 613-0AA01-1CA5

Licencia "Floating", en CD-ROM incl. clave de licencia; contiene:

- Software de ingeniería para la configuración de WinCC flexible Runtime, así como de los Micro Panels y los paneles de las series 70/170/270/370, incl. C7-635/636
- Software para la opción de ingeniería WinCC flexible/ChangeControl ¹⁾
- Software de simulación ⁵⁾ para WinCC flexible Runtime, así como para los Micro Panels y los paneles de las series 70/170/270/370, incl. C7-635/636
- Drivers nativos
- Documentación electrónica (.pdf) en alemán, inglés, francés, italiano, español

WinCC flexible 2005 SP1 Standard

D)

6AV6 612-0AA01-1CA5

Licencia "Floating", en CD-ROM incl. clave de licencia; contiene:

- Software de ingeniería para la configuración de los Micro Panels y los paneles de las series 70/170/270/370, incl. C7-635/636
- Software para la opción de ingeniería WinCC flexible/ChangeControl ¹⁾
- Software de simulación ⁵⁾
- Drivers nativos
- Documentación electrónica (.pdf) en alemán, inglés, francés, italiano, español

Referencia

WinCC flexible 2005 SP1 Compact

D)

6AV6 611-0AA01-1CA5

Licencia "Floating", en CD-ROM incl. clave de licencia; contiene:

- Software de ingeniería para la configuración de los Micro Panels y los paneles de las series 70/170, incl. C7-635
- Software para la opción de ingeniería WinCC flexible/ChangeControl ¹⁾
- Software de simulación ⁵⁾
- Drivers nativos
- Documentación electrónica (.pdf) en alemán, inglés, francés, italiano, español

WinCC flexible 2005 SP1 Micro

D)

6AV6 610-0AA01-1CA8

Licencia "Floating", en CD-ROM sin clave de licencia; contiene:

- Software de ingeniería para la configuración de los Micro Panels
- Documentación electrónica (.pdf) en alemán, inglés, francés, italiano, español

WinCC flexible /ChangeControl for WinCC flexible 2005 Compact/Standard/Advanced

D)

6AV6 613-6AA01-1AB5

Licencia "Floating", opción, sólo clave de licencia

1) Las licencias para WinCC flexible/ChangeControl se han de adquirir por separado para cada estación de ingeniería.

4) El uso de la opción ChangeControl para el funcionamiento integrado con STEP 7 no está aprobado.

5) No es válido para: OP73micro, TP177micro, OP73, OP77A, TP177A.

Nota:

Service Pack 1 está disponible además gratuitamente para descargarse por Internet (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/23059737>); CD con Service Pack a petición.

Service Pack 1 para ASIA está disponible además gratuitamente para descargarse por Internet (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/23486585>).

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Datos de pedido (continuación)		Referencia
PowerPacks		
Power packs de SIMATIC WinCC flexible Single License, sólo autorización		
• WinCC flexible 2005 Standard a D)	6AV6 613-2CD01-1AD5	WinCC flexible 2005 SP1 ASIA D) Advanced Licencia "Floating", en CD-ROM incl. clave de licencia; contiene: • Software de ingeniería para la configuración de WinCC flexible Runtime, así como de los Micro Panels y los paneles de las series 70/170/270/370, incl. C7-635/636 • Software para la opción de ingeniería WinCC flexible/ChangeControl ¹⁾ • Software de simulación ⁵⁾ para WinCC flexible Runtime así como para los Micro Panels y los paneles de las series 70/170/270/370, incl. C7-635/636 • Drivers nativos • Documentación electrónica (.pdf) en inglés, chino simplificado, chino tradicional, coreano, japonés
• WinCC flexible 2005 Compact a D)	6AV6 613-2BD01-1AD5	
• WinCC flexible 2005 Standard a D)	6AV6 612-2BC01-1AD5	
Servicio de actualización del software		
Servicio de actualización del software SIMATIC WinCC flexible ³⁾		
• WinCC flexible Advanced D)	6AV6 613-0AA00-0AL0	
• WinCC flexible Standard D)	6AV6 612-0AA00-0AL0	
• WinCC flexible Compact D)	6AV6 611-0AA00-0AL0	
Upgrades		
SIMATIC ProTool a SIMATIC WinCC flexible 2005 SP1		
• ProTool/Lite a WinCC flexible 2005 SP1 Compact D)	6AV6 611-3AA01-1CE5	Documentación (a pedir por separado) Manual del usuario WinCC flexible Comunicación • alemán 6AV6 691-1CA01-0AA0 • inglés 6AV6 691-1CA01-0AB0
• ProTool a WinCC flexible 2005 SP1 Standard D)	6AV6 612-3AA01-1CE5	
• ProTool/Pro a WinCC flexible 2005 SP1 Advanced D)	6AV6 613-3AA01-1CE5	
SIMATIC WinCC flexible 2004 a SIMATIC WinCC flexible 2005 SP1		
• WinCC flexible 2004 Compact a D)	6AV6 611-0AA01-1CE5	Manual del usuario WinCC flexible Compact/Standard/Advanced • alemán 6AV6 691-1AB01-0AA0 • inglés 6AV6 691-1AB01-0AB0 • francés 6AV6 691-1AB01-0AC0 • italiano 6AV6 691-1AB01-0AD0 • español 6AV6 691-1AB01-0AE0
• WinCC flexible 2004 Standard a D)	6AV6 612-0AA01-1CE5	
• WinCC flexible 2004 Advanced D)	6AV6 613-0AA01-1CE5	
Variantes para China/Taiwán/Corea/Japón		
WinCC flexible 2005 SP1 ASIA Standard D) Licencia "Floating", en CD-ROM incl. clave de licencia; contiene: • Software de ingeniería para la configuración de los Micro Panels y los paneles de la serie 70/170/270/370, incl. C7-635/636 • Software de simulación ⁵⁾ para los Micro Panels y los paneles de las series 70/170/270/370, incl. C7-635/636 • Drivers nativos • Documentación electrónica (.pdf) en inglés, chino simplificado, chino tradicional, coreano, japonés		SIMATIC HMI Manual Collection E) Documentación electrónica en DVD 5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano, español); incluye: todos los manuales de usuario, manuales técnicos convencionales y manuales de comunicación actualmente disponibles para SIMATIC HMI

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

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

1) Las licencias para WinCC flexible/ChangeControl se han de adquirir por separado para cada estación de ingeniería.

3) Durante un periodo de 12 meses, el cliente recibe automáticamente por un precio fijo todos los Upgrades y Service Packs para cada sistema u opción de ingeniería WinCC flexible que tenga instalado. El contrato se prorroga automáticamente un año más si no se cancela 12 semanas antes de expirar.

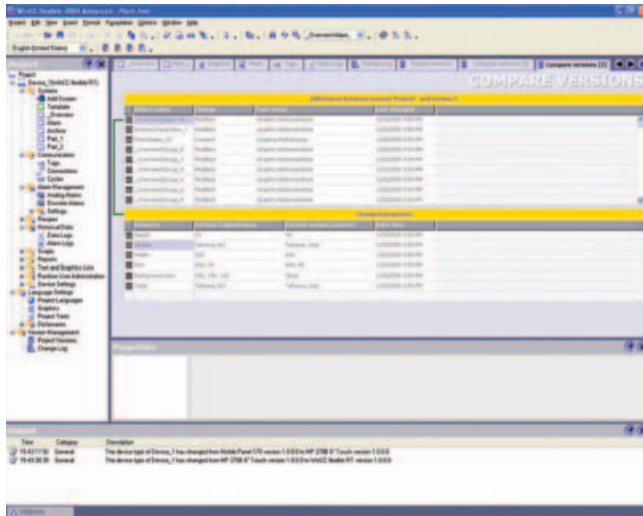
5) No es válido para: OP73micro, TP177micro, OP73, OP77A, TP177A.

Software Industrial SIMATIC

Software HMI

WinCC flexible/ChangeControl

Sinopsis



- Opción para el control de versiones de datos de configuración y para el seguimiento de modificaciones de la misma (p. ej. a efectos de documentación justificativa en sectores reglamentados)
- Para la herramienta de ingeniería SIMATIC WinCC flexible Compact/Standard/Advanced
- Se requiere una licencia por cada puesto de configuración.

Datos de pedido

Referencia

WinCC flexible /ChangeControl for WinCC flexible 2005 Compact/Standard/Advanced 1)

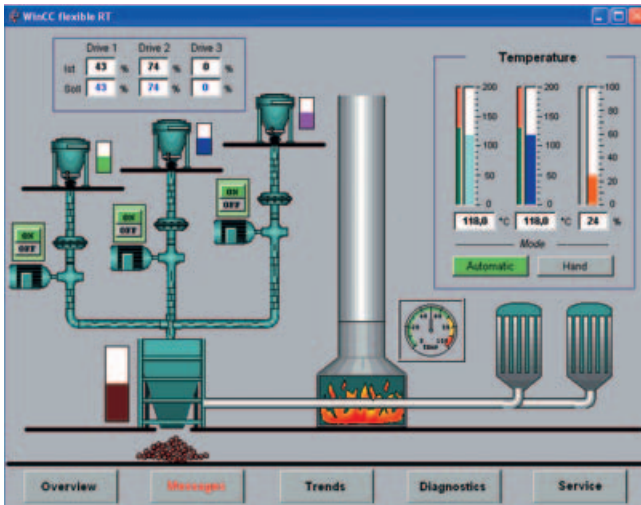
Licencia "Floating", opción, sólo D) clave de licencia

6AV6 613-6AA01-1AB5

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

1) El uso de la opción ChangeControl para el funcionamiento integrado con STEP 7 no está aprobado.

Sinopsis



- **Software de visualización basado en PC** para sistemas monopuesto a pie de máquina
- Ejecutable bajo Windows 2000/XP Professional
- **Versión actual:**
 - SIMATIC WinCC flexible 2005 SP1 Runtime con 128, 512 o 2048 PowerTags

Nota:

Service Pack 1 está disponible además gratuitamente para descargarse en Internet

(<http://support.automation.siemens.com/ww/view/com/23059737>);
CD a petición

7

Datos técnicos

Tipo	SIMATIC WinCC flexible Runtime
	Los valores indicados son los máximos.
Imágenes	500
• Campos por imagen	400
• Variables por imagen	400
• Texto estático	30.000
• Objetos gráficos	2.000
• Objetos complejos por imagen (p. ej. barras)	40
• Curvas	800
• Listas de gráficos ¹⁾	500
• Listas de textos ¹⁾	500
• Número de entradas en listas de símbolos	3.500
Variables	2048 ³⁾
Avisos disparados por bit/analógicos	4.000 / 500
• Texto de aviso (número de caracteres)	80
• Valores del proceso por aviso	8
• Tamaño del búfer de avisos	1.024
• Eventos de aviso en cola de espera	500
Archivos ⁴⁾	100
• Datos archivables	Valores de proceso (máx. 100), avisos
• Entradas máx. por archivo (incl. archivo secuencial)	500.000
• Tipos de archivo	Archivos circulantes, archivos secuenciales (máx. 400 por archivo)
• Formato de archivo de datos	CSV (Comma Separated Variable) e integración en base de datos ODBC (base de datos no incluida en el alcance de suministro)

Tipo	SIMATIC WinCC flexible Runtime
Recetas ⁴⁾	1.000
• Elementos por receta	2.000 ³⁾
• Registros por receta	5.000 ²⁾
Protección por contraseña	
• Derechos de usuario	32
• Número de grupos de usuarios	10
Scripts Visual Basic	200
Número máx. de idiomas online	16
Comunicación	
Acoplamiento MPI de SIMATIC S7/ Acoplamiento PROFIBUS DP	Dependiendo de la amplitud de la configuración (comunicación), desde el punto de vista de WinCC flexible Runtime son posibles hasta 8 conexiones.
• Número de terminales que se pueden conectar, máx.	
Acoplamiento a SIMATIC S7 vía PPI	1 desde el punto de vista de WinCC flexible Runtime
• Número de terminales que se pueden conectar, máx.	
Acoplamiento a SIMATIC S5 vía PROFIBUS DP,	1 desde el punto de vista de WinCC flexible Runtime
• Número de terminales que se pueden conectar, máx.	
Modo multiprotocolo	sí; OPC Client y SIMATIC HMI HTTP Protocol son adicionales, es decir, se pueden utilizar en combinación con otros acoplamientos al PLC

1) En total sólo 500 listas de textos y gráficos

2) Depende del soporte de memoria utilizado

3) Depende del número de Power Tags con licencia

4) Opción para SIMATIC WinCC flexible Runtime

Software Industrial SIMATIC

Software HMI

SIMATIC WinCC flexible RT

Datos de pedido	Referencia	Referencia
SIMATIC WinCC flexible 2005 SP1 Runtime para sistemas de PC; incl. software de las opciones para sistemas de PC ¹⁾ Single License, en CD-ROM con autorización incluida para: • 128 PowerTags (RT 128) D) 6AV6 613-1BA01-1CA0 • 512 PowerTags (RT 512) D) 6AV6 613-1DA01-1CA0 • 2048 PowerTags (RT 2048) D) 6AV6 613-1FA01-1CA0		Opciones Panel: WinCC flexible 2004 a WinCC flexible 2005 SIMATIC Panel Options para WinCC flexible 2005: • WinCC flexible/Sm@rtAccess para SIMATIC Panel • WinCC flexible/Sm@rtService para SIMATIC Panel • WinCC flexible OPC Server para SIMATIC Multi Panel • WinCC flexible ProAgent para SIMATIC Panel
PowerPacks		
SIMATIC WinCC flexible 2005 Runtime Single License, sólo autorización para PowerTags de • 128 a 512 PowerTags D) 6AV6 613-4BD01-1AD0 • 128 a 2048 PowerTags D) 6AV6 613-4BF01-1AD0 • 512 a 2048 PowerTags D) 6AV6 613-4DF01-1AD0		Variantes para China/Taiwán/Corea/Japón SIMATIC WinCC flexible 2005 SP1 ASIA Runtime para sistemas de PC; incl. software de las opciones para sistemas de PC ¹⁾ Single License, en CD-ROM con autorización incluida, para: • 128 PowerTags (RT 128) D) 6AV6 613-1BA11-1CA0 • 512 PowerTags (RT 512) D) 6AV6 613-1DA11-1CA0 • 2048 PowerTags (RT 2048) D) 6AV6 613-1FA11-1CA0
Servicio de actualización del software		
Servicio de actualización del software SIMATIC WinCC flexible³⁾ • WinCC flexible Advanced D) 6AV6 613-0AA00-0AL0		Documentación (a pedir por separado) Manual del usuario WinCC flexible Runtime • alemán 6AV6 691-1BA01-0AA0 • inglés 6AV6 691-1BA01-0AB0 • francés 6AV6 691-1BA01-0AC0 • italiano 6AV6 691-1BA01-0AD0 • español 6AV6 691-1BA01-0AE0
Upgrade		
SIMATIC ProTool/Pro RT a SIMATIC WinCC flexible 2005 SP1 • de ProTool/Pro Runtime 128 PowerTags a WinCC flexible 2005 SP1 Runtime 128 PowerTags²⁾ D) 6AV6 613-3BB01-1CE0 • de ProTool/Pro Runtime 256 PowerTags a WinCC flexible 2005 SP1 Runtime 512 PowerTags²⁾ D) 6AV6 613-3CD01-1CE0 • de ProTool/Pro Runtime 512 PowerTags a WinCC flexible 2005 SP1 Runtime 512 PowerTags²⁾ D) 6AV6 613-3DD01-1CE0 • de ProTool/Pro Runtime 2048 PowerTags a WinCC flexible 2005 SP1 Runtime 2048 PowerTags²⁾ D) 6AV6 613-3FF01-1CE0		Manual del usuario WinCC flexible Comunicación • alemán 6AV6 691-1CA01-0AA0 • inglés 6AV6 691-1CA01-0AB0
SIMATIC WinCC flexible 2004 Runtime a SIMATIC WinCC flexible 2005 Runtime • SIMATIC WinCC flexible RT 2004 a WinCC flexible RT 2005 SP1; Variables de proceso incl. options runtime para: - WinCC flexible /Sm@rtAccess - Sm@rtService - Servidor OPC - Archives - Recipes - ProAgent	D) 6AV6 613-1XA01-1CE0	SIMATIC HMI Manual Collection E) 6AV6 691-1SA01-0AX0 Documentación electrónica en DVD 5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano, español); incluye: todos los manuales de usuario, manuales técnicos convencionales y manuales de comunicación actualmente disponibles para SIMATIC HMI

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

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

1) Las licencias runtime para las opciones de WinCC flexible Runtime se han de adquirir por separado para cada sistema de destino

2) incl. una Single License WinCC flexible/Archives y WinCC flexible/Recipes cada uno

Nota:

Service Pack 1 está disponible además gratuitamente para descargarse en Internet (CD con Service Pack a petición)

Datos de pedido (continuación)		Referencia	Referencia
Comunicación vía Industrial Ethernet			
CP 1613-A2 A)	6GK1 161-3AA01	S7-5613 Edition 2006 Software para comunicación S7, incl. protocolo PG y FDL, OPC-Server y NCM PC; Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server, para CP 5613, CP 5613 A2, CP 5613 FO, CP 5614, CP 5614 A2, CP 5614 FO alemán/inglés	6GK1 713-5CB64-3AA0
S7 1613 Edition 2006 Software para comunicación S7 y S5, incl. comunicación PG/OP, OPC-Server y NCM PC; hasta 120 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server; para CP 1613/CP 1613 A2 alemán/inglés	6GK1 716-1CB64-3AA0	DP-5613 Edition 2006 Software para DP, incl. protocolo PG y FDL, OPC-Server y NCM PC; para Windows XP Profesional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server alemán/inglés	6GK1 713-5DB64-3AA0
SOFTNET S7 Lean Edition 2006 Software para comunicación compatible S7 y S5, incl. OPC-Server, comunicación PG/OP y NCM PC, hasta 8 conexiones, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server; alemán/inglés	6GK1 704-1LW64-3AA0	FMS-5613 Edition 2006 Software para protocolo FMS, incl. comunicación PG/OP; FDL, FMS-OPC-Server y NCM PC; para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server alemán/inglés	6GK1 713-5FB64-3AA0
Comunicación vía PROFIBUS			
CP 5613-A2	6GK1 561-3AA01	CP 5512 Tarjeta PCMCIA (CARDBUS 32 bits) para conectar un PG/notebook a PROFIBUS o MPI (el software de comunicación está incluido en WinCC flexible)	6GK1 551-2AA00
CP 5614-A2	6GK1 561-4AA01	CP 5611-A2 A) Tarjeta PCI (32 bits) para conectar un PG/PC a PROFIBUS (el software de comunicación está incluido en el paquete básico de WinCC flexible)	6GK1 561-1AA01
		CP 5611 MPI A) compuesto de CP 5611 A2 (32 bits) y cable MPI, 5 m	6GK1 561-1AM01
		Adaptador PC/PPI A) RS 232, 9 polos; macho con convertidor RS 232/PPI, máx. 19,2 kbits/s	6ES7 901-3CB30-0XA0
		Adaptador PC/MPI RS 232, 9 polos; macho con convertidor RS 232/MPI	6ES7 972-0CA23-0XA0
		PC-Adapter USB ejecutable bajo Windows 2000/XP	6ES7 972-0CB20-0XA0

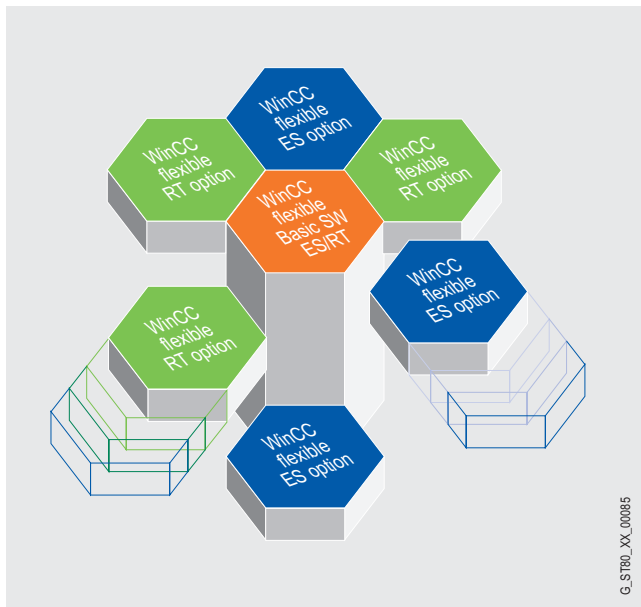
A) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Software Industrial SIMATIC

Software HMI

Opciones de SIMATIC WinCC flexible RT

Sinopsis



Opciones para SIMATIC WinCC flexible Runtime

SIMATIC WinCC flexible /Archives

- Opción de SIMATIC WinCC flexible Runtime para registro histórico valores de proceso y avisos
- El archivado de valores de proceso y avisos sirve para recopilar y postprocesar datos de proceso de una máquina o planta industrial. El análisis de los datos de proceso archivados permite deducir el estado de una máquina o planta
- Por cada puesto se requiere una licencia

SIMATIC WinCC flexible /Recipes

- Opción de SIMATIC WinCC flexible Runtime para administrar registros de recetas que contienen datos de máquina y de producción
- Los datos de un registro pueden transmitirse, por ejemplo, del panel de operador al PLC para cambiar la producción a otra variante del producto
- Por cada puesto se requiere una licencia

WinCC flexible /Audit

- Opción para SIMATIC WinCC flexible Runtime y SIMATIC Panels que permite registrar intervenciones del operador en una base de datos, el Audit Trail, y la firma electrónica
- A través de una cómoda configuración, incluida de manera estándar en WinCC flexible 2005, se determina:
 - qué acciones de usuario se van a registrar en el audit trail durante el tiempo de ejecución
 - qué acciones de usuario importantes durante el tiempo de ejecución requieren comentarios o firmas electrónicas
- La opción Audit combinada con la opción ChangeControl ayuda al usuario en la validación de su sistema
- Disponible para los siguientes sistemas SIMATIC HMI: TP/OP270, TP/OP277, MP270B, MP277, MP370, WinCC flexible Runtime
- Cada panel (Panel/PC) requiere una licencia RT
- Las opciones de WinCC flexible Sm@rtAccess y Sm@rtService están habilitadas para el empleo conjunto con Audit en plantas de producción que han de satisfacer exigencias de calidad especiales, siempre que se satisfagan las condiciones generales que aparecen recogidas en el libro blanco "21 CFR Part 11 Konformität für SIMATIC WinCC flexible 2005" (Conformidad de SIMATIC WinCC flexible 2005 con 21 CFR Parte 11)

SIMATIC WinCC flexible /OPC-Server

- Opción para SIMATIC WinCC flexible Runtime y Multi Panels para la comunicación con aplicaciones (p. ej. MES, ERP o aplicaciones ofimáticas) de distintos fabricantes
- Disponible para los siguientes sistemas SIMATIC HMI:
 - MP 270B, MP 277, MP 370 (uso de OPC basado en XML)
 - WinCC flexible Runtime (uso de OPC basado en DCOM)
- Por cada puesto se requiere una licencia

SIMATIC WinCC flexible /Sm@rtService

- Opción para SIMATIC WinCC flexible Runtime y paneles SIMATIC para tareas de mantenimiento remoto y servicio técnico de máquinas e instalaciones vía Internet/Intranet
- Envío de correo electrónico controlado por eventos
- Diagnóstico del sistema visualizado en páginas HTML específicas del equipo
- Disponible para los siguientes sistemas SIMATIC HMI:
 - Mobile Panel 177 PN, Mobile Panel 277
 - TP 177B PN/DP, OP 177B PN/DP
 - TP 270, TP 277, OP 270, OP 277
 - MP 270B, MP 277, MP 370
 - WinCC flexible Runtime
- Por cada puesto se requiere una licencia

SIMATIC WinCC flexible /Sm@rtAccess

- Opción para SIMATIC WinCC flexible Runtime y paneles SIMATIC para la comunicación entre distintos sistemas SIMATIC HMI
- Disponible para los siguientes sistemas SIMATIC HMI:
 - Mobile Panel 177 PN, Mobile Panel 277
 - TP 177B PN/DP, OP 177B PN/DP
 - TP 270, TP 277, OP 270, OP 277
 - MP 270B, MP 277, MP 370
 - WinCC flexible Runtime
- La comunicación entre los sistemas HMI se realiza en redes Ethernet, o bien vía Intranet/Internet:
 - Acceso a variables con derechos de lectura y escritura; WinCC flexible Runtime y los paneles SIMATIC ponen datos (variables) a disposición de otros sistemas SIMATIC HMI o aplicaciones ofimáticas
 - Desde un sistema SIMATIC HMI se puede manejar o visualizar a distancia otro sistema; iniciación en configuraciones cliente-servidor para estaciones de operador distribuidas o para soluciones con estación central o puesto de control
- Posibilidad de realizar operaciones de manejo, visualización y procesamiento de datos directamente en el lugar de aplicación, de acceder a información desde toda la planta o archivar datos de proceso de forma centralizada. Flujos de información homogéneos que garanticen el control sobre el estado de todos los procesos
- Por cada puesto se requiere una licencia

SIMATIC WinCC flexible /ProAgent

- Diagnóstico puntual y rápido de errores y averías de proceso en plantas y máquinas para SIMATIC S7 y SIMATIC HMI
- Filosofía de diagnóstico estandarizada para diferentes componentes SIMATIC
- No requiere trabajo adicional de configuración para la funcionalidad de diagnóstico
- Descarga el PLC en memoria y tiempo de ejecución del proceso

Sinopsis (continuación)

SIMATIC WinBDE

- SIMATIC WinBDE, el sistema de gestión de datos de máquina, transforma el panel en un equipo centralizado de adquisición de datos de máquina que permite realizar in situ numerosas evaluaciones y análisis
- El resultado: transparencia, rápidas contramedidas en caso de averías, incremento del tiempo que la máquina permanece en funcionamiento y datos de disponibilidad documentados de equipos productivos y unidades de fabricación

Opciones para SIMATIC WinCC flexible Engineering System

WinCC flexible /ChangeControl

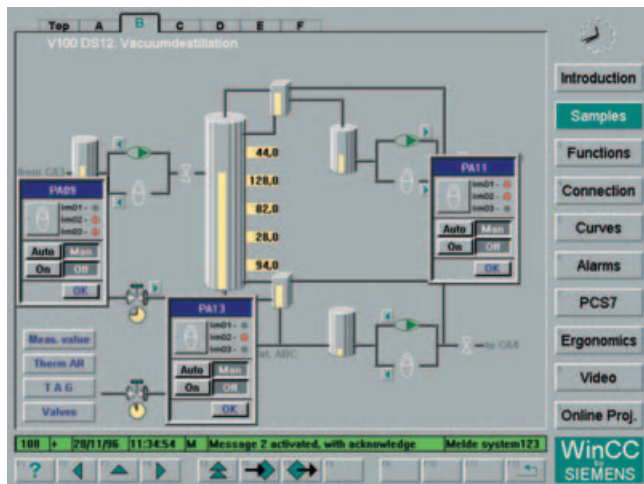
- Control de revisión de datos y seguimiento de cambios de la configuración (p. ej., como prueba en sectores reglamentados).
- Por cada puesto de diseño se requiere una licencia

Software Industrial SIMATIC

Software HMI

SIMATIC WinCC

Sinopsis



- Sistema SCADA basado en PC para visualizar, manejar y supervisar procesos, secuencias de fabricación, máquinas y plantas en todos los sectores; la gama abarca de simples sistemas monopuesto (monousuario) hasta sistemas multipuesto (multiusuario) distribuidos con servidores redundantes y soluciones diversificadas geográficamente con clientes Web. WinCC constituye la plataforma de intercambio de información para la integración vertical a escala corporativa.
- Funciones industriales de alarma y acuse de eventos, archivo histórico de avisos y medidas, documentación de todos los datos de proceso y de configuración, gestión de usuarios y supervisión forman parte del equipamiento básico del sistema (software básico WinCC).
- El software básico WinCC constituye el núcleo para numerosas aplicaciones. Apoyándose en las interfaces abiertas de programación se han desarrollado muchas opciones para WinCC (de Siemens A&D) y add-ons WinCC (de partners internos y externos de Siemens).
- Versiones actuales:
 - **SIMATIC WinCC V6.2:**
Ejecutable bajo Windows XP Professional/Windows 2003 Server/Windows 2003 Server R2 y Windows 2000 Professional
 - **SIMATIC WinCC V5.1 SP2:**
Ejecutable bajo Windows NT 4.0 / 2000

Datos técnicos

Tipo	SIMATIC WinCC V5.1 SP2	SIMATIC WinCC V6.2
Système d'exploitation	Windows NT4.0, Windows 2000	Windows XP Professional SP2, Windows 2000 Professional SP4, Windows Server 2003 SP1, Windows Server 2003 R2
	WebClient adicionalmente: Windows 98, Windows ME, Windows 2000 Servicios de Terminal	WebClient/DataMonitor Client incluye además: Windows NT 4.0 SP6a, Windows XP SP2, Windows Server 2003 Servicios de terminal
Requisitos de hardware del PC		
Tipo de procesador ¹⁾		
• Mínimo	Pentium II, 400 MHz	Monopuesto/servidor: Pentium III, 1 GHz Servidor central de archivos: Pentium 4, 2 GHz Cliente: Pentium III, 600 MHz WebClient/DataMonitor Client: Pentium III, 300 MHz
• Recomendado	Pentium III, 400 MHz	Monopuesto/servidor: Pentium 4, 2 GHz Servidor central de archivos: Pentium 4, 2,5 GHz Cliente: Pentium III, 1 GHz WebClient/DataMonitor Client: Pentium III, 1 GHz
Memoria central RAM		
• Mínimo	≥ 128/256 Mbytes (monopuesto/servidor), ≥ 128 Mbytes (cliente) ²⁾	Monopuesto: 512 Mbytes, servidor: 1 Gbyte Servidor central de archivos: 1 Gbyte Cliente: 512 Mbytes WebClient/DataMonitor Client: 256 Mbytes
• Recomendado	≥ 256 Mbytes (monopuesto/servidor), ≥ 256 Mbytes (cliente) ²⁾	Monopuesto: ≥ 1 Gbyte, Servidor: > 1 Gbyte Servidor central de archivos: ≥ 2 Gbytes Cliente: 512 Mbytes WebClient/DataMonitor Client: 512 Mbytes

1) También se puede utilizar un sistema AMD de potencia similar

2) En caso de utilizar la configuración online, al menos 32 Mbytes más.

Datos técnicos (continuación)

Tipo	SIMATIC WinCC V5.1 SP2	SIMATIC WinCC V6.2
Tarjeta gráfica		
• Mínimo	SVGA (4 Mbytes), 800 x 600	SVGA (16 Mbytes), 800 x 600
• Recomendado	XGA (8 Mbytes), 1024 x 768	SXGA (32 Mbytes), 1280 x 1024
Disco duro		
• Mínimo	> 3 Gbytes	Monopuesto/servidor: 20 Gbytes Cliente: 5 Gbytes WebClient/DataMonitor Client: 5 Gbytes
• Recomendado	> 3 Gbytes	Monopuesto/servidor: 80 Gbytes Cliente: 20 Gbytes WebClient/DataMonitor Client: 10 Gbytes
• Disco duro (espacio libre para la instalación)		
- Mínimo	650 Mbytes	Servidor: 1,5 Gbytes Cliente: 1 Gbyte
- Recomendado	≥ 650 Mbytes	Servidor: > 10 Gbytes Cliente: > 1,5 Gbytes
CD-ROM/DVD-ROM/disquetera	para instalar el software	para instalar el software

Tipo	SIMATIC WinCC V5.1 SP2	SIMATIC WinCC V6.2
Funcionalidad / Capacidades funcionales		
Avisos (número)	50.000	50.000
• Texto de aviso (número de caracteres)	10 x 256	10 x 256
• Archivo (registro histórico) de avisos	> 500.000 avisos ¹⁾	> 500.000 avisos ¹⁾
• Valores del proceso por aviso	10	10
• Avisos carga permanente, máx.	2/s	Servidor central de archivos: 100/s Servidor/monopuesto: 10/s
• Avalancha de avisos, máx.	2.000 en 10 min.	Servidor/monopuesto: 2.000/10 s cada 5 min.
Archivos		
• Puntos de datos de archivo	máx. 30.000 por servidor	máx. 80.000 por servidor ²⁾
• Tipos de archivo	Archivos cíclicos, archivos secuenciales	Archivo cíclico con y sin archivado a largo plazo
• Formato de archivo de datos	Sybase SQL 7 o Dbase III ³⁾	Microsoft SQL Server 2005
• Valores medidos por segundo, máx.	Servidor/monopuesto: 360/s (500/s dBase III)	Servidor/monopuesto: 5.000/s
Archivos de usuario		
• Archivos (recetas)	500	limitado por el sistema ¹⁾
• Juegos de datos por archivo de usuario	65.536 ⁴⁾	65.536 ⁴⁾
• Campos por archivo de usuario	500 ⁴⁾	500 ⁴⁾
Sistema gráfico		
• Número de imágenes	limitado por el sistema ¹⁾	limitado por el sistema ¹⁾
• Número de objetos por imagen	limitado por el sistema ¹⁾	limitado por el sistema ¹⁾
• Número de campos manejables por imagen	limitado por el sistema ¹⁾	limitado por el sistema ¹⁾
Variables de proceso	64 K ⁵⁾	64 K ⁵⁾

1) Depende del espacio disponible en la memoria

2) Depende del número de variables de archivo con licencia

3) Dbase III sólo con archivos cíclicos TagLogging

4) El resultado del producto del número de campos por el número de juegos de datos no debe exceder de 320.000

5) Depende del número de PowerTags con licencia

Software Industrial SIMATIC

Software HMI

SIMATIC WinCC

Datos técnicos (continuación)

Tipo	SIMATIC WinCC V5.1 SP2	SIMATIC WinCC V6.2
Curvas		
• Ventana de curvas por imagen	8	25
• Curvas por ventana de curvas	15	80
Administración de usuarios		
• Grupos de usuarios	28	128
• Número de usuarios	128	128
• Grupos de autorizaciones	999	999
Idiomas de runtime	> 9 por proyecto	> 9 por proyecto
Idiomas de configuración	5 europeos (ger, eng, fre, ita, spa), 4 asiáticos (simpl.+trad. chi / kor / jpn)	5 europeos (ger, eng, fre, ita, spa), 4 asiáticos (simpl.+trad. chi/kor/jpn) ⁶⁾
Protocolos		
• Informes de secuencia de avisos (simultáneamente)	1 por servidor/monopuesto	1 por servidor/monopuesto
• Informes de archivo de avisos (simultáneamente)	1	3
• Informes de usuario	limitado por el sistema ¹⁾	limitado por el sistema ¹⁾
• Líneas de informe por cuerpo	66	66
• Variables por informe	300 ⁷⁾	300 ⁷⁾
Sistema multipuesto		
• Servidor	6	12
• Clientes de servidor con consola	3	4
• Clientes de servidor sin consola	16	32 clientes + 3 WebClients o 50 WebClients + 1 cliente

1) Depende del espacio disponible en la memoria

6) Versión actual V6.0 SP3

7) El número de variables por informe depende del rendimiento de la comunicación del proceso

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Software del sistema SIMATIC WinCC V5.1 SP2		Software del sistema SIMATIC WinCC V6.2	
Paquetes runtime en CD-ROM Variantes de idioma: al/in/fr/it/es; con licencia para		Paquetes runtime en CD-ROM Variantes de idioma/ideogramas: al/in/fr/it/es; con licencia para	
• 128 PowerTags (RT 128)	6AV6 381-1BC05-1CX0	• 128 PowerTags (RT 128)	6AV6 381-1BC06-2AX0
• 256 PowerTags (RT 256)	6AV6 381-1BD05-1CX0	• 256 PowerTags (RT 256)	6AV6 381-1BD06-2AX0
• 1024 PowerTags (RT 1024)	6AV6 381-1BE05-1CX0	• 1024 PowerTags (RT 1024)	6AV6 381-1BE06-2AX0
• 64 K PowerTags (RT Max)	6AV6 381-1BF05-1CX0	• 8 K PowerTags (RT 8192)	6AV6 381-1BH06-2AX0
		• 64 K PowerTags (RT 65536)	6AV6 381-1BF06-2AX0
Paquetes completos en CD-ROM Variantes de idioma: al/in/fr/it/es; con licencia para		incl. 512 variables archivables en históricos c/u	
• 128 PowerTags (RC 128)	6AV6 381-1BM05-1CX0	Paquetes completos en CD-ROM Variantes de idioma: al/in/fr/it/es; con licencia para	
• 256 PowerTags (RC 256)	6AV6 381-1BN05-1CX0	• 128 PowerTags (RC 128)	6AV6 381-1BM06-2AX0
• 1024 PowerTags (RC 1024)	6AV6 381-1BP05-1CX0	• 256 PowerTags (RC 256)	6AV6 381-1BN06-2AX0
• 64 K PowerTags (RC Max)	6AV6 381-1BQ05-1CX0	• 1024 PowerTags (RC 1024)	6AV6 381-1BP06-2AX0
		• 8 K PowerTags (RC 8192)	6AV6 381-1BS06-2AX0
		• 64 K PowerTags (RC 65536)	6AV6 381-1BQ06-2AX0
		incl. 512 variables archivables en históricos c/u	
Software del sistema SIMATIC WinCC V5.1 ASIA		Software del sistema SIMATIC WinCC V6.0 SP3 ASIA	
Paquetes runtime en CD-ROM Variantes de idioma/ideogramas: inglés/chino simplificado y tradi- cional/coreano/japonés; con licencia para		Paquetes runtime en CD-ROM Variantes de idioma: inglés/chino simplificado y tradicional/ coreano/taiwanés/japonés; con licencia para	
• 128 PowerTags (RT 128)	6AV6 381-1BC05-1AV0	• 128 PowerTags (RT 128)	6AV6 381-1BC06-0DV0
• 256 PowerTags (RT 256)	6AV6 381-1BD05-1AV0	• 256 PowerTags (RT 256)	6AV6 381-1BD06-0DV0
• 1024 PowerTags (RT 1024)	6AV6 381-1BE05-1AV0	• 1024 PowerTags (RT 1024)	6AV6 381-1BE06-0DV0
• 64 K PowerTags (RT Max)	6AV6 381-1BF05-1AV0	• 8 K PowerTags (RT 8k)	6AV6 381-1BH06-0DV0
		• 64 K PowerTags (RT Max)	6AV6 381-1BF06-0DV0
Paquetes completos en CD-ROM Variantes de idioma/ideogramas: inglés/chino simplificado y tradi- cional/coreano/japonés; con licencia para		incl. 512 variables archivables en históricos c/u	
• 128 PowerTags (RC 128)	6AV6 381-1BM05-1AV0	Paquetes completos en CD-ROM Variantes de idioma: inglés/chino simplificado y tradicional/ coreano/taiwanés/japonés; con licencia para	
• 256 PowerTags (RC 256)	6AV6 381-1BN05-1AV0	• 128 PowerTags (RC 128)	6AV6 381-1BM06-0DV0
• 1024 PowerTags (RC 1024)	6AV6 381-1BP05-1AV0	• 256 PowerTags (RC 256)	6AV6 381-1BN06-0DV0
• 64 K PowerTags (RC Max)	6AV6 381-1BQ05-1AV0	• 1024 PowerTags (RC 1024)	6AV6 381-1BP06-0DV0
		• 8 K PowerTags (RC 8K)	6AV6 381-1BS06-0DV0
		• 64 K PowerTags (RC Max)	6AV6 381-1BQ06-0DV0
		incl. 512 variables archivables en históricos c/u	
SIMATIC WinCC V5.1 Powerpacks para actualizar:			
Paquetes runtime • de 128 a 256 PowerTags • de 128 a 1024 PowerTags • de 128 a 64 K PowerTags • de 256 a 1024 PowerTags • de 256 a 64 K PowerTags • de 1024 a 64 K PowerTags	6AV6 371-1BD05-0AX0 6AV6 371-1BE05-0AX0 6AV6 371-1BF05-0AX0 6AV6 371-1BG05-0AX0 6AV6 371-1BH05-0AX0 6AV6 371-1BJ05-0AX0	• 128 PowerTags (RC 128)	6AV6 381-1BM06-0DV0
		• 256 PowerTags (RC 256)	6AV6 381-1BN06-0DV0
		• 1024 PowerTags (RC 1024)	6AV6 381-1BP06-0DV0
		• 8 K PowerTags (RC 8K)	6AV6 381-1BS06-0DV0
		• 64 K PowerTags (RC Max)	6AV6 381-1BQ06-0DV0
		incl. 512 variables archivables en históricos c/u	
Paquetes completos • de 128 a 256 PowerTags • de 128 a 1024 PowerTags • de 128 a 64 K PowerTags • de 256 a 1024 PowerTags • de 256 a 64 K PowerTags • de 1024 a 64 K PowerTags	6AV6 371-1BD15-0AX0 6AV6 371-1BE15-0AX0 6AV6 371-1BF15-0AX0 6AV6 371-1BG15-0AX0 6AV6 371-1BH15-0AX0 6AV6 371-1BJ15-0AX0		

Software Industrial SIMATIC

Software HMI

SIMATIC WinCC

Datos de pedido (continuación) Referencia

SIMATIC WinCC V6.2 Powerpacks

para actualizar:

Paquetes runtime

- 128 a 256 PowerTags
- 128 a 1024 PowerTags
- 128 a 8192 PowerTags
- 128 a 65536 PowerTags
- de 256 a 1024 PowerTags
- de 256 a 8192 PowerTags
- de 256 a 65536 PowerTags
- de 1024 a 8192 PowerTags
- de 1024 a 65536 PowerTags
- de 8192 a 65536 PowerTags

6AV6 371-1BD06-2AX0
6AV6 371-1BE06-2AX0
6AV6 371-1BK06-2AX0
6AV6 371-1BF06-2AX0
6AV6 371-1BG06-2AX0
6AV6 371-1BL06-2AX0
6AV6 371-1BH06-2AX0
6AV6 371-1BM06-2AX0
6AV6 371-1BJ06-2AX0
6AV6 371-1BN06-2AX0

Paquetes completos

- 128 a 256 PowerTags
- 128 a 1024 PowerTags
- 128 a 8192 PowerTags
- 128 a 65536 PowerTags
- de 256 a 1024 PowerTags
- de 256 a 8192 PowerTags
- de 256 a 65536 PowerTags
- de 1024 a 8192 PowerTags
- de 1024 a 65536 PowerTags
- de 8192 a 65536 PowerTags

6AV6 371-1BD16-2AX0
6AV6 371-1BE16-2AX0
6AV6 371-1BK16-2AX0
6AV6 371-1BF16-2AX0
6AV6 371-1BG16-2AX0
6AV6 371-1BL16-2AX0
6AV6 371-1BH16-2AX0
6AV6 371-1BM16-2AX0
6AV6 371-1BJ16-2AX0
6AV6 371-1BN16-2AX0

SIMATIC WinCC V6.2 Archive

- 1500 archivos
- 5000 archivos
- 10000 archivos
- 30000 archivos
- 80000 archivos
- 120000 archivos

6AV6 371-1DQ16-2AX0
6AV6 371-1DQ16-2BX0
6AV6 371-1DQ16-2CX0
6AV6 371-1DQ16-2EX0
6AV6 371-1DQ16-2GX0
6AV6 371-1DQ16-2JX0

SIMATIC WinCC V6.2 Archiv Powerpacks

para actualizar el tamaño del archivo histórico

- de 1500 a 5000 variables archivables en históricos
- de 5000 a 10000 variables archivables en históricos
- de 10000 a 30000 variables archivables en históricos
- de 30000 a 80000 variables archivables en históricos
- de 80000 a 120000 variables archivables en históricos

6AV6 371-1DQ16-2AB0
6AV6 371-1DQ16-2BC0
6AV6 371-1DQ16-2CE0
6AV6 371-1DQ16-2EG0
6AV6 371-1DQ16-2GJ0

Referencia

SIMATIC WinCC Upgrade / Comprehensive Support

WinCC V5 Upgrade ¹⁾

para actualizar paquetes de software y estaciones RT y RC a la última versión

- de V4.x a V5.1 SP2
- de V5.x a V5.1 SP2
- de V4.x / V5.x ASIA a V5.1 ASIA

6AV6 381-1AA05-1CX4
6AV6 381-1AA05-1CX3
6AV6 381-1AA05-1AV3

WinCC V6 Upgrade ¹⁾

para actualizar la versión RT

- de V5.x a V6.2 E)
- de V6.x a V6.2 E)
- de V5.x ASIA a V6.0 SP3 ASIA

6AV6 381-1AA06-2AX4
6AV6 381-1AA06-2AX3
6AV6 381-1AA06-0DV4

para actualizar la versión RC

- de V5.x a V6.2 E)
- de V6.x a V6.2 E)
- de V5.x ASIA a V6.0 SP3 ASIA

6AV6 381-1AB06-2AX4
6AV6 381-1AB06-2AX3
6AV6 381-1AB06-0DV4

WinCC Comprehensive Support ²⁾

Contiene updates y upgrades actuales para el software básico WinCC y las opciones:

- 1 licencia
- 3 licencias
- 10 licencias

6AV6 381-1AA00-0AX5
6AV6 381-1AA00-0BX5
6AV6 381-1AA00-0CX5

Documentación SIMATIC WinCC (a pedir por separado)

Documentación básica SIMATIC WinCC V5 en estuche

incluye Manual WinCC y descripción de la protección del software

- alemán
- inglés
- francés

6AV6 392-1XA05-0AA0
6AV6 392-1XA05-0AB0
6AV6 392-1XA05-0AC0

Communication Manual SIMATIC WinCC V6

Manual sobre la comunicación del proceso y OPC de WinCC V6

- alemán
- inglés

6AV6 392-1CA06-0AA0
6AV6 392-1CA06-0AB0

Documentación básica SIMATIC WinCC V6.0

incluye Manual WinCC y descripción de la protección del software

- alemán
- inglés
- francés
- italiano
- español

6AV6 392-1XA06-0AA0
6AV6 392-1XA06-0AB0
6AV6 392-1XA06-0AC0
6AV6 392-1XA06-0AD0
6AV6 392-1XA06-0AE0

1) Según las condiciones de licencia, para cada estación WinCC es necesario pedir 1 paquete Upgrade.

2) El Comprehensive Support tiene un año de validez. El contrato se prolonga automáticamente en otro año más si no se cancela como mínimo 3 meses antes de su fecha de expiración. Según las condiciones de licencia, para cada estación WinCC es necesario pedir 1 paquete Comprehensive Support.

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

Datos de pedido (continuación)		Referencia	Referencia	
Comunicación vía Industrial Ethernet			Comunicación vía PROFIBUS	
SOFTNET S7 Edition 2006	6GK1 704-1CW64-3AA0	Software para comunicación compatible S7 y S5, incl. OPC-Server, comunicación PG/OP y NCM PC, hasta 64 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server, alemán/inglés	CP 5611 A2	6GK1 561-1AA01
			Tarjeta PCI (32 bits) para la conexión de PG/PC a PROFIBUS (el software de comunicación está incluido en el paquete básico WinCC)	
SOFTNET-S7 Lean Edition 2006 (viene con WinCC V6.2)	6GK1 704-1LW64-3AA0	Software para comunicación compatible S7 y S5, incl. OPC-Server, comunicación PG/OP y NCM PC, hasta 8 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server, alemán/inglés	CP 5611 MPI	6GK1 561-1AM01
			compuesto de CP 5611 A2 (32 bits) y cable MPI, 5 m	
			CP 5512	6GK1 551-2AA00
			Tarjeta PCMCIA (CARDBUS 32 bits) para la conexión de PG/notebook a PROFIBUS o MPI (el software de comunicación está incluido en el paquete básico WinCC)	
CP 1613 A2	6GK1 161-3AA01	Tarjeta PCI (32 bits) para conectar PG/PC a Industrial Ethernet (el software de comunicación debe pedirse por separado)	Adaptador PC/MPI	6ES7 972-0CA23-0XA0
			RS 232, 9 polos; macho con convertidor RS 232/MPI, máx. 19,2 kbits/s	
S7-1613 Edition 2006	6GK1 716-1CB64-3AA0	Software para comunicación S7 y S5, incl. comunicación PG/OP, OPC-Server y NCM PC; hasta 120 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server; para CP 1613/CP 1613 A2 alemán/inglés	CP 5613 A2	6GK1 561-3AA01
			Tarjeta PCI (32 bits) para la conexión de un PC a PROFIBUS (el software de comunicación debe pedirse por separado)	
TF-1613 2006	6GK1 716-1TB64-3AA0	Software para protocolo TF, comunicación compatible con S5, incl. OPC, comunicación PG/OP (comunicación S5/505-Layer 4 con TCP/IP), para Windows XP Professional/2003 Server/2000 Professional/Server	S7-5613 Edition 2006	6GK1 713-5CB64-3AA0
			Software para comunicación S7 incl. protocolo PG/OP, OPC-Server, para 32 bits Windows XP Professional, 2003 Server, 2000 Professional/Server; alemán/inglés	
DLL de canal SIMATIC S5 PMC Ethernet Capa 4	6AV6 371-1CD05-0PX0	(sólo para WinCC V5.1) Paquetes de software adicionalmente necesarios a S5-PMC	DP-5613 Edition 2006	6GK1 713-5DB64-3AA0
		- PMC/LS-B, funciones de aviso - PMC/LS-B estado, pantallas estándar, V4.3 o superior - Software de parametrización PMC Pro, V2.2 o superior, alemán - Software de parametrización PMC Pro, V2.2 o superior, inglés	FMS-5613 Edition 2006	6GK1 713-5FB64-3AA0
			Software para protocolo FMS incl. comunicación PG/OP, FDL, FMS-OPC-Server, para 32 bits Windows XP Professional, 2003 Server, 2000 Professional/Server; alemán/inglés	
			DLL de canal SIMATIC S5 PMC PROFIBUS	6AV6 371-1CD05-0NX0
			(sólo para WinCC V5.1) Paquetes de software adicionalmente necesarios a S5-PMC	
			- PMC/LS-B, funciones de aviso - PMC/LS-B estado, pantallas estándar, V4.3 o superior - Software de parametrización PMC Pro, V2.2 o superior, alemán - Software de parametrización PMC Pro, V2.2 o superior, inglés	

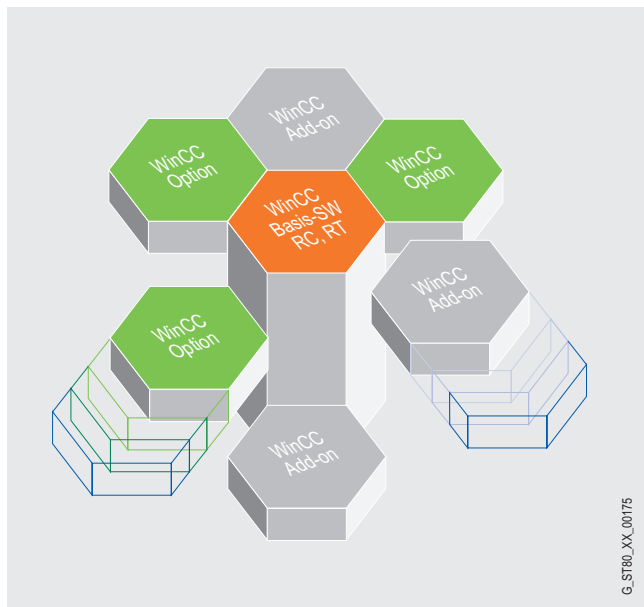
A) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99H

Software Industrial SIMATIC

Software HMI

Opciones de WinCC

Sinopsis



- WinCC Basis, el software de uso universal, es el núcleo de las ampliaciones modulares. Estas ampliaciones funcionales se adquieren en forma de opciones y add-ons WinCC.
- Las opciones WinCC se crean bajo responsabilidad del departamento de desarrollo de WinCC y son productos de Siemens Automation & Drives. Los clientes son asesorados por el servicio técnico y el servicio central de asistencia telefónica.

Opciones para configuraciones escalables de la instalación

- WinCC/Server
 - Para crear un potente sistema cliente-servidor
- WinCC/Web Navigator
 - Para funciones de manejo y visualización de instalaciones vía Internet, Intranet corporativa o LAN
- WinCC/Central Archive Server (CAS)
 - Para crear un servidor central de archivos

Opciones para incrementar la disponibilidad

- WinCC/Redundancy;
 - Para incrementar la disponibilidad del sistema con funciones redundantes
- SIMATIC Maintenance Station
 - Para diagnóstico integrado en el sistema y gestión de activos a pie de planta
- WinCC/ProAgent
 - Para un diagnóstico fiable del proceso
- WinCC/Messenger (sólo para WinCC V5.1)
 - Para el envío automático o manual de mensajes de texto, voz o imágenes por correo electrónico desde WinCC
- WinCC/Guardian (sólo para WinCC V5.1)
 - Para integrar imágenes de cámara en vivo en imágenes WinCC, video vigilancia y almacenamiento de secuencias de vídeo en una base de datos

Opciones para IT y Business Integration

- WinCC/DataMonitor (para WinCC V6.2)
 - Para visualizar y evaluar en PCs de oficina estados actuales del proceso y datos históricos con ayuda de herramientas estándar
- WinCC/Connectivity Pack (para WinCC V6.2)
 - Acceso a archivos WinCC vía OPC HDA, OPC A&E, servidor OPC-XML y WinCC OLE-DB /OLE-DB
- WinCC/Connectivity Station (para WinCC V6.2)
 - Gateway a los datos de servidor WinCC a través de OPC HDA, OPC A&E, servidor OPC-XML y WinCC OLE-DB/OLE-DB de ordenadores independientes
- WinCC/IndustrialDataBridge
 - Integración configurable en bases de datos y sistemas TI
- SIMATIC WinBDE
 - Captura y evaluación de datos de máquina
- WinCC/Client Access License (para WinCC V6)
 - Acceso de PCs (de oficina) a datos de archivos WinCC

Opciones para ampliaciones SCADA

- WinCC/User Archives
 - Para administrar registros en archivos de usuario
- WinCC/Storage (sólo para WinCC V5.1; WinCC V6 tiene incluida una funcionalidad equiparable en el sistema básico)
 - Para registrar a largo plazo datos de proceso, avisos e informes

Opciones para la ingeniería de procesos

- WinCC/Basic Process Control (sólo para WinCC V5.1; WinCC V6 lo tiene incluido en el sistema básico)
 - Con ampliaciones funcionales para instrumentación y control

Opciones para ampliaciones industriales (conformes con FDA)

- WinCC/Advanced User Administrator (para WinCC V5.1)
 - Administración central de usuarios WinCC, acceso a todo el sistema (según CFR 21 Part 11)
- SIMATIC Logon Service (para WinCC V6.2)
 - Administración central de usuarios WinCC, acceso a todo el sistema (según CFR 21 Part 11)
- WinCC/Audit (para WinCC V6.2), gestión de cambios y versiones
 - Generación de informes de cambios (Audit Trail) para ingeniería y runtime
- WinCC/ChangeControl gestión de cambios y versiones
 - Generación de informes de cambios (audit trails) para ingeniería

Opciones para ampliaciones personalizadas del sistema

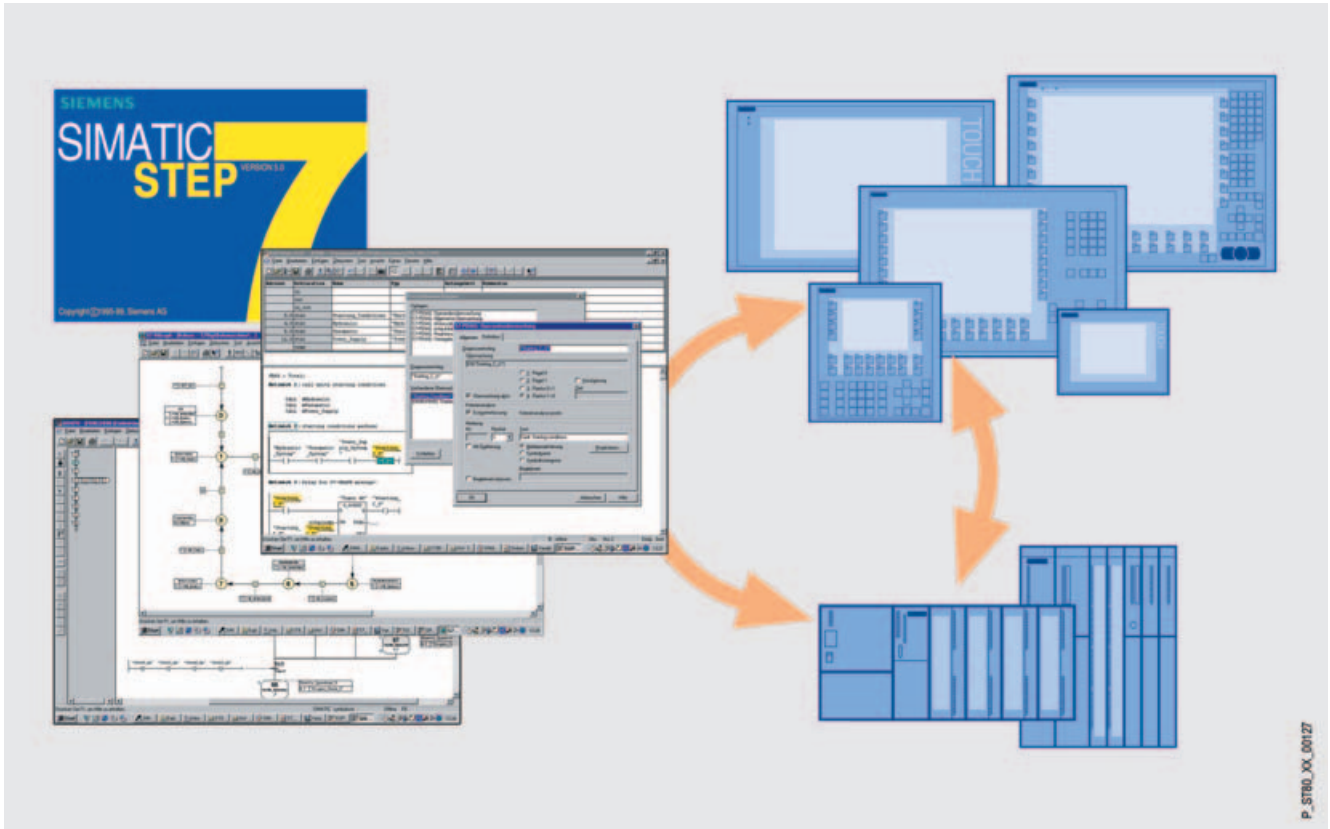
- WinCC/IndustrialX
 - Para crear objetos personalizados Active X para WinCC en un entorno de desarrollo VB
- WinCC/ODK
 - Para utilizar las interfaces de programación libres (Open Development Kit)

Opciones para soporte amplio

- WinCC/Comprehensive Support
 - Amplio paquete de soporte; incluye updates/upgrades actuales para el software básico WinCC y opciones, así como el CD con la Knowledge Base de WinCC

Sinopsis

- Software de diagnóstico de proceso para diagnóstico de errores y averías puntual y rápido en plantas y máquinas para SIMATIC S7 y SIMATIC HMI
- Filosofía de diagnóstico estandarizada para diferentes componentes SIMATIC:
Combinación ideal de las herramientas de ingeniería STEP 7 con SIMATIC HMI
- Interfaz de usuario estandarizada



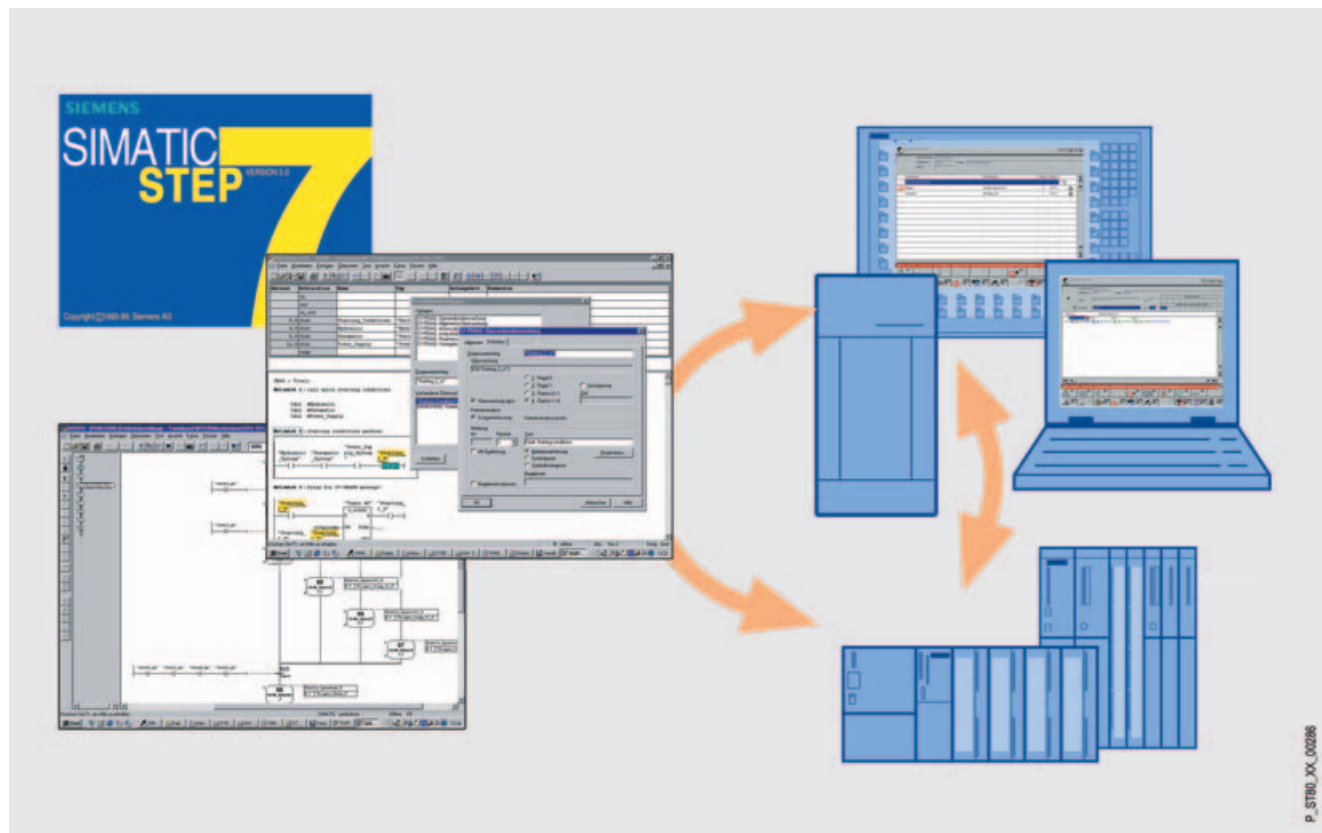
Diagnóstico de fallos del proceso con ProAgent para ProTool y WinCC flexible /ProAgent así como para las herramientas de ingeniería STEP 7

Software Industrial SIMATIC

Software HMI

SIMATIC ProAgent

Sinopsis



Diagnóstico de fallos del proceso con WinCC/ProAgent y las herramientas de ingeniería STEP 7

Datos técnicos

	ProAgent for OP	ProAgent/MP	ProAgent/PC	WinCC/ProAgent	WinCC flexible /ProAgent
Acoplamientos • Posible combinación con controlador: • Modos de acoplamiento	SIMATIC S7: S7-300/S7-400 SIMATIC S7 Protocol Suite: MPI, PROFIBUS DP	SIMATIC S7: S7-300/S7-400 SIMATIC S7 Protocol Suite: MPI, PROFIBUS DP	SIMATIC S7: S7-300/S7-400, WinAC SIMATIC S7 Protocol Suite: MPI, PROFIBUS DP, Industrial Ethernet, TCP/IP (V6.0 SP2 o superior)	SIMATIC S7: S7-300/S7-400; WinAC SIMATIC S7 Protocol Suite: MPI, PROFIBUS DP, Industrial Ethernet, TCP/IP	SIMATIC S7: S7-300/S7-400; WinAC SIMATIC S7 Protocol Suite: MPI, PROFIBUS DP, Industrial Ethernet, TCP/IP
Visualizadores Imágenes estándar para:					
• Equipo/resolución en pixeles/pantalla	OP27/320 x 240/monocromática OP27/320 x 240/color OP37/640 x 480/color TP27-6/320 x 240/monocromática TP27-6/320 x 240/color	TP 270/OP 270, 6" MP 270B, 10" teclas/táctil MP 370, teclas/táctil	PC/1024 x 768 PC/800 x 600 Panel PC 15"/1024 x 768, teclas/táctil Panel PC 12"/800 x 600, teclas/táctil Panel PC, 10"/640 x 480	PC/1024 x 768 Panel PC 677/877 15"/1024 x 768, teclas/táctil	Vistas estándar para la integración sencilla en las imágenes de usuario, ejemplo de proyecto para OP 270

Datos técnicos (continuación)

	ProAgent for OP	ProAgent/MP	ProAgent/PC	WinCC/ProAgent	WinCC flexible /ProAgent
Equipo/resolución en píxeles/pantalla (continuación)	TP27-10/640 x 480/ color TP37/640 x 480/ color C7-626/320 x 240/ monocromática		Panel PC 577; 15"/1024 x 768, táctil FI45/1024 x 768	FI45/1024 x 768	
Cantidad de idiomas para cambio de idioma online	5 (al/in/fr/it/es)	5 (al/in/fr/it/es)	5 (al/in/fr/it/es)	3 (al/in/fr)	5 (al/in/fr/it/es)
Funcionalidad					
Modificación de la gestión de datos de diagnóstico HMI en RT	No	No	No	WinCC/ProAgent V6.0 o superior	No
Sinopsis de las unidades	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Vista de avisos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Vista de manejo de la cadena secuencial	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Vista detallada del diagnóstico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Presentación Lista de instrucciones/Esquema de contactos/Lista de señales	Sí/Sí/Sí	Sí/Sí/Sí	Sí/Sí/Sí	Sí/Sí/Sí	Sí/Sí/Sí
Presentación de los operandos con símbolo y comentario	OP27, C7-626, TP27-6: Predeterminado: símbolos	Sí	Sí	Sí	Sí
Análisis de criterios	momento del error / estado actual	momento del error / estado actual	momento del error / estado actual /	momento del error / estado actual / archivable	momento del error / estado actual
Vista de movimientos					
Número de movimientos visualizables	OP27, C7-626, TP27-6: 4; OP37, TP27-10, TP37: 5	6	6	6	6
Direcciones del movimiento	2	2	2	2	2
Número de posiciones finales visualizables por movimiento	8	16	16	16	16
Documentación					
en formato electrónico	al/in/fr/it/es; incl. en el suministro	al/in/fr/it/es; incl. en el suministro	al/in/fr/it/es; incl. en el suministro	al/in/fr; incl. en el suministro	al/in/fr/it/es; incl. en el suministro
Requisitos					
Software HMI	ProTool V6.0	ProTool V6.0	ProTool/Pro V6.0	WinCC V5.1 (ProAgent V5.6)/ WinCC V6.0 + SP3 (ProAgent V6.0 + SP2)	WinCC flexible 2005
Sistema operativo Configuración	Windows 98 SE/ME, Windows NT + SP6, Windows 2000 + SP2, Windows XP (ProTool V6.0 + SP2 o superior)	Windows 98 SE/ME, Windows NT + SP6, Windows 2000 + SP2, Windows XP (ProTool V6.0 + SP2 o superior)	Windows 98 SE/ME, Windows NT + SP6, Windows 2000 + SP2, Windows XP (ProTool V6.0 + SP2 o superior)	WinCC/ProAgent V5.6: Windows NT + SP6a, Windows 2000 + SP2; WinCC/ProAgent V6.0: Windows 2000 + SP3, Windows XP	Windows 2000 + SP3, Windows XP + SP1,
Sistema operativo Runtime	Panel de operador runtime	Windows CE 3.0	Windows NT + SP6, Windows 2000 + SP2, Windows XP (ProTool V6.0 + SP2 o superior)	WinCC/ProAgent V5.6: Windows NT + SP6a, Windows 2000 + SP2; WinCC/ProAgent V6.0: Windows 2000 + SP3, Windows XP	WinCC flexible/ProAgent for SIMATIC Panels: Windows CE 3.0; WinCC flexible/ProAgent for WinCC flexible Runtime: Windows 2000 + SP3, Windows XP + SP1

Software Industrial SIMATIC

Software HMI

SIMATIC ProAgent

Datos técnicos (continuación)

	ProAgent for OP	ProAgent/MP	ProAgent/PC	WinCC/ProAgent	WinCC flexible /ProAgent
STEP 7	V5.0 o superior	V5.0 o superior	V5.0 o superior	WinCC/ProAgent V5.6: V5.1 + SP2 o superior WinCC/ProAgent V6.0 + SP1: V5.3 o superior	V5.3 o superior
• S7-GRAPH	V5.0 o superior	V5.0 o superior	V5.0 o superior	V5.3 o superior	V5.2 + SP3 o superior
• S7-PDIAG	V4.02 o superior	V4.02 o superior	V4.02 o superior	WinCC/ProAgent V5.6: V5.0 o superior WinCC/ProAgent V6.0: V5.1 o superior	V5.1 o superior
• S7-HiGraph	No	V5.0 o superior	V5.0 o superior	No	V5.3 o superior
Forma de suministro (para cada hardware de destino se requiere una licencia)	Certificado de licencia	Licencia runtime	Licencia runtime	CD-ROM/ Licencia runtime	Licencia runtime

Datos de pedido

Referencia

SIMATIC ProAgent

Paquete opcional de software para el diagnóstico de procesos basado en S7-GRAPH, S7-PDIAG y S7-HiGraph ¹⁾; se puede cargar con el software de configuración SIMATIC ProTool V6.0 o superior ²⁾; ampliación funcional de ProTool, documentación electrónica en alemán, inglés, francés, italiano y español

- **SIMATIC ProAgent for OP** E) Funciones y pantallas estándar para utilizar en un OP27/OP37, TP27/TP37 ó C7-626 en alemán, inglés, francés, italiano y español, licencia runtime (Single License)

6AV3 681-1AB06-0AX0

- **SIMATIC ProAgent/MP** E) Funciones y pantallas estándar para utilizar en un OP 270/TP 270 y MP 270/MP 370 teclas, en alemán, inglés, francés, italiano y español, licencia runtime (Single License)

6AV3 681-1CB06-0AX0

- **SIMATIC ProAgent/PC** E) Funciones y pantallas estándar para utilizar en un Panel PC 670/870 10", 12" y 15"; teclas, FI45, PC (resolución de 640 x 480, 800 x 600 y 1024 x 768 píxeles) en alemán, inglés, francés, italiano y español, licencia runtime (Single License)

6AV3 681-1BB06-0AX0

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

Referencia

SIMATIC WinCC/ProAgent

Paquete opcional de software para el diagnóstico de procesos basado en S7-GRAPH V5 o superior y S7-PDIAG V5 o superior; ampliación funcional de SIMATIC WinCC; documentación electrónica en alemán, inglés y francés; funciones y pantallas estándar para utilizar en un FI45, PC (resolución de 1024 x 768 píxeles) y Panel PC 577/677/877 15" (resolución de 1024 x 768 píxeles) en alemán, inglés y francés, licencia runtime (Single License)

Versión de WinCC:

- V5.1 (ProAgent V5.6)
- V6.0 SP4 (ProAgent V6.0 SP3)

Upgrade

- a V5.6
- a V6.0 (SP3)

6AV6 371-1DG05-6AX0

6AV6 371-1DG06-0DX0

6AV6 371-1DG05-6AX4

6AV6 371-1DG06-0DX4

1) Sólo asociado a ProAgent/MP y ProAgent/PC

2) El software de configuración está incluido en el CD de ProTool V6

Datos de pedido (continuación)		Referencia	Referencia
SIMATIC WinCC flexible/ProAgent Paquete opcional de software para el diagnóstico de procesos basado en S7-PDIAG V5.1 o superior; S7-GRAPH V5.2 + SP3 o superior; S7-HIGRAPH V5.3 o superior. Ampliación funcional de SIMATIC WinCC flexible; documentación electrónica en alemán, inglés, francés, italiano y español			Documentación (a pedir por separado) SIMATIC HMI Manual Collection E) Documentación electrónica en CD-ROM 5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano, español); incluye: todos los manuales de usuario, manuales técnicos convencionales y manuales de comunicación actualmente disponibles para SIMATIC HMI
• WinCC flexible /ProAgent for SIMATIC Panels Licencia Runtime (Single License) ejecutable en TP/OP 270, MP 270B y MP 370	D)	6AV6 618-7DB01-1AB0	6AV6 691-1SA01-0AX0
• WinCC flexible /ProAgent for LinCC flexible Runtime licencia Runtime (Single License)	D)	6AV6 618-7DD01-1AB0	

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

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

Software Industrial SIMATIC

Premium Studio

Premium Studio

Sinopsis



- Agrupa en un DVD los paquetes de software para ingeniería y runtime más importantes para SIMATIC S7/C7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET y SINUMERIK (DVD)
- Permite instalar automáticamente de forma simultánea varios paquetes de software
- Permite actualizar automáticamente paquetes de software ya instalados
- Reduce considerablemente los trabajos de instalación
- Con definición específica para configuraciones generales, p. ej. idiomas a instalar, ruta de acceso, etc.

Nota:

El Premium Studio no incluye licencias. Éstas deberán estar disponibles al efecto, bien por tenerlas ya compradas o pidiendo por separado nuevas licencias.

Datos de pedido

Referencia

Premium Studio 2006

Función:

Instalación/actualización de paquetes de software de ingeniería y runtime para SIMATIC S7/C7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET y SINUMERIK; sin licencias;

Sistema de destino:

Windows XP Professional

Requisito:

PCU, S7-300/-400, C7

Forma de suministro:

en DVD; sin licencias del paquete de software

DVD

E)

6ES7 815-8CD02-0YA7

Servicio de actualización del software

E)

6ES7 815-8CD00-0YL7

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

Software Industrial SIMATIC

Componentes adicionales

SIMATIC ADDM

Sinopsis



El software SIMATIC ADDM permite dominar totalmente el manejo de los controles SIMATIC y SINUMERIK, en cualquier momento sean cuales sean sus versiones de programas; esta herramienta, indispensable en una fabricación moderna, garantiza un confortable, salvamento, comparación y gestión de los datos de los controles.

Datos de pedido

Referencia

Paquete de software ADDM Idiomas: alemán, inglés

ADDM Single User

- Single License con CD-ROM
versión de software actual
- Trial License con CD-ROM
versión de software actual

G)

6BQ3030-1AA30-3AB0

E)

6BQ3030-1AA70-3AB0

ADDM-Client

- Single License
sin soporte de datos
- Single License con CD-ROM
versión de software actual
- Software Update Service

G)

6BQ3030-1AA20-1AB0

G)

6BQ3030-1AA10-0AB0**6BQ3030-1AB10-8AB0**

ADDM-Server

- Single License con CD-ROM
versión de software actual
- Software Update Service

G)

6BQ3030-1AA00-3AB0

G)

6BQ3030-1AB00-8AB0

ADDM-Agent

- Single License con CD-ROM
versión de software actual
- Software Update Service

G)

6BQ3030-3AA00-0AA0**6BQ3030-3AA10-0AA0**

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

G) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B2

Software Industrial SIMATIC

Componentes adicionales

Datos de producto técnicos para aplicaciones CAX

Sinopsis

- Datos técnicos de productos para S7-300, S7-400 y ET 200
- Para uso en aplicaciones CAD/CAE
- Compuesto por:
 - Datos de los componentes conforme a la norma ECAD
 - Dibujos acotados para sistemas CAD/CAE
 - Macros y librerías de macros

Datos de pedido

Referencia

Datos de producto técnicos para aplicaciones CAX

Función:

Datos de productos para aplicaciones CAD/CAE

One Off License

Servicio de actualización del software

E)

6ES7 991-0CD01-0YX0

6ES7 991-0CC00-0YX2

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

7

Grabadora de EPROM externa

Sinopsis



- Grabadora de EPROM externa
- Para grabar SIMATIC Memory Cards, SIMATIC Micro Memory Cards, así como cartuchos EPROM y EEPROM SIMATIC
- Posibilidad de conexión al PC por el puerto USB

Para más información, ver la sección 8, página 8/5.

Software Industrial SIMATIC

Componentes adicionales

Software runtime HVAC Lite Library

Sinopsis



El software Runtime HVAC Lite Library ofrece funciones de STEP 7 para toda la automatización de edificios, particularmente para aplicaciones de calefacción, ventilación, climatización y saneamiento, así como el suministro y la distribución de fluidos.

HVAC Lite Library ofrece al usuario:

- Seguridad de inversión gracias a continuas actividades de actualización y ampliación.
- Adaptación constante a los nuevos componentes SIMATIC.
- Uso de todos los módulos de señales SIMATIC (módulos de entradas/salidas).
- Uso de los nuevos módulos centrales SIMATIC S7-300 con Micro Memory Card (a partir de CPU 313).
- Carácter abierto gracias a las interfaces estandarizadas y documentadas.
- Ampliabilidad y flexibilidad gracias al concepto de bloques con modularidad granular.
- Seguridad gracias a los bloques de software comprobados de calidad asegurada.
- Estructura de software estandarizada para la ampliación y modificación sencilla.
- Engineering Guideline para la ayuda en la creación estructurada de software.
- Filosofía de seguridad y de manejo predefinida.
- Funcionalidad documentada de los bloques.
- Protección de la ingeniería del usuario mediante licencia Runtime.

Para más información, visitenos en la dirección de internet:

<http://www.siemens.com/industrial-hvac>

Datos técnicos

	HVAC Lite Library
Hardware básico	
SIMATIC S7	S7-300
Módulos centrales CPU	CPU 313...317 (con tarjeta MMC y área de marcas 0...255)
Módulos de señales	todos
Módulos de comunicaciones	PROFIBUS, Ethernet, AS-Interface

	HVAC Lite Library
Funcionalidad	
Funciones de entrada y salida	Sí
Funciones de control y regulación	Sí
Funciones de optimización	Maniobras temporizadas
Manejo y visualización (interfaz hombre-máquina)	
SIMATIC HMI	Sí
a través de funciones S7	
• WinCC	Sí
• Sistemas SCADA	Sí
• Manejo y visualización por S7-OPC-Server	Sí
Comunicación	
PROFIBUS DP como maestro	Sí
AS-Interface como maestro	Sí
PROFIBUS DP como esclavo	Sí
SR vía Ethernet	(Opcional en lugar de manejo y visualización)
FDL vía PROFIBUS	
Funciones S7 vía MPI, PROFIBUS, Ethernet	Sí
Ingeniería	
Software de automatización	STEP 7 AWL (KOP/FUP)
Software HMI	SIMATIC ProTool/WinCC flexible/WinCC

Datos de pedido

Referencia

HVAC Lite Library

Funciones STEP 7 para la automatización de edificios, p.ej. calefacción, ventilación, climatización e instalaciones sanitarias

- HVAC Lite Engineering Set; librería de bloques, ejemplos, documentación; licencia para 40 puntos de datos
- Licencia Runtime para 1 CPU SIMATIC; máx. 40 puntos de datos
- Licencia Runtime para 1 CPU SIMATIC; máx. 125 puntos de datos
- Licencia Runtime para 1 CPU SIMATIC; puntos de datos ilimitados
- Powerpack para 1 CPU SIMATIC; 40 a 125 puntos de datos
- Powerpack para 1 CPU SIMATIC; 125 a puntos de datos ilimitados
- Powerpack para 1 CPU SIMATIC; 40 a puntos de datos ilimitados

6FL4 214-4ND47-0AA0

6FL4 214-4ND40-0AB0

6FL4 214-4ND41-0AB0

6FL4 214-4ND42-0AB0

6FL4 214-4ND43-0AD0

6FL4 214-4ND44-0AD0

6FL4 214-4ND45-0AD0

Software Industrial SIMATIC



7

Unidades de programación



8/2	Unidades de programación
8/2	Field PG M
8/5	Accesorios
8/5	Prommer externo
8/6	Software de comunicación
8/6	SOFTNET para PROFIBUS
8/7	S7-REDCONNECT
8/8	SOFTNET para Industrial Ethernet
8/9	SOFTNET PN IO
8/11	Servidor OPC para Industrial Ethernet
8/13	Servidor OPC PN CBA
8/15	Servidor OPC SNMP
8/16	SINEMA E Lean

Folleto

Aquí encontrará que sirven como guía de selección de productos SIMATIC:

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

Unidades de programación

Unidades de programación

Field PG M

Sinopsis



- La programadora móvil y compatible con ambiente industrial; equipada con un potente procesador Pentium M de Intel
- Óptimamente aplicable para puesta en marcha, servicio técnico y mantenimiento de sistemas de automatización.
- Portátil industrial con tecnología inalámbrica, pantalla de gran tamaño, batería con gran autonomía, memoria central rápida y sistema de backup de datos integrado.
- Con todas la interfaces habituales para aplicaciones industriales.

Aquí encontrará folletos que sirven como guía de selección de productos SIMATIC:

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

Datos técnicos

	SIMATIC Field PG M
Características generales	
Diseño	PC portátil tipo notebook
Procesador	Pentium Mobile 1,6 GHz o 2,0 GHz Dothan; chipset Intel Mobile 915 GM
Memoria central	512 Mbytes o 1 Gbytes tipo DDR2 con bus frontal a 533 MHz
Slots libres para expansión	Tarjeta PC/PCMCIA: 1 x tipo III o 2 x tipo I
Controlador gráfico	Intel GMA 900 con DualView (p. ej. para escritorio con 2 pantallas)
Pantalla	Display de 15"; resolución XGA (1024 x 768) o SXGA+ (1400 x 1050)
Altavoz	Altavoces estéreo incorporados
Dispositivo señalador	Superficie táctil
Sistema operativo	Windows XP SP2 MUI (in, al, fr, es, it; otros idiomas instalables adicionalmente)
Alimentación	Fuente de rango amplio 100-240 V, 50-60 Hz, batería iónica de litio de alta capacidad 73 Wh (autonomía de más de 4 horas)
Garantía	24 meses para los componentes de hardware (6 meses para la batería)
Unidades	
Disco duro	ATA serie con 60 Gbytes o 80 Gbytes; fácilmente reemplazable
DVD/CD	DVD ROM / CD RW o DVD RW / CD RW multinorma
Disquetera	1,44 Mbytes; 3,5"

	SIMATIC Field PG M
Interfaces	
PROFIBUS-DP/MPI	compatible con CP 5611
COM 1	V.24/TTY (para SIMATIC S5)
Interfaz de programación	para memory cards, micro memory cards y cartuchos EPROM S5 (usando el adaptador incluido)
Ethernet	10/100 Mbit/s Fast Ethernet
USB 2.0	2 x 2 (por 1 A/par)
Tarjeta PC (PCMCIA)	1 de tipo III ó 2 de tipo II
VGA	1 x (para conectar un monitor externo)
COM 2 (serie)	Sub-D de 9 polos, macho; V.24; vía I-Cable
Paralela (LPT)	ECP
WLAN ¹⁾	integrada, IEEE802.11 a,b,g
Módem	analógico, compatibles V.92
Auriculares	1 (estéreo)
Micrófono	1 (estéreo)
Condiciones ambientales	
Grado de protección según EN 60529	IP30 en frontal con el equipo cerrado
Vibraciones	Ensayadas según DIN IEC 68-2-6
• en servicio	10 a 58 Hz: 0,01875 mm, 58 a 500 Hz: 4,9 m/s ²
• en transporte	5 a 9 Hz: 3,5 mm; 9 a 500 Hz: 9,8 m/s ²
Resistencia a los choques	ensayada según DIN IEC 68-2-29)
• en servicio	50 m/s ² , 30 ms, 100 choques
• Almacenamiento/transporte	250 m/s ² , 6 ms, 1000 choques

1) La LAN inalámbrica integrada (banda de 2,4 GHz) y el módem están homologados para funcionar en Europa. Para la banda de 5 GHz, la LAN inalámbrica está homologada para funcionar en Alemania, Francia, Italia, España, Gran Bretaña y Austria. Si el equipo se utiliza fuera de estos países, deben observarse las correspondientes normas y reglamentos nacionales.

Programadoras SIMATIC

Unidades de programación

Field PG M

Datos técnicos (continuación)

	SIMATIC Field PG M
Compatibilidad electromagnética (CEM)	
• Perturbaciones emitidas	EN 55022 clase B
• Inmunidad a perturbaciones conducidas por los cables de alimentación	± 2 kV (según IEC 1000-4-4; 1995; Burst) ± 1 kV (según IEC 1000-4-5; 1995; Surge symm) ± 2 kV (según IEC 1000-4-5; 1995; Surge unsymm)
• Resistencia a interferencias en líneas de señales	± 1 kV (según IEC 1000-4-4; 1995; Burst; longitud < 3 m) ± 2 kV (según IEC 1000-4-4; 1995; Burst; longitud > 3 m) ± 1 kV (según IEC 1000-4-4; 1995; Surge symm; longitud > 3 m) ± 2 kV (según IEC 1000-4-4; 1995; Surge unsymm, longitud > 3 m)
• Inmunidad a descargas electroestáticas	± 4 kV con descarga por contacto (según IEC 1000-4-2: 1995) ± 8 kV descarga por aire (según IEC 1000-4-2: 1995)
• Inmunidad a perturbaciones radiadas de alta frecuencia	10 V/m; 80 a 1000 MHz; 80% AM (según ENV 50140: 1993) 10 V/m; 900 MHz; 50% ED (según ENV 50204: 1995)
• Inmunidad a las perturbaciones por corrientes de alta frecuencia	10 V; 9 kHz a 80 MHz
• Resistencia a interferencias para evitar campos magnéticos	30 A/m; 50 Hz

2) La carga de la batería y la grabación de CD/DVD sólo son posible hasta una temperatura de 35 °C

	SIMATIC Field PG M
Temperatura	Ensayada según DIN EN 60068-2-2: 1994, DIN IEC 68-2-1, DIN IEC 68-2-14
• Funcionamiento ²⁾	+5 a +40 °C
• Almacenamiento/transporte	-20 a +60 °C
• Gradiente, máx.	10 °C/h (sin condensación)
Humedad relativa	Ensayada según DIN IEC 68-2-3, DIN IEC 68-2-30, DIN IEC 68-2-56
• en servicio	5% a 80% con 25 °C (sin condensación)
• Almacenamiento/transporte	5% a 95% con 25 °C (sin condensación)
<i>Dimensiones y pesos</i>	
Dimensiones (An x Al x P) en mm	330 x 300 x 52
Peso aprox.	3,9 kg

Unidades de programación

Unidades de programación

Field PG M

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Programadora Field PG M			
Field PG Standard: procesador Pentium M a 1,6 GHz (730), unidad combinada DVD ROM/CD-RW, pantalla XGA de 15" (1024x768), disco duro S-ATA de 60 Gbytes, 1x1 Gbyte RAM DDR2	D) 6ES7 712-0AA0-0-0-3		Ampliación de memoria
			512 Mbytes DDR2-RAM 533 A) 6ES7 648-2AG30-0GA0
			1 Gbyte DDR2-RAM 533 A) 6ES7 648-2AG40-0GA0
			Ratón USB (compatible con PS/2) A) 6ES7 790-0AA01-0XA0
			Fuente de alimentación AC/DC 6ES7 798-0GA00-0XA0
			Cable de red
			para Alemania, Francia, Italia, Holanda, España, Bélgica, Austria, Suecia y Finlandia 6ES7 900-5AA00-0XA0
			para Gran Bretaña 6ES7 900-5BA00-0XA0
			para Suiza 6ES7 900-5CA00-0XA0
			para EEUU, Japón 6ES7 900-5DA00-0XA0
			para Italia 6ES7 900-5EA00-0XA0
			Batería de repuesto (iónica de Li, 6,6 Ah)¹⁾ 6ES7 798-0AA05-0XA0
			Cable MPI 6ES7 901-0BF00-0AA0
			para conectar PG a SIMATIC S7 vía MPI; 5 m
			Adaptador para programar EPROM 6ES7 798-0CA00-0XA0
			para grabar EPROM para SIMATIC S5 usando la Field PG
			Kit de discos duros A) 6ES7 791-2BA00-0AA0
			Disco duro intercambiable de 80 Gbytes S-ATA; con funda y destornillador Torx
			Mochila para Field PG 6ES7 798-0DA00-0XA0
Cable de red (imprescindible)			
• para Alemania, Francia, Italia, Holanda, España, Bélgica, Austria, Suecia y Finlandia	0		
• para Gran Bretaña	1		
• para Suiza	2		
• para EEUU, Japón	3		
• para Italia	4		
• para Alemania, Francia, Italia, Holanda, España, Bélgica, Austria, Suecia y Finlandia; teclado con rotulación específica para Francia, Bélgica y Suiza	5		
• para Suiza; teclado con rotulación específica para Francia, Bélgica y Suiza	6		
Sistema operativo			
• Windows XP MUI al, in, fr, es, it	A		
• Windows 2000 inglés MUI (fr, es, it, al en disco duro como imagen)	B		
• Windows 2000 alemán MUI (fr, es, it, in en disco duro como imagen)	C		
Licencias del software SIMATIC			
• Trial Licence para STEP 7 Professional, WinCC flexible Advanced	A		
• Licencia Upgrade STEP 7, STEP 5, WinCC flexible Advanced (presupone la posesión de una licencia de STEP 7/STEP 5 (mín. V3.0))	B		
• Licencia Upgrade STEP 7 Professional, STEP 5, WinCC flexible Advanced (presupone la posesión de una licencia de STEP 7 Professional/STEP 5 (mín. 1/2000))	C		
• Licencia STEP 7, STEP 7-Micro/WIN, WinCC flexible Advanced	D		
• Licencia STEP 7, STEP 5, STEP 7-Micro/WIN, WinCC flexible Advanced; incl. adaptador EPROM y cable S5-PLC	E		
• Licencia STEP 7 Professional, STEP 7-Micro/WIN, WinCC flexible Advanced	F		
• Licencia STEP 7 Professional, STEP 5, STEP 7-Micro/WIN, WinCC flexible Advanced; incl. adaptador EPROM y cable S5-PLC	G		

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

1) La capacidad de la batería se reduce, condicionado por la tecnología, con cada carga/descarga y también por almacenamiento a temperatura demasiado baja/alta. 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.

Prommer externo

Sinopsis



- Grabadora de EPROM externa
- Para grabar SIMATIC Memory Cards, SIMATIC Micro Memory Cards, así como cartuchos EPROM y EEPROM SIMATIC
- Posibilidad de conexión al PC por el puerto USB

Datos técnicos

	6ES7 792-0AA00-0XA0
Alimentación	
Descripción	90 a 264 V; 47 a 63 Hz; fuente de alimentación de rango amplio
Requisitos medioambientales	
Temperatura de empleo	
• mín.	5 °C
• máx.	40 °C
Temperatura de almacenaje/transporte	
• mín.	-20 °C
• máx.	60 °C
Dimensiones	
Ancho	172 mm
Alto	40 mm
Profundidad	121 mm
Pesos	
Peso, aprox.	400 g

Datos de pedido Referencia

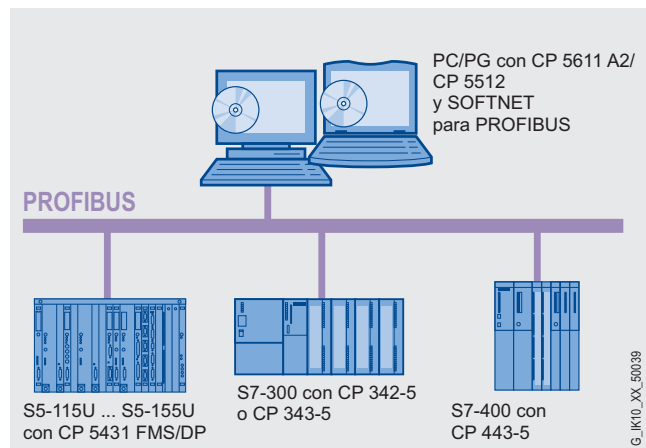
Aparato de programación EPROM USB-Prommer	6ES7 792-0AA00-0XA0
para grabar Memory Cards y cartuchos EPROM SIMATIC	

Unidades de programación

Software de comunicación

SOFTNET para PROFIBUS

Sinopsis



DP-M	DP-S	PG	S7	S5	FMS	OPC
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

- Software para acoplar PG/PC y PCs portátiles a sistemas de automatización
- Uso en combinación con CP 5512 (tarjeta PC, CardBus 32 bits). CP 5611 A2 (PCI) e interfaz PROFIBUS integrada de SIMATIC PG/PC
- Servicios de comunicación:
 - Maestro PROFIBUS DP clase 1 y 2 con ampliaciones acíclicas
 - Esclavo PROFIBUS DP
 - Comunicación PG/OP
 - Comunicación S7
 - Comunicación compatible con S5 (SEND/RECEIVE sobre la base de la interfaz FDL)
- Los servidores OPC están incluidos en el alcance de suministro del software de comunicación respectivo

Datos técnicos

Datos de prestaciones	CP 5511 ²⁾	CP 5611 A2/ CP 5512
Modo monoprocolo		
Número de esclavos DP posibles	≤ 32 ¹⁾	máx. 60
Número de peticiones FDL pendientes en paralelo	máx. 32	máx. 100
Número de conexiones PG/OP y S7	máx. 8	máx. 8
• Maestro DP	DP-V0, DP-V1 con SOFTNET-DP	
• Esclavo DP	DP-V0, DP-V1 con esclavo DP SOFTNET	

1) En función de la memoria disponible en el área de adaptador del notebook

2) El módulo predecesor (PCMCIA de 16 bits) ya no está disponible

Datos de pedido

Referencia

SOFTNET S7 Edition 2006

Software para comunicación S7, incl. protocolo FDL con OPC-Server y NCM PC; software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows 2000 Profesional/Server de 32 bits, Windows XP Professional, 2003 Server, para CP 5512 y CP 5611 A2 alemán/inglés

- Single License para 1 instalación
- Software Update Service por 1 año, con prórroga automática; requisito: Versión de software actual

6GK1 704-5CW64-3AA0

6GK1 704-5CW00-3AL0

SOFTNET-DP Edition 2006

Software para protocolo DP (maestro clase 1 y 2), incl. protocolo FDL con OPC-Server y NCM PC; software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows 2000 Profesional/Server de 32 bits, Windows XP Professional, 2003 Server, alemán/inglés

- Single License para 1 instalación
- Software Update Service por 1 año, con prórroga automática; requisito: Versión de software actual

6GK1 704-5DW64-3AA0

6GK1 704-5DW00-3AL0

SOFTNET-DP Slave Edition 2006

Software para esclavo DP, con DP-OPC-Server y NCM PC; software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows 2000 Profesional/Server de 32 bits, Windows XP Professional, 2003 Server, para CP 5512 y CP 5611 A2 alemán/inglés

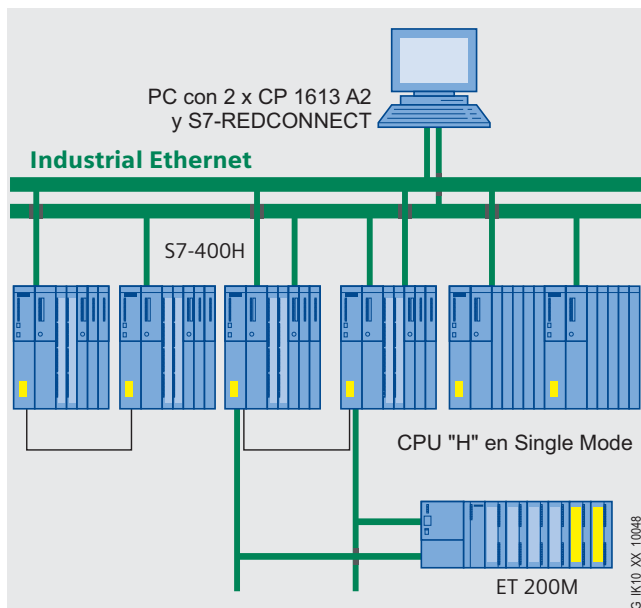
- Single License para 1 instalación
- Software Update Service por 1 año, con prórroga automática; requisito: Versión de software actual

6GK1 704-5SW64-3AA0

6GK1 704-5SW00-3AL0

Sinopsis

- 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
- 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)



Configuración del sistema S7-REDCONNECT

PN	ISO	TCP/IP	UDP	OPC	PG	S7	S5	IT	FTP
	☒			☒	☒	☒			

Datos de pedido

Referencia

S7-REDCONNECT Edition 2006

Software para comunicación S7 de seguridad a través de redes redundantes, incl. servidor OPC S7, S7-1613 2006, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server; para CP 1613/CP 1613 A2 alemán/inglés

6GK1 716-0HB64-3AA0

Power Pack S7-REDCONNECT Edition 2006

Para la ampliación de S7-1613 2006 a S7-REDCONNECT, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server; para CP 1613/CP 1613 A2 alemán/inglés

6GK1 716-0HB64-3AC0

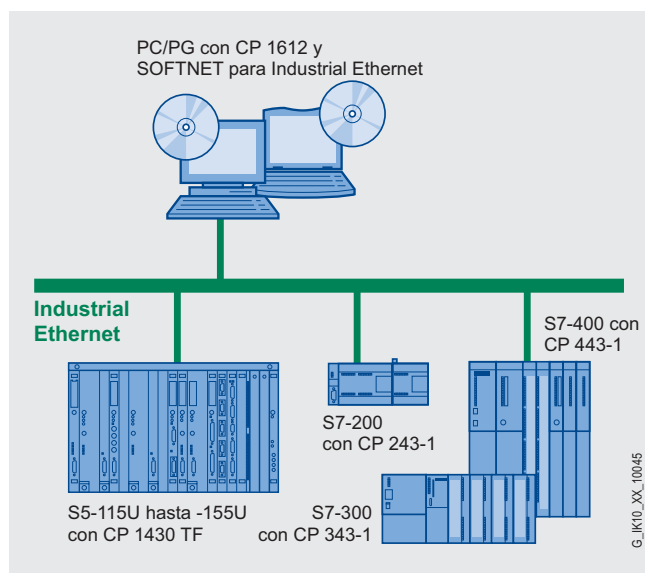
Unidades de programación

Software de comunicación

SOFTNET para Industrial Ethernet

Sinopsis

- Para acoplar PG/PC/estaciones de trabajo a sistemas de automatización
- Servicios de comunicación:
 - Comunicación PG/OP
 - Comunicación S7
 - Comunicación compatible con S5 (SEND/RECEIVE)
- Aplicable asociado a
 - Tarjeta Ethernet Layer 2 (PCI)
 - CP 7515 (tarjeta de PC, CardBus)
 - Interfaz Industrial Ethernet integrada
 - Módem (Remote Access Service RAS)
- Pila de protocolo completa como paquete de software
- Los servidores OPC y las herramientas de configuración están incluidos en el alcance de suministro del software de comunicación respectivo.



Configuración de sistema SOFTNET para Industrial Ethernet

PN	ISO	TCP/IP	UDP	OPC	PG	S7	S5	IT	FTP
	■	■		■					

Datos técnicos

Datos de prestaciones

Comunicación S7 y PG/OP
(Nº de enlaces operables)

- SOFTNET-S7 máx. 64
- SOFTNET-S7 Lean máx. 8

Datos de pedido

Referencia

SOFTNET-S7 Edition 2006 para Industrial Ethernet

Software para comunicación compatible S7 y S5, incl. OPC-Server, comunicación PG/OP y NCM PC, hasta 64 conexiones, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server; alemán/inglés

- Single License para 1 instalación
- Software Update Service por 1 año, con prórroga automática; requisito: Versión de software actual

6GK1 704-1CW64-3AA0

6GK1 704-1CW00-3AL0

SOFTNET-PG Edition 2006 para Industrial Ethernet

Software para comunicación PG/OP, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server; alemán/inglés

- Single License para 1 instalación
- Software Update Service por 1 año, con prórroga automática; requisito: Versión de software actual

6GK1 704-1PW64-3AA0

6GK1 704-1PW00-3AL0

SOFTNET-S7 Lean Edition 2006 para Industrial Ethernet

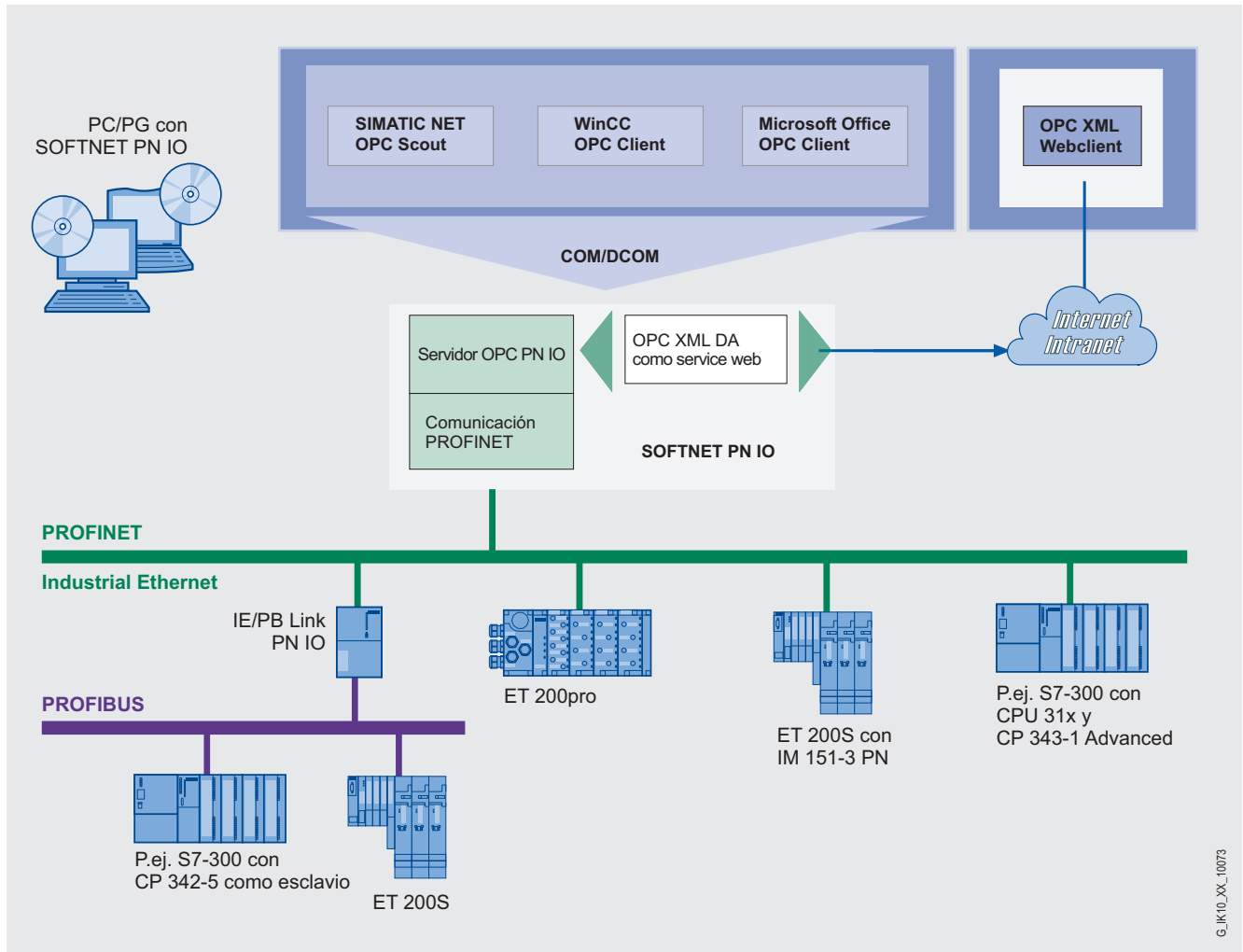
Software para comunicación compatible S7 y S5, incl. OPC-Server, comunicación PG/OP y NCM PC, hasta 8 conexiones, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server; alemán/inglés

- Single License para 1 instalación
- Software Update Service por 1 año, con prórroga automática; requisito: Versión de software actual

6GK1 704-1LW64-3AA0

6GK1 704-1LW00-3AL0

Sinopsis



PC con SOFTNET PN IO a modo de PROFINET IO Controller

PN	ISO	TCP/IP	UDP	OPC	PG	S7	S5	IT	FTP
■		■		■					

- Software con función de PROFINET IO Controller para acoplar PG/PC e IPC a dispositivos PROFINET IO
- Casos de aplicación posibles:
 - Sistemas de control basados en PC
 - Sistemas HMI
 - Aplicaciones de test
- Servicios de comunicación:
 - PROFINET IO-Controller
- Aplicable asociado a
 - Interfaces integradas de los PG/PC SIMATIC
 - Para más información sobre el entorno de aplicación, visite la web: www.siemens.com/simatic-net/ik-info.
- Solución económica para la gama baja
- Servidor OPC para la conexión de E/S vía PROFINET incluida en el suministro

Unidades de programación

Software de comunicación

SOFTNET PN IO

Datos técnicos

	SOFTNET PN IO
Datos de prestaciones	
• Número de dispositivos IO posibles	máx. 64
• Número de líneas IO externas en un bastidor central	máx. 1
• Tamaño de las áreas de datos IO total	
- Área de entrada IO	máx. 2 kbytes
- Área de salida IO	máx. 2 kbytes
• Tamaño de las áreas de datos IO por IO-Device conectado	
- Área de entrada IO	máx. 1440 bytes
- Área de salida IO	máx. 1440 bytes

Datos de pedido

Referencia

SOFTNET PN IO Edition 2006

Software para PROFINET IO Controller con OPC-Server y NCM PC; software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server; Windows 2000 Professional, alemán/inglés

- Single License para una instalación

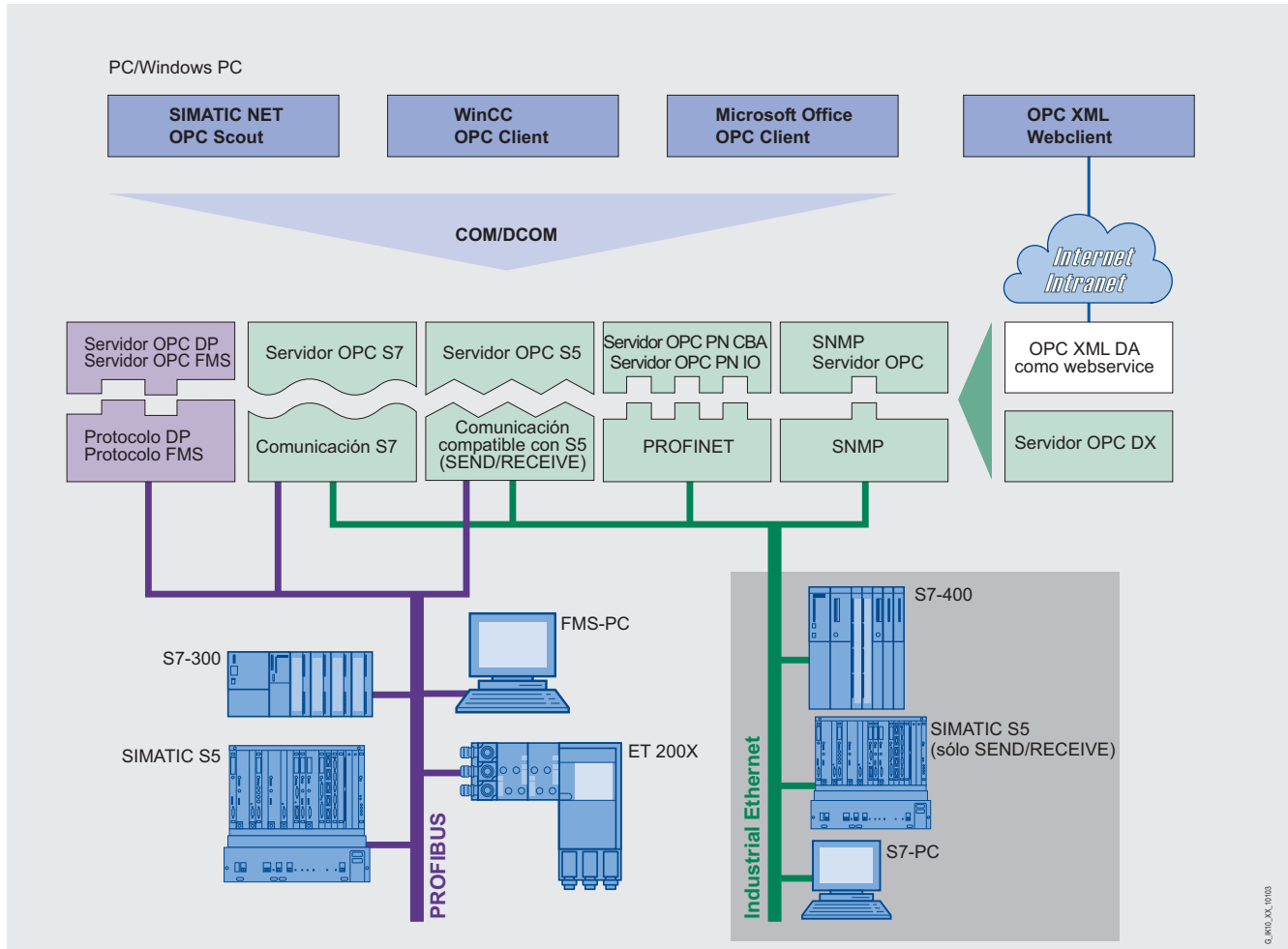
6GK1 704-1HW64-3AA0

- Software Update Service por 1 año, con prórroga automática; requisito: Versión de software actual

6GK1 704-1HW00-3AL0

Sinopsis

- Los servidores OPC están incluidos en el alcance de suministro del software de comunicación respectivo
- Interfaz estandarizada, abierta y no propietaria
- Conexión de aplicaciones Windows aptas para OPC con la comunicación S7, compatible con S5 (SEND/RECEIVE), PROFINET y SNMP
- OPC-Scout con funcionalidad de navegador como cliente OPC y OCX-Data-Control



Integración en sistemas con servidor OPC

Unidades de programación

Software de comunicación

Servidor OPC para Industrial Ethernet

Datos técnicos

Programación	- Lectura y escritura síncrona y asíncrona de variables - Observación de variables a través del OPC-Server con mensaje al cliente en caso de modificación - Uso de operaciones "bulk"; con ello permite procesar gran número de datos en poco tiempo.
Interfaces	- Custom Interface (C++, NET); por ello OPC ofrece alto rendimiento - Automation Interface (VB, Excel, Access, Delphi, ...); por lo tanto, uso sencillo - Gráficos con OCX; por lo tanto, se puede configurar en lugar de programar - OPC XML-Interface para Data Access - Interfaz DX con métodos para controlar el comportamiento en tiempo de ejecución del servidor OPC DX.

Productos

contiene OPC-Server para:

Industrial Ethernet	
S7-1613, SOFTNET-S7 para Industrial Ethernet, SOFTNET-S7 Lean	Servidor OPC S7 para comunicación S7, XML-DA
	Servidor OPC S5 para comunicación compatible con S5, XML-DA
	Servidor OPC SNMP para acceso con protocolo SNMP; XML-DA
PROFINET	
SOFTNET PN IO	Servidor OPC PN IO para comunicación PROFINET IO; XML-DA
PN CBA OPC-Server	Servidor OPC PN CBA para el acceso a componentes CBA; XML-DA
	Comunicación horizontal entre servidores OPC
PROFIBUS	
DP-5613, SOFTNET-DP, SOFTNET-DP Slave	Servidor OPC DP para comunicación PROFIBUS DP; XML-DA
FMS-5613	Servidor OPC FMS para comunicación PROFIBUS FMS; XML-DA
Otras	
Servidor OPC DX	Servidor OPC DX para el intercambio sencillo de datos incluso entre diferentes servidores OPC de distintas empresas

Datos de pedido

Referencia

Servidor OPC PN CBA Edition 2006

PROFINET OPC-Server para CBA; software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Profesional de 32 bits, 2000 Profesional/Server; alemán/inglés

- Single License para 1 instalación
- Software Update Service por año, con prórroga automática; requisito: Versión de software actual
- Upgrade a versión 2006, Single License

6GK1 706-0HB64-3AA0

6GK1 706-0HB00-3AL0

6GK1 706-0HB64-3AE0

Servidor OPC DX Edition 2006

Ampliación del servidor OPC con la función DX OPC; software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en FD, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2000 Professional/Server, 2003 Server; alemán/inglés

- Single License para 1 instalación
- Upgrade a versión 2006, Single License

6GK1 706-0XW64-3AA0

6GK1 706-0XW64-3AE0

Servidor OPC SNMP Edición 2006

incl. compilador MIB; Single License para 1 instalación del software Runtime; software y manual electrónico en CD-ROM; License Key en disquete, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Profesional WS/Servidor; para CP 1613; alemán/inglés

- Basic 2006**
Administración de hasta 20 direcciones IP; Single License para 1 instalación
- Power Pack 2006; Upgrade de SNM OPC-Server Basic a SNM OPC-Server Extended, Single License
- Upgrade a Edition 2006 a partir de V6.0, Single License
- Extended 2006**
Administración de hasta 200 direcciones IP
- Upgrade a Edition 2006 a partir de V6.0, Single License

6GK1 706-1NW64-3AA0

6GK1 706-1NW64-3AC0

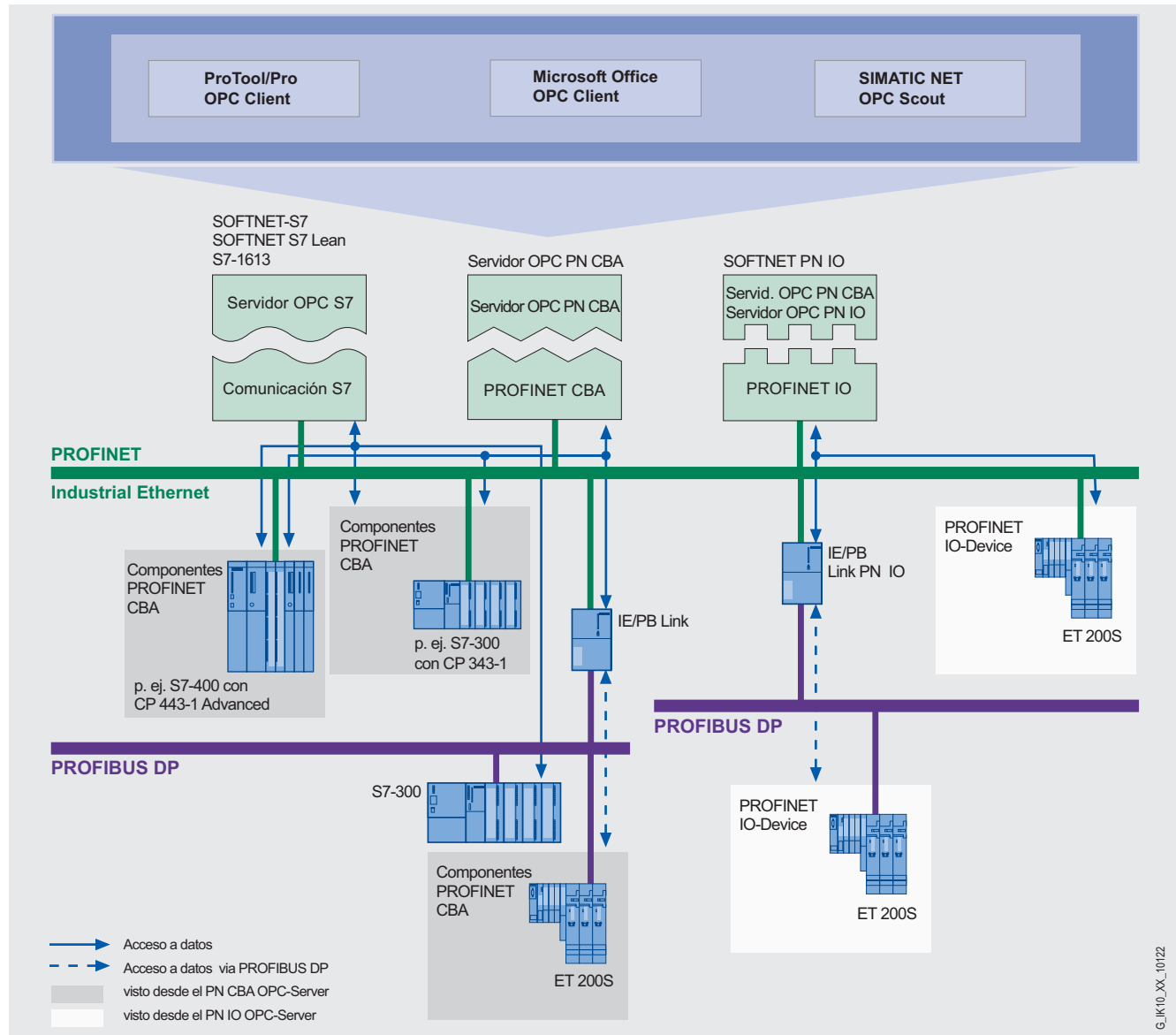
6GK1 706-1NW64-3AE0

6GK1 706-1NX64-3AA0

6GK1 706-1NX64-3AE0

Sinopsis

- Acceso a través de la interfaz OPC a variables en componentes PROFINET CBA
- Uso de los objetos y símbolos definidos con la herramienta de ingeniería SIMATIC iMap para PROFINET y con STEP 7
- Posibilidad de ampliación de instalaciones existentes con la funcionalidad PROFINET. Esto posibilita la operación en paralelo con otros protocolos de comunicación, p.ej. comunicación S7 con SOFTNET-S7 para Industrial Ethernet.
- OPC-Scout como cliente OPC con funcionalidad de navegador en las variables de los componentes PROFINET CBA



Integración en sistemas con servidor OPC PN CBA

Unidades de programación

Software de comunicación

Servidor OPC PN CBA

Datos técnicos

	PN CBA OPC-Server
Programación	• Abierto y estandarizado • Lectura y escritura síncrona y asíncrona de variables • Observación de variables a través del OPC-Server con mensaje al cliente en caso de modificación • Uso de operaciones "bulk"; con ello permite procesar gran número de datos en poco tiempo.
Interfaces (puertos)	• Custom Interface (C++, .NET) • Automation Interface (Visual Basic, Excel, Access,...) • OPC Data Control • OPC XML-Interface para Data Access
Protocolos	• Protocolo DCOM
Configuración	Software de configuración para PROFINET SIMATIC iMap
Comunicación PROFINET (CBA)	
• Cantidad de interlocutores de comunicación	máx. 288
• Número de interconexiones	máx. 10.000

Datos de pedido

Referencia

Servidor OPC PN CBA Edition 2006

PROFINET OPC-Server para CBA; software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2000 Professional/Server; alemán/inglés

- Single License para 1 instalación

6GK1 706-0HB64-3AA0

- Software Update Service por 1 año, con prórroga automática; requisito: Versión de software actual

6GK1 706-0HB00-3AL0

- Upgrade a versión 2006, Single License

6GK1 706-0HB64-3AE0

Servidor OPC DX Edition 2006

Ampliación del servidor OPC con la función DX OPC; software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en FD, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2000 Professional/Server, 2003 Server; alemán/inglés

- Single License para 1 instalación

6GK1 706-0XW64-3AA0

- Upgrade a versión 2006, Single License

6GK1 706-0XW64-3AE0

Logiciel iMap V3.0

pour la configuration de PROFINET CBA

Requisitos:

Windows 2000 Prof. SP4 o superior, o bien Windows XP Prof. SP1 o superior, o bien Windows 2003 Server SP1 o superior; procesador Pentium en la programadora (PG) o el PC a 1 GHz como mínimo; STEP 7 V5.3 SP3 o superior, servidor PN OPC V6.3 o superior

Forma de entrega:

alemán, inglés, con documentación electrónica

- Single License

D)

6ES7 820-0CC04-0YA5

- Servicio de actualización del software

D)

6ES7 820-0CC01-0YX2

- Upgrade a V3.0, Single License D)

6ES7 820-0CC04-0YE5

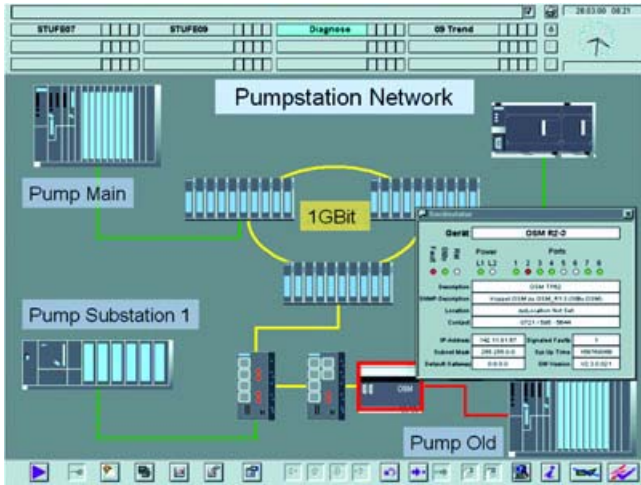
D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Programadoras SIMATIC

Software de comunicación

Servidor OPC SNMP

Sinopsis



- Vigilancia del estado y gestión de red de equipos aptos para SNMP en cualquier sistema OPC-Client; p.ej. SIMATIC HMI/SCADA, aplicación Office
- Acceso sencillo a equipos aptos para SNMP a través de la interfaz OPC
- Los equipos sin agentes SNMP se pueden vigilar a través del mecanismo "ping"
- Integración total en el entorno SIMATIC NET OPC-Server
- Uso paralelo de SNMP con otros protocolos de comunicación, p.ej. PROFINET o Comunicación S7
- Configuración y diseño con STEP 7 o NCM PC
- Función Autodiscovery para integrar equipos Ethernet accesibles (STEP 7 V5.3+SP3 o superior)

Datos de pedido

Referencia

Servidor OPC SNMP Edición 2006

incl. compilador MIB; Single License para 1 instalación del software Runtime; software y manual electrónico en CD-ROM; License Key en disquete, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional WS/Servidor; para CP 1613; alemán/inglés

• Basic 2006

- Administración de hasta 20 direcciones IP; Single License para 1 instalación
- Power Pack 2006; Upgrade de SNM OPC-Server Basic a SNM OPC-Server Extended, Single License
- Upgrade a Edition 2006 a partir de V6.0, Single License

6GK1 706-1NW64-3AA0

6GK1 706-1NW64-3AC0

6GK1 706-1NW64-3AE0

6GK1 706-1NX64-3AA0

6GK1 706-1NX64-3AE0

Servidor OPC DX Edition 2006

Ampliación del servidor OPC con la función DX OPC; software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en FD, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2000 Professional/Server, 2003 Server; alemán/inglés

- Single License para 1 instalación
- Upgrade a versión 2006, Single License

6GK1 706-0XW64-3AA0

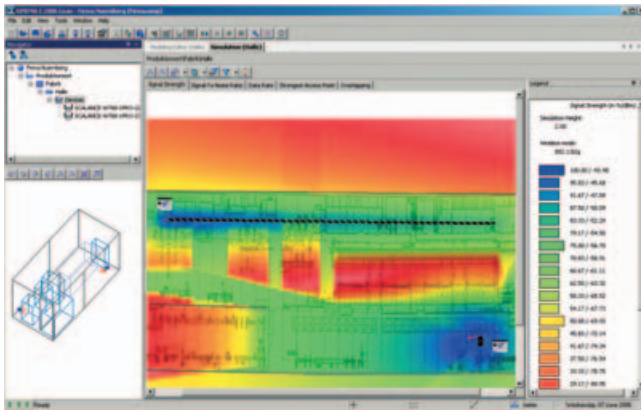
6GK1 706-0XW64-3AE0

Unidades de programación

Software de comunicación

SINEMA E Lean

Sinopsis



- Software de diseño, simulación y configuración para aplicaciones Industrial Wireless LAN (IWLAN) conformes con la norma 802.11 a/b/g
- Visualización de redes IWLAN, por ejemplo, por cobertura, velocidades de transferencia, relación señal-ruido y solapado, teniendo en cuenta las condiciones ambientales y las propiedades del equipo
- Configuración individual y colectiva de los equipos, así como carga y descarga de parámetros IWLAN
- Registros de catálogo integrados y ampliables para dispositivos WLAN, antenas y obstáculos para la comunicación inalámbrica así como formatos gráficos estándar para importar planos +
- Función de informe para documentar el diseño del entorno IWLAN y las propiedades de los equipos

Datos de pedido

SINEMA E 2006 Lean

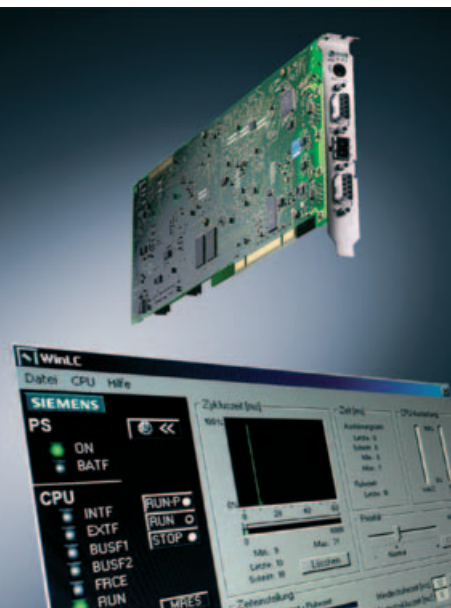
Software de ingeniería para diseño, simulación y configuración de aplicaciones WLAN industriales según estándar 802.11 a/b/g en PG/PC; software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional +SP2 de 32 bits; alemán/inglés

Referencia

D) **6GK1 781-0AA00-6AA0**

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

PC-based Automation



9/2	Logic Control
9/2	Introducción
9/2	SIMATIC Controller basado en PC
9/3	PLCs por software SIMATIC WinAC
9/7	Slot-PLCs SIMATIC WinAC
9/12	SIMATIC WinAC ODK
9/13	Automatización embebida
9/13	SIMATIC Microbox 420-RTX
9/14	SIMATIC Microbox 420-T
9/19	SIMATIC Panel PC 477-HMI, HMI/RTX
9/21	SIMATIC WinAC MP
9/22	SIMATIC MP 370

Folletos

Aquí encontrará que sirven como guía de selección de productos SIMATIC:

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

SIMATIC PC-based Automation

Logic Control

Logic Control

Sinopsis



Siemens ha desarrollado una amplia gama de componentes de hardware y software adaptados para PC-based Automation.

El centro: **SIMATIC PC-based Control** con SIMATIC WinAC, el control abierto, flexible y fiable para su solución de automatización basada en PC.

En el PC, todas las tareas de automatización, p. ej. control, regulación, manejo & visualización y control de movimientos, se pueden realizar en una plataforma única. En todas partes donde, además de las clásicas tareas de PLC, se tienen que ejecutar aplicaciones de PC, PC-based Automation es la elección óptima.

Adicionalmente: **SIMATIC Embedded Control**. La gama de productos de SIMATIC PC-based Automation se ve ampliada con SIMATIC WinAC MP que transfiere las ventajas de PC-based Automation en el procesamiento de grandes volúmenes de datos y las tareas de visualización exigentes a la robusta plataforma SIMATIC MP370 para el uso a pie de máquina.

Para más información, visítenos en la dirección de internet:

<http://www.siemens.com/pc-based-automation>

Aquí encontrará folletos que sirven como guía de selección de productos SIMATIC:

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

9

SIMATIC Controller basado en PC

Sinopsis

- Completa la familia de controladores SIMATIC S7 con controladores basados en PC
- Particularmente apto para integrar distintas tareas, tales como procesamiento de datos, comunicación, visualización, tecnología y control en un PC.

Versiones

- **PLCs por software SIMATIC WinAC**
para tareas que exigen una alta flexibilidad y capacidad de integración.
- **Slot-PLCs SIMATIC WinAC**
para tareas en las cuales la prioridad corresponde a una alta fiabilidad de operación y disponibilidad.
- **SIMATIC WinAC ODK**
permite integrar flexiblemente y con alto rendimiento en el controlador soluciones de PC para tareas tecnológicas.

Propiedades:

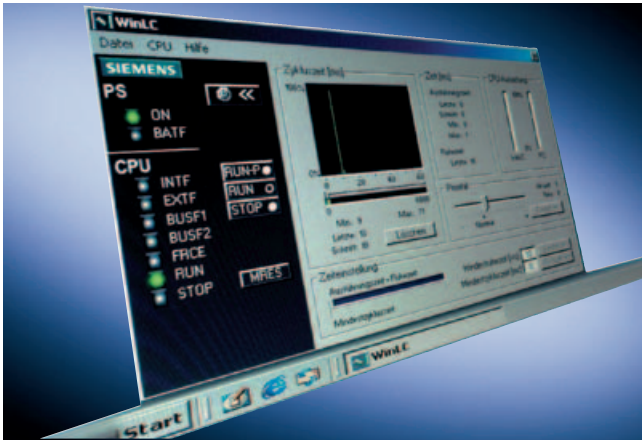
- Ejecutable en PCs estándar bajo Windows 2000 o Windows XP Professional.
- Código compatible con SIMATIC S7:
Programación con Software Industrial SIMATIC; los programas creados también se pueden utilizar para SIMATIC S7.
- Uso de interfaces estándar para la integración en el entorno de oficina.
- Interfaces abiertas para la integración de hardware y software tecnológico específico para la solución.

SIMATIC PC-based Automation

Logic Control

PLCs por software SIMATIC WinAC

Sinopsis



- SIMATIC WINAC RTX:
Optimizado para aplicaciones que exigen una alta flexibilidad y capacidad de integración.
- Una solución por software para tareas que exige respuesta determinista estricta y alto rendimiento.
- Con extensión de tiempo real para garantizar respuesta determinista en la sección de control.

SIMATIC WinAC RTX está formado por los componentes siguientes:

- Windows Logic Controller (WinLC RTX).
- SIMATIC NET OPC-Server.
- Driver tiempo real CPs PROFIBUS
- Núcleo de tiempo real Ardence RTX para asegurar respuesta en tiempo real y determinista.

Opcional:

- CP para conectar a PROFIBUS DP:
 - CP 5611 o interfaz PROFIBUS integrada del SIMATIC PC
 - CP 5613 A2.
- Open Development Kit WinAC ODK:
 - para integrar código C/C++ en WinAC RTX.
 - para integrar software externo (programas tecnológicos) o componentes de PC (p. ej. escáner, tarjetas de adquisición de medidas).

Datos técnicos

	6ES7 671-0RC05-0YA0
Memoria	
Memoria de trabajo	
• integrada	Memoria de trabajo útil del PC (memoria no paginada)
Memoria de carga	
• RAM integrada, máx.	Memoria de trabajo útil del PC (memoria no paginada)
CPU/bloques	
DB	
• Cantidad, máx.	Limitación sólo por la memoria de trabajo disponible del PC
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)
FB	
• Cantidad, máx.	Limitación sólo por la memoria de trabajo disponible del PC
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)
FC	
• Cantidad, máx.	Limitación sólo por la memoria de trabajo disponible del PC
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)
OB	
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)
Profundidad de anidamiento	
• por cada prioridad	24
• adicional, dentro de un OB de error	24
CPU/tiempos de ejecución	
Plataforma de referencia	Pentium IV, 2,4 GHz

	6ES7 671-0RC05-0YA0
Temporizadores/contadores y su remanencia	
Contadores S7	
• Cantidad	512
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	511
- predeterminado	8
• Rango de contaje	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	999
Contadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
Temporizadores S7	
• Cantidad	512
• Remanencia	
- Límite inferior	0
- Límite superior	511
- predeterminado	0
• Rango de tiempo	
- Límite inferior	10 ms
- Límite superior	9.990 s
Temporizadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB

SIMATIC PC-based Automation

Logic Control

PLCs por software SIMATIC WinAC

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 671-0RC05-0YA0
Áreas de datos y su remanencia	
Remanencia sin SAI/UPS ni fuente PS Extension Board	ninguno
Remanencia con SAI/UPS	todos los datos
Marcas	
• Cantidad, máx.	16 Kbyte(s)
• de ellos, remanentes	MB 0 - MB 16383
• Remanencia predeterminada	MB 0 - MB 15
• N° de marcas de ciclo	8
Área de direcciones	
Área de direcciones de periferia	
• Entradas	16 Kbyte(s)
• Salidas	16 Kbyte(s)
• de ellas, descentralizadas	
- Interfaz DP, entradas	16 Kbyte(s)
- Interfaz DP, salidas	16 Kbyte(s)
Imagen del proceso	
• Entradas, configurables	8 Kbyte(s)
• Salidas, configurables	8 Kbyte(s)
• Entradas, predeterminado	512 byte(s)
• Salidas, predeterminado	512 byte(s)
Imágenes de subproceso	
• N° de imágenes de subproceso, máx.	15
Canales digitales	
• Salidas	128.000
Canales analógicos	
• Entradas	8.000
• Salidas	8.000
Configuración del hardware	
Submódulos	
• N° de submódulos, máx.	4
• De ellos, PROFIBUS, máx.	4; CP 5611, CP 5611-A2, interfaz PB integrada de SIMATIC PC, CP 5613, CP 5613-A2
N° de FM y CP utilizables (recomendación)	
• FM	FM descentralizados: FM 350-1/350-2, FM 351, FM 352, FM 353, FM 354, FM 355, FM 355-2
• CP, punto a punto	CP 340, CP 341 descentralizado
• CP, LAN	mediante PC-CP
Hora	
Reloj	
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí
Sincronización de la hora	
• soportada	Sí
• en CP de PC, esclavo	Sí

	6ES7 671-0RC05-0YA0
Funciones de aviso S7	
Procedimiento SCAN	No
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí; Alarm_S
Bloques Alarm 8	Sí
Avisos del sistema de control	No
Funciones de test y puesta en marcha	
Estado/forzado	
• Variable Estado/Forzado	Sí
Forzado permanente	
• Forzado permanente	No
Bloque Estado	Sí
Paso individual	Sí
Búfer de diagnóstico	
• existente	Sí
• N° de entradas, máx.	3.200
• predeterminado	120
Funciones de comunicación	
Comunicación PG/OP	Sí
Comunicación de datos globales	
• soportada	No
Comunicación básica S7	
• soportada	No
Comunicación S7	
• como servidor	Sí
• como cliente	Sí
N° de conexiones	
• Total	64
• reservadas para comunicación PG	1
• reservadas para comunicación OP	1
1. Interfaz	
Tipo de interfaz	CP 5611, CP 5611-A2, interfaz PB integrada de SIMATIC PC
N° de CP posibles simultáneamente, máx.	1
Norma física	RS485/PROFIBUS
con aislamiento galvánico	Sí
Funcionalidad	
• MPI	No
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	No
Maestro DP	
• Número de conexiones, máx.	8

SIMATIC PC-based Automation

Logic Control

PLCs por software SIMATIC WinAC

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 671-0RC05-0YA0
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación básica S7	No
- Comunicación S7	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)	Sí
- DPV0	Sí
- DPV1	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	64
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	16 Kbyte(s)
- Salidas, máx.	16 Kbyte(s)
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 byte(s)
- Salidas, máx.	244 byte(s)
2. interfaz	
Tipo de interfaz	CP 5613, CP 5613-A2
Nº de CP posibles simultáneamente, máx.	4
Norma física	RS 485/PROFIBUS
con aislamiento galvánico	Sí
Funcionalidad	
• MPI	No
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	No
• PROFINET CBA	No
• PROFINET CBA-SRT	No
• PROFINET IO-Controller	No
Maestro DP	
• Número de conexiones, máx.	50
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación básica S7	No
- Comunicación S7	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)	Sí
- DPV0	Sí
- DPV1	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	125

	6ES7 671-0RC05-0YA0
• Área de direcciones	
- Entradas, máx.	16 Kbyte(s)
- Salidas, máx.	16 Kbyte(s)
• Datos útiles por esclavo DP	
- Entradas, máx.	244 byte(s)
- Salidas, máx.	244 byte(s)
Modo isócrono	
Modo isócrono	Sí
Nº de maestros DP isócronos	2
Datos útiles por esclavo isócrono, máx.	128 byte(s)
Equidistancia	Sí
Máxima frecuencia de reloj	2,2 ms; 2,2 ms sin imagen de subproceso; 2,2 ms con imagen de subproceso
CPU/programación	
Lenguaje de programación	
• STEP 7	Sí; V5.3, SP2 y superiores, herramientas de ingeniería (opcionales)
• KOP	Sí
• FUP	Sí
• AWL	Sí
• SCL	Sí
• CFC	Sí
• GRAPH	Sí
• HiGraph	Sí
Librerías de software	
• Easy Motion Control	Sí
Niveles de paréntesis	8
Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	No
Interfaces Open Development	
• CCX (Custom Code Extension)	Sí; con WinAC ODK V4.1
• SMX (Shared Memory Extension)	Sí; con WinAC ODK V4.1
- Entradas	4 Kbyte(s)
- Salidas	4 Kbyte(s)
• CMI (Controller Management Interface)	Sí; con WinAC ODK V4.1
Requisitos de hardware	
Hardware requerido	PC con monitor a color, teclado, ratón o dispositivo indicador para Windows
Espacio necesario en disco duro, mín.	100 Mbyte(s)
Procesador	Intel Pentium 400 MHz
• Sistema multiprocesador	Sí; Dual Pentium
• Hyperthreading	Sí
Sistemas operativos	
Sistema operativo	
• Windows NT 4.0	No
• Windows 2000	Sí; Professional, ≥ SP3
• Windows XP	Sí; Professional, SP1 y SP2

SIMATIC PC-based Automation

Logic Control

PLCs por software SIMATIC WinAC

Datos de pedido		Referencia		Referencia
SIMATIC WinAC RTX 2005 Sistema de control por software basado en PC para tareas con tiempo real estricto; CD-ROM con documentación electrónica en al, in, fr; Single License, ejecutable bajo Windows 2000/XP	E)	6ES7 671-0RC05-0YA0	Procesador de comunicaciones CP 5611 A2 Tarjeta PCI (32 bits) para la conexión de un PG o PC a PROFIBUS	A) 6GK1 561-1AA01
	E)	6ES7 671-0RC05-0YE0	Procesador de comunicaciones CP 5613 A2 Tarjeta PCI (32 bits; 3,3 V/5 V) para la conexión a PROFIBUS, incl. software DP-Base con NCM PC; interfaz DP-RAM para maestro DP, incl. protocolo PG y FDL; Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, clase A, para Windows 2000 Professional/Server de 32 bits; Windows XP Professional, alemán/inglés	6GK1 561-3AA01
Upgrade SIMATIC WinAC RTX 2005 para actualizar de Basis/RTX V3.x, V4.0, V4.1 a 2005; Single License, ejecutable bajo Windows 2000/XP	E)			

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

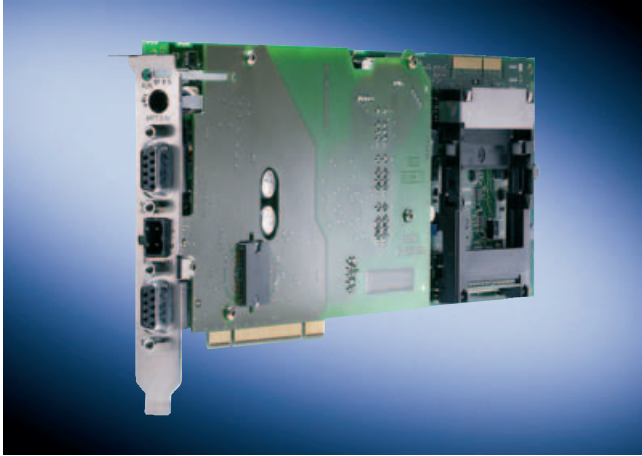
E) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC PC-based Automation

Logic Control

Slot-PLCs SIMATIC WinAC

Sinopsis



- WinAC Slot 412/416:
Slot-PLCs para aplicaciones residentes en PC que exigen respuesta determinista, alta disponibilidad y seguridad de funcionamiento.
- Funcionamiento independiente del PC gracias a alimentación de 24 V separada y a pila de respaldo

Productos

- WinAC Slot 412:
 - PLC basado en PC e implementado en una tarjeta PCI; basado en la CPU 412-2 PCI
 - Interfaces PROFIBUS DP y PROFIBUS DP/MPI integradas
- WinAC Slot 416:
 - PLC basado en PC e implementado en una tarjeta PCI; basado en la CPU 416-2 PCI
 - Interfaces PROFIBUS DP y PROFIBUS DP/MPI integradas

Datos técnicos

	6ES7 673-2CC40-0YA0	6ES7 673-6CC40-0YA0
Tensiones de alimentación		
Valor nominal		
• 24 V DC	Sí; Baja tensión de protección SELV	Sí; Baja tensión de protección SELV
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V	28,8 V
• Rango admisible (incl. ondulación), límite inferior (DC)	18,5 V	18,5 V
• Rango admisible (incl. ondulación), límite superior (DC)	30,2 V	30,2 V
Tensiones e intensidades		
Consumo de potencia		
• con alimentación externa, máx.	19 W	19 W
• con alimentación desde PC, máx.	10 W	10 W
Consumo		
de alimentación externa (24 V DC), máx.	1 A	1 A
de interfaz PCI (5 V DC), máx.	0,8 A	0,8 A
de interfaz PCI (12 V DC), máx.	0,4 A	0,4 A
Pérdidas, máx.	11 W	11 W
Pila de respaldo		
• Tensión	3,6 V; Litio	3,6 V
• Intensidad de respaldo, típ.	500 µA	900 µA
• Intensidad de respaldo, máx.	1.300 µA	1.950 µA
• Tiempo de respaldo, mín.	1.110 h	740 h
• Tiempo de respaldo, típ.	2.900 h	1.610 h

	6ES7 673-2CC40-0YA0	6ES7 673-6CC40-0YA0
Memoria		
• Memoria de trabajo		
- integrada	384 Kbyte(s)	
- Integrada (para programa)	192 Kbyte(s)	1,6 Mbyte(s)
- Integrada (para datos)	192 Kbyte(s)	1,6 Mbyte(s)
• Memoria de carga		
- ampliable con FEPRM	Sí; Memory Card (FLASH)	Sí
- ampliable con FEPRM, máx.	64 Mbyte(s)	64 Mbyte(s)
- RAM integrada, máx.	256 Kbyte(s)	356 Kbyte(s)
- ampliable con RAM	Sí; Memory Card (FLASH)	Sí
- ampliable con RAM, máx.	64 Mbyte(s)	64 Mbyte(s)
CPU/bloques		
DB		
• Cantidad, máx.	511	4.095
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
FB		
• Cantidad, máx.	256	2.048
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
FC		
• Cantidad, máx.	256	2.048
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
OB		
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
Profundidad de anidamiento		
• por cada prioridad	24	24
• adicional, dentro de un OB de error	1	2

SIMATIC PC-based Automation

Logic Control

Slot-PLCs SIMATIC WinAC

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 673-2CC40-0YA0	6ES7 673-6CC40-0YA0
CPU/tiempos de ejecución		
para operaciones de bits, mín.	0,1 µs	0,04 µs
para aritmética en coma fija, mín.	0,1 µs	0,04 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	0,3 µs	0,12 µs
Temporizadores/contadores y su remanencia		
Contadores S7		
• Cantidad	2.048	2.048
• Remanencia		
- configurable	Sí	Sí
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	2.047	2.047
- predeterminado	Z 0 a Z 7	Z 0 a Z 7
• Rango de conteo		
- configurable	Sí	Sí
- Límite superior	999	999
Contadores IEC		
• existente	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB
Temporizadores S7		
• Cantidad	2.048	2.048
• Remanencia		
- Límite inferior	0	0
- Límite superior	2.047	2.047
- predeterminado	Ningún temporizador remanente	Ningún temporizador remanente
• Rango de tiempo		
- Límite inferior	10 ms	10 ms
- Límite superior	9.990 s	9.990 s
Temporizadores IEC		
• existente	Sí	Sí
• Clase	SFB	SFB
Áreas de datos y su remanencia		
Remanencia sin SAI/UPS ni fuente PS Extension Board	ninguno	ninguno
Remanencia con SAI/UPS	ninguno	ninguno
Remanencia con fuente PS Extension Board y pila	Memoria de trabajo y de carga total	Memoria de trabajo y de carga total (con pila tampón)
Marcas		
• Cantidad, máx.	4 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
• de ellos, remanentes	MB 0 a MB 4095	MB 0 - MB 16383
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15	MB 0 - MB 15
• N° de marcas de ciclo	8	8

	6ES7 673-2CC40-0YA0	6ES7 673-6CC40-0YA0
Área de direcciones		
Área de direcciones de periferia		
• Entradas	4 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
• Salidas	4 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
• de ellas, descentralizadas		
- Interfaz MPI/DP, entradas	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)
- Interfaz MPI/DP, salidas	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)
- Interfaz DP, entradas	4 Kbyte(s); (Para cada línea que funciona en modo isócrono, es decir, la que tiene asignada un OB 61..62, se dividen por la mitad las áreas de direccionamiento de periferia descentralizadas)	8 Kbyte(s)
- Interfaz DP, salidas	4 Kbyte(s); (Para cada línea que funciona en modo isócrono, es decir, la que tiene asignada un OB 61..62, se dividen por la mitad las áreas de direccionamiento de periferia descentralizadas)	8 Kbyte(s)
Imagen del proceso		
• Entradas, configurables	4 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
• Salidas, configurables	4 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
• Entradas, predeterminado	128 byte(s)	512 byte(s)
• Salidas, predeterminado	128 byte(s)	512 byte(s)
Imágenes de subproceso		
• N° de mágenes de subproceso, máx.	15	15
Configuración del hardware		
N° de maestros DP		
• Total	2	2
• integrada	2	2
N° de FM y CP utilizables (recomendación)		
• FM	FM descentralizado: FM 350-1, FM 350-2, FM 351, FM 352, FM 353, FM 354, FM 355, FM 355-2	FM descentralizados: FM 350-1/350-2, FM 351, FM 352, FM 353, FM 354, FM 355, FM 355-2
• CP, punto a punto	CP 340, CP 341 descentralizado	CP 340, CP 341 descentralizado
• CP, LAN	mediante PC-CP	mediante PC-CP

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 673-2CC40-0YA0	6ES7 673-6CC40-0YA0
Hora		
Reloj		
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí	Sí
Contador de horas de funcionamiento		
• Cantidad	8	8
Sincronización de la hora		
• soportada	Sí	Sí
• en CP de PC, esclavo	Sí	Sí
• en MPI, maestro	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí
Funciones de aviso S7		
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	8	12
Procedimiento SCAN	Sí	Sí
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí ; (Alarm_S)	Sí
Bloques Alarm 8	Sí	Sí
Avisos del sistema de control	Sí	Sí
Funciones de test y puesta en marcha		
Estado/forzado		
• Variable Estado/Forzado	Sí	Sí
Forzado permanente		
• Forzado permanente	Sí	Sí
Bloque Estado	Sí	Sí
Paso individual	Sí	Sí
Búfer de diagnóstico		
• existente	Sí	Sí
• N° de entradas, máx.	400	3.200
• predeterminado	120	120
Funciones de comunicación		
Comunicación PG/OP	Sí	Sí
Comunicación de datos globales		
• soportada	Sí	Sí
Comunicación básica S7		
• soportada	Sí	Sí
Comunicación S7		
• como servidor	Sí	Sí
• como cliente	Sí	Sí

	6ES7 673-2CC40-0YA0	6ES7 673-6CC40-0YA0
N° de conexiones		
• Total	16	64
• reservadas para comunicación PG	1	1
• reservadas para comunicación OP	1	1
1. Interfaz		
Tipo de interfaz	RS 485/PROFIBUS	RS 485/PROFIBUS
Norma física	RS 485	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí	Sí
Funcionalidad		
• MPI	Sí	Sí
• Maestro DP	Sí	Sí
• Esclavo DP	Sí	Sí
MPI		
• N° de conexiones	16	44
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí
- Comunicación básica S7	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
Maestro DP		
• Número de conexiones, máx.	16	32
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	No
- Comunicación básica S7	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí	Sí
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)	Sí	Sí
- DPV0	Sí	Sí
- DPV1	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.	32	32
• Área de direcciones		
- Entradas, máx.	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)
- Salidas, máx.	2 Kbyte(s)	2 Kbyte(s)
• Datos útiles por esclavo DP		
- Entradas, máx.	244 byte(s)	244 byte(s)
- Salidas, máx.	244 byte(s)	244 byte(s)

SIMATIC PC-based Automation

Logic Control

Slot-PLCs SIMATIC WinAC

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 673-2CC40-0YA0	6ES7 673-6CC40-0YA0
Esclavo DP		
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí
- Estado/forzado	Sí	Sí
- Programación	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Memoria de transferencia		
- Entradas	244 byte(s)	244 byte(s)
- Salidas	244 byte(s)	244 byte(s)
• Área de direcciones, máx.	32	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte(s)	32 byte(s)
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 byte(s)	32 byte(s)
2. interfaz		
Tipo de interfaz	RS 485/PROFIBUS	RS 485/PROFIBUS
Norma física	RS 485	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí	Sí
Funcionalidad		
• MPI	No	No
• Maestro DP	Sí	Sí
• Esclavo DP	Sí	Sí
Maestro DP		
• Número de conexiones, máx.	16	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
- Enrutado	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	No	No
- Comunicación básica S7	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí
- Soporte de equidistancia	Sí	Sí
- SYNC/FREEZE	Sí	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí	Sí
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)	Sí	Sí
- DPV0	Sí	Sí
- DPV1	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Área de direcciones		
- Entradas, máx.	4 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)
- Salidas, máx.	4 Kbyte(s)	8 Kbyte(s)

	6ES7 673-2CC40-0YA0	6ES7 673-6CC40-0YA0
• Datos útiles por esclavo DP		
- Entradas, máx.	244 byte(s)	244 byte(s)
- Salidas, máx.	244 byte(s)	244 byte(s)
Esclavo DP		
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí
- Enrutado	Sí	Sí
- Estado/forzado	Sí	Sí
- Programación	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Memoria de transferencia		
- Entradas	244 byte(s)	244 byte(s)
- Salidas	244 byte(s)	244 byte(s)
• Área de direcciones, máx.	32	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte(s)	32 byte(s)
• Datos útiles coherentes por área de direcciones, máx.	32 byte(s)	32 byte(s)
Modo isócrono		
Modo isócrono	Sí	Sí
Nº de maestros DP isócronos	2	2
Datos útiles por esclavo isócrono, máx.	244 byte(s)	244 byte(s)
Equidistancia	Sí	Sí
Máxima frecuencia de reloj	1,5 ms	1,5 ms
CPU/programación		
Lenguaje de programación		
• STEP 7	Sí; a partir de V5.3 SP2	Sí; a partir de V5.3 SP2
• KOP	Sí	Sí
• FUP	Sí	Sí
• AWL	Sí	Sí
• SCL	Sí	Sí
• CFC	Sí	Sí
• GRAPH	Sí	Sí
• HiGraph	Sí	Sí
Librerías de software		
Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí
Interfaces		
Open Development		
• CCX (Custom Code Extension)	No	No
• SMX (Shared Memory Extension)	Sí; avec WinAC ODK V4.1	Sí
- Entradas	4 Kbyte(s)	4 Kbyte(s)
- Salidas	4 Kbyte(s)	4 Kbyte(s)
• CMI (Controller Management Interface)	Sí; con WinAC ODK V4.1	Sí

SIMATIC PC-based Automation

Logic Control

Slot-PLCs SIMATIC WinAC

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 673-2CC40-0YA0	6ES7 673-6CC40-0YA0
Requisitos de hardware		
Hardware requerido	PC con monitor a color, teclado, ratón o dispositivo indicador para Windows	PC con monitor a color, teclado, ratón o dispositivo indicador para Windows
Espacio necesario en disco duro, mín.	60 Mbyte(s)	60 Mbyte(s)
Memoria central, mín.	256 Mbyte(s)	128 Mbyte(s)
Procesador	Intel Pentium 800 MHz	Intel Pentium 800 MHz
• Sistema multiprocesador	Sí	
• Hyperthreading	Sí	
Sistemas operativos		
Sistema operativo		
• Windows NT 4.0	No	No
• Windows 2000	Sí; Professional, SP3 y superiores	Sí; a partir de SP3
• Windows XP	Sí; Professional, SP1 y SP2	Sí; SP1 y SP2
Dimensiones		
Ancho	98 mm	98 mm
Alto	288 mm	288 mm
Slots necesarios	1; PCI, formato PCI: 3/4	1; PCI, formato PCI: 3/4

Datos de pedido

Referencia

SIMATIC WinAC Slot 412 V4.0 C)	6ES7 673-2CC40-0YA0
Sistema de control basado en PC con slot-PLC CPU 412-2 PCI, memoria de trabajo de 384 kbytes; con documentación electrónica (al, in, fr) y software en CD-ROM; Single license, ejecutable bajo Windows 2000/XP Professional	
SIMATIC WinAC Slot 416 V4.0 C)	6ES7 673-6CC40-0YA0
Sistema de control basado en PC con slot-PLC CPU 416-2 PCI, memoria de trabajo de 3,2 Mbytes; con documentación electrónica (al, in, fr) y software en CD-ROM; Single license, ejecutable bajo Windows 2000/XP Professional	
Componentes adicionales	
Pila tampón	6ES7 971-2BA00-0AA0
para WinAC Slot 412/416	
Memory Card RAM	
Formato largo	
64 kbytes	6ES7 952-0AF00-0AA0
256 kbytes	6ES7 952-1AH00-0AA0
1 Mbyte	6ES7 952-1AK00-0AA0
2 Mbytes	6ES7 952-1AL00-0AA0
Memory Card FEPRM	
Formato largo, flash-EPRM 5 V	
64 kbytes	6ES7 952-0KF00-0AA0
256 kbytes	6ES7 952-0KH00-0AA0
1 Mbyte	6ES7 952-1KK00-0AA0
2 Mbytes	6ES7 952-1KL00-0AA0
4 Mbytes	6ES7 952-1KM00-0AA0
8 Mbytes	6ES7 952-1KP00-0AA0
16 Mbytes	6ES7 952-1KS00-0AA0
32 Mbytes A)	6ES7 952-1KT00-0AA0
64 Mbytes A)	6ES7 952-1KY00-0AA0

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

C) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99T

SIMATIC PC-based Automation

Logic Control

SIMATIC WinAC ODK

Sinopsis



- Los PLCs en software SIMATIC WinAC y los slot-PLCs SIMATIC WinAC soportan interfaces potentes que permiten una estrecha colaboración de la tarea de control con aplicaciones basadas en PC.
- WinAC ODK permite al usuario desarrollar o incorporar aplicaciones existentes en la tarea de control.
- Nuevo con WinAC ODK V4.1:
WinAC ODK V4.1 permite también el desarrollo de aplicaciones para WinAC Slot y sustituye al WinAC Slot T-Kit.

Datos técnicos

6ES7 806-1CC02-0BA0	
CPU/programación	
Interfaces Open Development	
• CCX (Custom Code Extension)	Sí; C/C++, Unmanaged Code
• SMX (Shared Memory Extension)	Sí; C/C++, Unmanaged Code
• CMI (Controller Management Interface)	Sí; C/C++, C#, VB
Requisitos de hardware	
Hardware requerido	PC con monitor a color, teclado, ratón o dispositivo indicador para Windows
Espacio necesario en disco duro, mín.	10 Mbyte(s)
Memoria central, mín.	256 Mbyte(s)
Procesador	Intel Pentium 800 MHz
Requisitos de software	
Software requerido	MS Visual Developers Studio, V6.0 ≥ SP3; MS Visual Developers Studio .net 2003; VenturCom SDK V6.0 (sólo para aplicaciones en tiempo real con WinAC RTX)
Sistemas operativos	
Sistema operativo	
• Windows NT 4.0	No
• Windows 2000	Sí; Professional, SP3 y superiores
• Windows XP	Sí; Professional, SP1
Software	
Software de configuración	
• Descripción	Soporte de producto WinAC: WinAC Basis V4.1; WinAC RTX V4.1; WinAC Slot V3.4

Datos de pedido

Referencia

SIMATIC WinAC ODK V4.1

para la integración de código C/C++ en WinAC PLCs, ejecutable bajo Windows NT 2000/XP; CD-ROM con documentación electrónica in.

Single License (Licencia individual)

E) **6ES7 806-1CC02-0BA0**

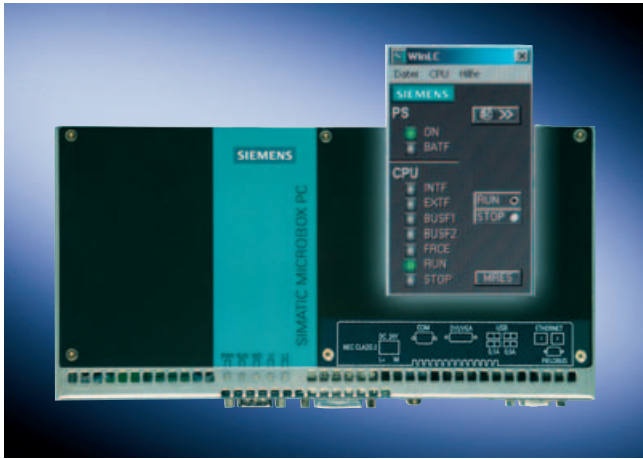
E) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: EAR99S

SIMATIC PC-based Automation

Automatización embebida

SIMATIC Microbox 420-RTX

Sinopsis



- Para iniciarse rápidamente en soluciones de automatización con plataformas de PC embebidas
 - El SIMATIC WinAC RTX está preinstalado, presto para su conexión, en el Microbox PC 420
 - PROFIBUS e Industrial Ethernet ya configurados para aplicación en un entorno SIMATIC
 - Configuración y programación con SIMATIC STEP 7 vía Industrial Ethernet o PROFIBUS
- Operación robusta
 - Operación sin disco duro basado en tarjeta Compact-Flash (tarjeta CF) y Windows XP embedded
 - Funcionamiento sin ventilador
- Ofrece la flexibilidad de un entorno de automatización basado en PC
 - Memoria libre en la tarjeta CF aprovechable para otras aplicaciones de PC
 - Aplicación de WinAC ODK con SIMATIC WinAC RTX
 - Posibilidad de conexión de dispositivos USB, pantallas planas o catódicas
 - Posibilidad de enchufar tarjetas PC104+
- Remanencia de datos para WinAC RTX sin necesidad de fuente de alimentación ininterrumpida (SAI/UPS)

Datos técnicos

	6ES7 675-1BB30-0PA0
Alimentación	
Tensión de entrada	
• Valor nominal, 24 V DC	Si
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Intensidad de entrada	
• Valor nominal con 24 V DC	2.500 mA
Tensiones de alimentación	
Puenteo de caídas de red y tensión	
• Puenteo de caídas de red/tensión	5 ms
Interfaces	
Interfaz gráfica	Conexión VGA/DVI combinada
Interfaz serie	COM1 (RS 232)
PROFIBUS/MPI	Interfaz CP 5611 integrada
USB	2 USB 2.0 high speed/high current; 2 USB 2.0 high speed/low current
Ethernet	2 VIA VT6105LOM, 10/100 Mbits/s con RJ45
Dimensiones	
Ancho	262 mm
Alto	133 mm
Profundidad	47 mm
Pesos	
Peso	2 kg

Datos de pedido

Referencia

SIMATIC Microbox 420-RTX F) **6ES7 675-1BB30-0PA0**

Sistema de control basado en PC con SIMATIC WinAC RTX 2005 y SIMATIC SOFTNET PG, instalado en SIMATIC Microbox PC 420 con procesador Celeron 400 MHz, 512 Mbytes de RAM, tarjeta CF de 1 Gbyte, interfaz PROFIBUS DP integrada, Windows XP embedded

F) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D002ENC3

SIMATIC PC-based Automation

Automatización embebida

SIMATIC Microbox 420-T

Sinopsis



- Para iniciarse rápidamente en soluciones de automatización con plataformas de PC embebidas.
 - SIMATIC WinAC RTX con funciones tecnológicas y de Motion Control integradas preinstalado listo para su uso en Microbox PC 420
 - PROFIBUS e Industrial Ethernet configurados y listos para su aplicación en un entorno SIMATIC
 - Configuración y programación con SIMATIC STEP 7 vía Industrial Ethernet o PROFIBUS
- Operación robusta
 - Operación sin disco duro basado en tarjeta Compact-Flash (tarjeta CF) y Windows XP embedded
 - Funcionamiento sin ventilador
- Flexibilidad de un entorno de automatización basado en PC
 - Memoria libre en la tarjeta CF aprovechable para otras aplicaciones de PC
 - Aplicación del WinAC ODK con SIMATIC WinAC RTX
 - Posibilidad de conexión para dispositivos USB, pantallas planas o catódicas.
- Remanencia de datos para WinAC RTX y funciones tecnológicas integradas sin necesidad de fuente de alimentación ininterrumpida (SAI/UPS)

Datos técnicos

	6ES7 675-3AG30-0PA0
Versión	
Versión del HW	V1
Versión de firmware	V1.0
Configuración de sistemas	
Plataforma de PC	Microbox PC 420
Selección de procesador	P III 933 MHz
Memoria central	512 Mbytes RAM
Compact Flash	1 Gbyte
Sistemas operativos	Win XP embedded
Alimentación	
Tensión de entrada	
• Valor nominal, 24 V DC	Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Intensidad de entrada	
• Valor nominal con 24 V DC	2.500 mA
Tensiones de alimentación	
Puenteo de caídas de red y tensión	
• Puenteo de caídas de red/tensión	5 ms
Tensiones e intensidades	
Consumo de potencia	
• Consumo de potencia, máx.	61 W
Pila de respaldo	
• Tiempo de respaldo, máx.	5 años

	6ES7 675-3AG30-0PA0
CPU/bloques	
DB	
• Cantidad, máx.	65.535
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)
FB	
• Cantidad, máx.	65.535
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)
FC	
• Cantidad, máx.	65.535
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)
OB	
• Cantidad, máx.	30
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)
• N° de OBs de ciclo libre	1
• N° de OBs de alarma horaria	1
• N° de OBs de alarma de retardo	1
• N° de alarmas cíclicas	9
• N° de OBs de alarma de proceso	1
• N° de OBs de arranque	1
• N° de OBs de errores asíncronos	7
• N° de OBs de errores síncronos	2
• N° de alarmas de diagnóstico	1
Profundidad de anidamiento	
• por cada prioridad	24
• adicional, dentro de un OB de error	2
CPU/tiempos de ejecución	
para operaciones de bits, mín.	0,004 µs
para aritmética en coma fija, mín.	0,003 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	0,004 µs

SIMATIC PC-based Automation

Automatización embebida

SIMATIC Microbox 420-T

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 675-3AG30-0PA0
Temporizadores/contadores y su remanencia	
Contadores S7	
• Cantidad	512
• Remanencia	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	512
- predeterminado	8
• Rango de conteo	
- configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	999
Contadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	3
Temporizadores S7	
• Cantidad	512
• Remanencia	
- Configurable	Sí
- Límite inferior	0
- Límite superior	512
- Predeterminado	0
• Rango de tiempo	
- Límite inferior	10 ms
- Límite superior	6.390 s
Temporizadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	3
Áreas de datos y su remanencia	
Área de datos remanente, total	30 Kbyte(s)
Área de datos remanentes total (incl. temporizadores, contadores, marcas), máx.	30 Kbyte(s)
Marcas	
• Cantidad, máx.	16.384 byte(s)
• N° de marcas de ciclo	8
Bloques de datos	
• Cantidad, máx.	65.535
• Tamaño, máx.	64 Kbyte(s)
• Remanencia configurable	Sí
• Remanencia predeterminada	Sí
Datos locales	
• ajustable, máx.	16 Kbyte(s)
• predeterminado	256 byte(s)
Área de direcciones	
Área de direcciones de periferia	
• Entradas	2.000 byte(s)
• Salidas	2.048 byte(s)

	6ES7 675-3AG30-0PA0
Imagen del proceso	
• Entradas	2.048 byte(s)
• Salidas	2.048 byte(s)
• Entradas, configurables	2.048 Kbyte(s)
• Salidas, configurables	2.048 Kbyte(s)
• Entradas, predeterminado	512 byte(s)
• Salidas, predeterminado	512 byte(s)
Imágenes de subproceso	
• N° de márgenes de subproceso, máx.	15
Canales digitales	
• Canales integrados (DI)	0
• Canales integrados (DO)	8
• Entradas	16.000
• Salidas	16.376; (2048 - 1 bytes para DO integradas) * 8
Canales analógicos	
• N° de canales integrados (AI)	0
• N° de canales integrados (AO)	0
• Entradas	1.000
• Salidas	1.023; (2048 - 1 bytes para DO integradas) / 2
• Entradas, de ellas centralizadas	0
• Salidas, de ellas centralizadas	0
Volumen de direcciones	
• Salidas	2.048 byte(s)
• Entradas	2.048 byte(s)
Espacio de direcciones por módulo	
• Espacio de direcciones por módulo, máx.	244 byte(s)
Hora	
Reloj	
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
• Duración del respaldo	5 años
• Desviación diaria, máx.	5 s
Contador de horas de funcionamiento	
• Cantidad	8
• Número/banda numérica	0 a 7
• Rango de valores	32767
• Granularidad	1 hora
• remanente	Sí
Sincronización de la hora	
• soportada	No
• en MPI, maestro	No
• en MPI, esclavo	No
• en el autómatas, maestro	No
• en el autómatas, esclavo	No
• por Ethernet vía NTP	No

SIMATIC PC-based Automation

Automatización embebida

SIMATIC Microbox 420-T

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 675-3AG30-0PA0
Funciones de aviso S7	
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	32
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	200
Funciones de test y puesta en marcha	
Estado/forzado	
• Variable Estado/Forzado	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, temporizadores, contadores
Forzado permanente	
• Forzado permanente	No
Bloque Estado	Sí
Paso individual	Sí
Nº de puntos de parada	20
Búfer de diagnóstico	
• existente	Sí
• Nº de entradas, máx.	120
• configurable	Sí
• predeterminado	120
Funciones de comunicación	
Comunicación PG/OP	Sí
Enrutado	Sí
Comunicación de datos globales	
• soportada	No
Comunicación básica S7	
• soportada	No
Comunicación S7	
• soportada	Sí
• como servidor	Sí
• como cliente	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	64 Kbyte(s)

	6ES7 675-3AG30-0PA0
1. Interfaz	
Norma física	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí
Funcionalidad	
• MPI	No
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	No
• Acoplamiento punto a punto	No
Maestro DP	
• Número de conexiones, máx.	14
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	Sí
- Enrutado	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación básica S7	No
- Comunicación S7	Sí
- Comunicación S7, como client	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí
- Soporte de equidistancia	No
- SYNC/FREEZE	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP	Sí
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)	Sí
- DPV1	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• Nº de esclavos DP, máx.	32
• Datos útiles por esclavo DP	
- Datos útiles por esclavo DP, máx.	244 byte(s)
- Entradas, máx.	244 byte(s)
- Salidas, máx.	244 byte(s)
2. Interfaz	
Norma física	RS 485
con aislamiento galvánico	Sí
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí
Funcionalidad	
• MPI	No
• Maestro DP	Sí
• Esclavo DP	No
• Acoplamiento punto a punto	No
• PROFINET CBA	No
• PROFINET IO-Controller	No

SIMATIC PC-based Automation

Automatización embebida

SIMATIC Microbox 420-T

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 675-3AG30-0PA0
Maestro DP	
• Número de conexiones, máx.	0
• N° de conexiones (de ellas, reservadas), máx.	
• Servicios	
- Comunicación PG/OP	No
- Enrutado	Sí
- Comunicación de datos globales	No
- Comunicación básica S7	No
- Comunicación S7	No
- Comunicación S7, como client	No
- Comunicación S7, como servidor	No
- Soporte de equidistancia	Sí
- SYNC/FREEZE	No
- Activar/desactivar esclavos DP	No
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)	No
- DPV1	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.	32
• Datos útiles por esclavo DP	
- Datos útiles por esclavo DP, máx.	244 byte(s)
- Entradas, máx.	244 byte(s)
- Salidas, máx.	244 byte(s)
CPU/programación	
Lenguaje de programación	
• STEP 7	Sí; STEP 7 V5.3 + SP3 y paquete opcional S7-Technology V3.0 SP1 o sup.
• KOP	Sí
• FUP	Sí
• AWL	Sí
• SCL	Sí
• CFC	Sí
• GRAPH	Sí
• HiGraph	Sí
Librerías de software	
• Diagnóstico del proceso	Sí
• Reguladores por software	Sí
Juego de operaciones	Ver Lista de operaciones
Niveles de paréntesis	8
Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí
Funciones de sistema (SFC)	Ver Manual
Bloques de función de sistema (SFB)	Ver Manual

	6ES7 675-3AG30-0PA0
Vigilancia de tiempo de ciclo	
• Límite inferior	1 ms
• Límite superior	6.000 ms
• configurable	Sí
• predeterminado	6.000 ms
SW instalado	
PLC/Control	WinAC T V1.0
Objetos tecnológicos	
• N° de objetos tecnológicos, total	64
- de ellos ejes	32
- de ellos levas	32
- de ellos perfiles de levas	32
• N° de detectores	16
• N° de encoders externos	16
Entradas/salidas integradas	
Direcciones predeterminadas de los canales integrados	
• Salidas digitales	66
Módulos de S digitales	
Número de salidas digitales	8
• de ellas, salidas rápidas	8
Funciones	para funciones tecnológicas "señales rápidas de conmutación por levas"
Longitud del cable apantallado, máx.	25 m
Longitud del cable no apantallado, máx.	25 m
Protección contra cortocircuitos en salida	Sí
Carga tipo lámpara, máx.	5 W
Tensión de salida	
• para señal "0" (DC), máx.	3 V
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	0,5 A
• Rango admisible para señal "1", mín.	5 mA
• Rango admisible para señal "1", máx.	0,6 A
Conexión en paralelo de 2 salidas	
• para aumentar la potencia	No
• para control redundante de una carga	No

SIMATIC PC-based Automation

Automatización embebida

SIMATIC Microbox 420-T

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 675-3AG30-0PA0
Frecuencia de conmutación	
• con carga resistiva, máx.	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,2 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz
Información de estado/alarmas/diagnóstico	
Alarmas	
• Alarmas	No
Diagnósticos	
• Funciones de diagnóstico	No
LED señalizador de diagnóstico	
• Señalizador de estado salida digital (verde)	No
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	No
Requisitos medioambientales	
Temperatura de empleo	
• mín.	0 °C
• máx.	50 °C
Temperatura de almacenaje/transporte	
• mín.	-20 °C
• máx.	60 °C
Vibraciones	
• en servicio, según DIN IEC 60068-2-6	Sí; 10 a 58 Hz: 0,075 mm, 58 a 500 Hz: 9,8 m/s ²
• en transporte, ensayado según DIN IEC 60068-2-6	Sí; 5 a 9 Hz: 3,5 mm, 9 a 500 Hz: 9,8 m/s ²

	6ES7 675-3AG30-0PA0
Ensayo de choques	
• ensayado según DIN IEC 60068-2-27	Sí; 150 m/s ² , 11 ms;
• ensayado según DIN IEC 60068-2-29	Sí; 150 m/s ² , 11 ms;
Ensayo de resistencia a choques	
• ensayado según DIN IEC 60068-2-29	Sí; 150 m/s ² , 11 ms;
• en servicio, según DIN IEC 60068-2-29	Sí; 150 m/s ² , 11 ms;
Grado de protección y clase de protección	
• IP 20	Sí
Normas, homologaciones, certificados	
Marcado CE	Sí
Homologación CSA	Sí
C-TICK	Sí
cULus	Sí
Homologación FM	No
Interfaces	
Interfaz gráfica	DVI VGA / DVI integrado
Interfaz serie	COM1 (RS 232)
PROFIBUS/MPI	Módulo PROFIBUS isócrono PC104 Plus
USB	2 x USB 2.0 Highcurr./ 2 x USB 2.0 Lowcurr.
Ethernet	2x VUA VT6105L OM/VT6106S, 10/100Mbps/s con RJ45
Dimensiones	
Ancho	262 mm
Alto	133 mm
Profundidad	65 mm
Pesos	
Peso	2,5 kg

Datos de pedido

Referencia

SIMATIC Microbox 420-T

D)

6ES7 675-3AG30-0PA0

Sistema de control basado en PC con SIMATIC WinAC RTX 2005, funciones tecnológicas integradas con Motion Control y SIMATIC SOFTNET PG, instalado listo en SIMATIC Microbox PC 420 con procesador PIII 933 MHz, 512 Mbytes de RAM, tarjeta CF de 1 Gbyte, interfaz PROFIBUS DP integrada, interfaz PROFIBUS DP (DRIVE) isócrona, Windows XP embedded

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Referencia

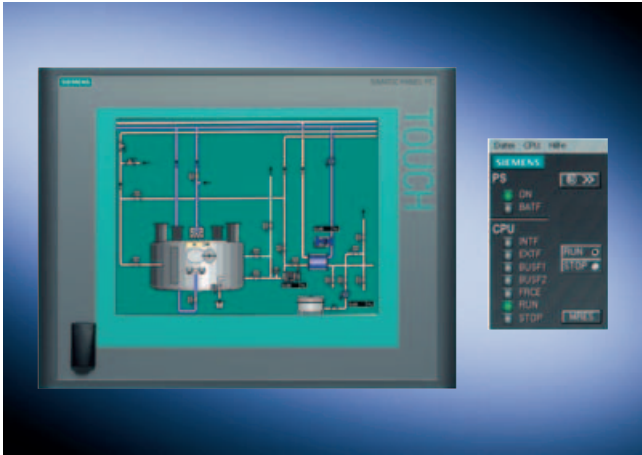
SIMATIC PC-based Automation

Automatización embebida

SIMATIC Panel PC 477 HMI, HMI/RTX

Sinopsis

SIMATIC Panel PC 477 HMI y HMI/RTX



- Inicio rápido en soluciones de automatización con Embedded Automation
 - SIMATIC WinCC flexible RT preinstalado listo para conexión (Panel PC 477-HMI) o SIMATIC WinCC flexible y SIMATIC WinAC RTX preinstalado listo para conexión (Panel PC 477-HMI/RTX)
 - PROFIBUS e Industrial Ethernet configurados y listos para su aplicación en un entorno SIMATIC
 - Configuración y programación con SIMATIC WinCC flexible ES y SIMATIC STEP 7 mediante Industrial Ethernet o PROFIBUS
- Operación robusta
 - Funcionamiento sin disco duro basado en tarjeta Compact Flash (tarjeta CF de 1 Gbyte) y Windows XP embedded
 - Funcionamiento sin ventilador
- Flexibilidad de un entorno de automatización basado en PC
 - Abierto para otras aplicaciones de PC
 - Ampliable con tarjetas PC/104+
 - Posibilidad de conexión para dispositivos USB, monitor Flat Panel o pantalla
 - Aplicación del WinAC ODK con SIMATIC WinAC RTX
- Remanencia de datos para WinAC RTX sin necesidad de alimentación ininterrumpida (SAI/UPS)

Datos de pedido

Referencia

SIMATIC Panel PC 477 embedded D) **6AV7 84 -0 -10-0 B0**

Frentes con interfaz USB 2.0; memoria central 512 Mbytes SDRAM; sistema operativo Windows XP embedded

Frentes

- TFT de 12", táctil
- TFT de 12", teclas
- TFT de 15", táctil
- TFT de 15", teclas

1
2
3
4

Alimentación

- 24 V DC
- 110/230 V AC, cable de red Europa

A
B

Procesador/PROFIBUS

- Intel Celeron 650 MHz
- Intel Celeron 650 MHz, PROFIBUS DP 12 (integrado)
- Intel Pentium 3, 933 MHz
- Intel Pentium 3, 933 MHz, PROFIBUS DP 12 (integrado)

C
D
E
F

Referencia

SIMATIC Panel PC 477 embedded D) **6AV7 84 -0 -10-0 B0**

Memoria de masa

Con sistema operativo (Windows XP embedded preinstalado)

- CompactFlash 512 Mbytes
- CompactFlash 1 Gbyte

B
C

Con HMI
CompactFlash 1 Gbyte, Windows XP embedded preinstalado y HMI (archivos/recipes preinstalados)

- WinCC flexible preinstalado, RT 128 PT
- WinCC flexible preinstalado, RT 512 PT
- WinCC flexible preinstalado, RT 2048 PT

F
G
H

Con HMI/RTX (sólo en combinación con PROFIBUS DP 12 CPU)
CompactFlash 1 Gbyte, Windows XP embedded preinstalado y HMI/RTX (archivos/recipes preinstalados y Win AC RTX preinstalado y configurado)

- WinCC flexible preinstalado, RT 128 PT
- WinCC flexible preinstalado, RT 512 PT
- WinCC flexible preinstalado, RT 2048 PT

L
M
N

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

SIMATIC PC-based Automation

Automatización embebida

SIMATIC Panel PC 477 HMI, HMI/RTX

Datos de pedido	Referencia	Referencia
Variantes en almacén		Accesorios
TFT de 12", táctil D)	6AV7 841-0AD10-0CB0	Lámina de protección para Panel PCs 477/577/677/877
Alimentación 24 V DC, Celeron 650 MHz, con PROFIBUS DP 12, 512 Mbytes RAM, 1 Gbyte CompactFlash con Windows XP embedded		Para proteger la pantalla táctil de la suciedad y los arañazos
TFT de 12", táctil D)	6AV7 841-0AF10-0CB0	• para 12" táctil 6AV7 671-2BA00-0AA0
Alimentación 24 V DC, Pentium P3 933 MHz, con PROFIBUS DP 12, 512 Mbytes RAM, 1 Gbyte CompactFlash con Windows XP embedded		• para 15" táctil 6AV7 671-4BA00-0AA0
TFT de 12", teclas D)	6AV7 842-0AF10-0CB0	Láminas de rotulación para Panel PCs 477/577/677/877
Alimentación 24 V DC, Pentium P3 933 MHz, con PROFIBUS DP 12, 512 Mbytes RAM, 1 Gbyte CompactFlash con Windows XP embedded		Para rotular pulsadores de menú y teclas de función, sin rotulación, 10 unidades por paquete 6AV7 672-0DA00-0AA0
TFT de 15", táctil D)	6AV7 843-0AC10-0CB0	Cable IEC para SIMATIC Box PC y Panel PC
Alimentación 24 V DC, Celeron 650 MHz, 512 Mbytes RAM, 1 Gbyte CompactFlash con Windows XP embedded		Cable de red SIMATIC PC, 230 V AC, acodado, 3 m, para:
TFT de 15", táctil D)	6AV7 843-0AE10-0CB0	• Alemania 6ES7 900-1AA00-0XA0
Alimentación 24 V DC, Pentium P3 933 MHz, 512 Mbytes RAM, 1 Gbyte CompactFlash con Windows XP embedded		• Gran Bretaña 6ES7 900-1BA00-0XA0
TFT de 15", táctil D)	6AV7 843-0AF10-0CB0	• Suiza 6ES7 900-1CA00-0XA0
Alimentación 24 V DC, Pentium P3 933 MHz, 512 Mbytes RAM, 1 Gbyte CompactFlash con Windows XP embedded		• EE.UU. 6ES7 900-1DA00-0XA0
TFT de 15", táctil D)	6AV7 843-0BF10-0CB0	• Italia 6ES7 900-1EA00-0XA0
Alimentación 110/230 V AC, Pentium P3 933 MHz, con PROFIBUS DP12, 512 Mbytes RAM, 1 Gbyte CompactFlash con Windows XP embedded		• China 6ES7 900-1FA00-0XA0
TFT de 15", teclas D)	6AV7 844-0AF10-0CB0	Componentes para ampliación
Alimentación 24 V DC, Pentium P3 933 MHz, con PROFIBUS DP12, 512 Mbytes RAM, 1 Gbyte CompactFlash con Windows XP embedded		SIMATIC PC/PG DiagMonitor V3.0 A) 6ES7 648-6CA02-2YX0
		Herramienta de software para monitorizar SIMATIC PCs, incl. manual, en CD-ROM (al/in)
		SIMATIC PC/PG Image & Partition Creator A) 6ES7 648-6AA03-0YX0
		Herramienta de software para backup de datos y particionar discos duros en SIMATIC PCs, incl. manual, en CD-ROM (al/in/tr/es/it)
		Disquetera USB de 3,5" A) 6FC5 235-0AA05-1AA2
		con cable de conexión de 1 m
		Tarjeta Compact Flash
		• 256 Mbytes A) 6ES7 648-2BF01-0XC0
		• 512 Mbytes A) 6ES7 648-2BF01-0XD0
		• 1 Gbyte A) 6ES7 648-2BF01-0XE0
		• 2 Gbytes 6ES7 648-2BF01-0XF0
		SIMATIC PC USB-FlashDrive A) 6ES7 648-0DC20-0AA0
		512 Mbytes, USB 2.0, caja de metal, apta para inicio
		Kit de ampliación PC/104 A) 6AG4 070-0BA00-0XA0
		Para integrar tarjetas PC/104 (cada paquete incluye 6 bastidores de ampliación)
		Hub USB 4 Industrial A) 6AV6 671-3AH00-0AX0
		4 interfaces USB 2.0, IP 65 para puerta del armario o perfil normalizado

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

SIMATIC PC-based Automation

Automatización embebida

SIMATIC WinAC MP

Sinopsis



- El PLC en software bajo Windows CE y ejecutable en las plataforma multifuncionales MP 370 12" y MP 370 15"
- La solución económica para procesos determinísticos en combinación con una robusta plataforma de hardware. Al mismo tiempo es ideal para tareas con un gran volumen de datos.
- Idóneo para tareas en el ámbito a pie de máquina si lo importante es un entorno de usuario fácil de manejar o la tarea de control exige programas grandes y gran memoria de datos

Datos técnicos

	SIMATIC WinAC MP V3.1
Memoria para datos	
• Memoria flash (integrada)	5 Mbyte(s)
• Memoria central (integrada)	1 Mbyte(s)
• Memoria de carga (integrada)	1 Mbyte(s)
• Marcas	2 Kbyte(s)
• Contadores	512
• Temporizadores	512
• Datos remanentes	sí, con SAI
Número de bloques	
• FB/FC/OB/DB/SDB	en total máx. 2500
Periferia	
• Área de direcciones de la periferia	16 kbytes E/S c.u.
• Número de entradas/salidas	1 kbytes E/S c.u.
• Conexión de la periferia	PROFIBUS DP hasta 12 Mbits/s (MP 370 on board)
• Número de esclavos PROFIBUS DP	32
Tiempos de ejecución	
• Operaciones al bit (típ.)	0,2 µs
• Operaciones matemáticas (típ.)	0,15 µs
Tecnología	
• SIMATIC FMs	FM 350, FM 351, FM 352
• Easy Motion Control	Sí

	SIMATIC WinAC MP V3.1
Requisitos de sistema	
• Hardware	SIMATIC MP 370 12" táctil, MP 370 12" teclas o MP 370 15" táctil
• Sistema operativo	Windows CE 3.0 (contenido en MP 370)
• Software de programación PLC	STEP 7, a partir de versión 5.2
• Software de configuración de la visualización	ProTool a partir de versión 6.0, SP2
• Software de comunicación para Industrial Ethernet (sólo se necesita en la programadora)	SOFTNET PG para IE
Funciones de comunicación	
Conexiones, total	24
• Ethernet, máx.	22
• PROFIBUS, máx.	4
• de ellas, conexiones OS reservadas	1
• de ellas, conexión PG reservada	1
Comunicación PG/OP	Sí
Comunicación de datos global	No
Comunicación base S7	No
Comunicación S7	
• a modo de servidor	Sí
• a modo de cliente	Sí

Datos de pedido

Referencia

SIMATIC WinAC MP V3.1

Sistema de control basado en PC en software con Windows CE; CD-ROM con documentación en formato electrónico en al, in, fr

Single license

E) **6ES7 671-0EC02-0YA0**

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

SIMATIC PC-based Automation

Automatización embebida

SIMATIC MP 370

Sinopsis



- Los Multi Panels (MP) se utilizan – como los paneles de mando – para el manejo y monitorización de máquinas in situ
- Puede ampliarse su función instalando aplicaciones Windows CE adicionales (opciones Multi Panel y Panel)
- Los SIMATIC MP 370 combinan sobre la base de Windows CE la robustez de los paneles de mando con la flexibilidad de los PC
- Pantalla gráfica de 12,1" o pantalla TFT de 15,1", en color (256 colores)
- El modelo MP 370 de 15" táctil también se suministra con frontal de acero inoxidable (DIN EN 1672-2). El frontal de acero inoxidable cumple además con los elevados requisitos de algunos sectores, como p. ej. la industria alimentaria.
- **MP 370 de 12", teclas:**
38 teclas de sistema, 36 teclas de función personalizables y rotulables (36 con LED)
- **MP 370 de 12" y MP 370 de 15" táctil:**
Pantalla táctil (analógica/resistiva)
- Todas las interfaces ya integradas, p. ej. MPI, PROFIBUS DP, USB; Ethernet, serie

Datos técnicos

	6AV6 545-0DA10-0AX0	6AV6 542-0DA10-0AX0	6AV6 545-0DB10-0AX0
Tensión de alimentación			
Tensión de alimentación	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
Rango permitido	DC +20,4 hasta +28,8 V	DC +20,4 hasta +28,8 V	DC +20,4 hasta +28,8 V
Intensidad nominal	1,15 A	1,15 A	1,8 A
Potencia	28 W	28 W	41 W
Pila de respaldo			
Pila de respaldo	opcional 3,6 V	opcional 3,6 V	opcional 3,6 V
Memoria			
• Tipo	Flash / RAM	Flash / RAM	Flash / RAM
• Memoria usable para datos de proyecto/Opciones	7168 kbyte(s) Memoria de usuario / 5689 kbyte(s) Memoria para opciones	7168 kbyte(s) Memoria de usuario / 5689 kbyte(s) Memoria para opciones	7168 kbyte(s) Memoria de usuario / 5689 kbyte(s) Memoria para opciones
Hora			
Reloj			
• Tipo	Reloj por hardware, respaldado, sincronizable	Reloj por hardware, respaldado, sincronizable	Reloj por hardware, respaldado, sincronizable
Configuración			
Herramienta de configuración	ProTool a partir de Versión 5.2 SP 3 o WinCC flexible Standard a partir de Versión 2004 (debe adquirirse por separado)	ProTool a partir de Versión 5.2 SP 3 o WinCC flexible Standard a partir de Versión 2004 (debe adquirirse por separado)	ProTool a partir de Versión 6 SP 2 o WinCC flexible Standard a partir de Versión 2004 (debe adquirirse por separado)
Display			
Tipo de display	TFT, 256 Colores	TFT, 256 Colores	TFT, 256 Colores
Tamaño	12,1" (246 mm x 184 mm)	12,1" (248 mm x 187 mm)	15,1" (308 mm x 232 mm)
Resolución (An x Al en píxeles)	800 x 600	800 x 600	1024 x 768
MTBF de la retroiluminación (con 25 °C)	aprox. 50000 h	aprox. 50000 h	aprox. 50000 h
Modo de operación			
Elementos de mando	Pantalla táctil	Teclado de membrana	Pantalla táctil
Teclas de función, programables		36 Teclas de función, 36 con LED	
Teclado de membrana	No	Sí	No
Teclas del sistema		38	
Pantalla táctil	analógica, resistiva		analógica, resistiva
Teclado numérico/alfanumérico	Sí / Sí	Sí / Sí	Sí / Sí
Conexión para ratón/teclado/lector de códigos de barra	USB / USB / USB	USB / USB / USB	USB / USB / USB

SIMATIC PC-based Automation

Automatización embebida

SIMATIC MP 370

Datos técnicos (continuación)

	6AV6 545-0DA10-0AX0	6AV6 542-0DA10-0AX0	6AV6 545-0DB10-0AX0
Grado de protección			
Frente	IP 65	IP 65	IP 65
Lado posterior	IP 20	IP 20	IP 20
Certificaciones y normas			
Certificaciones	CE, FM Class I Div. 2, cULus, Zona EX 2/22	CE, FM Class I Div. 2, cULus, Zona EX 2/22	CE, FM Class I Div. 2, cULus, Zona EX 2/22, C-TICK
Condiciones ambientales			
Posición de montaje	vertical	vertical	vertical
Máx. ángulo de inclinación permitido sin ventilación externa	+/- 35°	+/- 35°	+/- 35°
Humedad relativa máx. (en %)	85%	85%	85%
Temperatura			
• en servicio (montaje vertical)	0 hasta +50 °C	0 hasta +50 °C	0 hasta +50 °C
• en servicio (máx. ángulo de inclinación)	0 hasta +35 °C	0 hasta +35 °C	0 hasta +35 °C
• en transporte, almacenamiento	-20 hasta +60 °C	-20 hasta +60 °C	-20 hasta +60 °C
Periferias/Opciones			
Periféricos	Impresora, Lector de código de barras	Impresora, Lector de código de barras	Impresora, Lector de código de barras
Tipo de salida			
Colores LED		Verde	
Acústica	Zumbador	Zumbador	Zumbador
Interfaces			
Interfaces	1 x TTY, 2 x RS232, 1 x RS422, 1 x RS485 (máx. 12 Mbit/s)	1 x TTY, 2 x RS232, 1 x RS422, 1 x RS485 (máx. 12 Mbit/s)	1 x TTY, 2 x RS232, 1 x RS422, 1 x RS485 (máx. 12 Mbit/s)
Slot para tarjeta PC	1 x Slot para tarjeta PC	1 x Slot para tarjeta PC	1 x Slot para tarjeta PC
Slot para tarjeta CF	1 x Slot para tarjeta CF	1 x Slot para tarjeta CF	1 x Slot para tarjeta CF
USB	1 x USB	1 x USB	1 x USB
Ethernet	1 x Ethernet (RJ45)	1 x Ethernet (RJ45)	1 x Ethernet (RJ45)
Sistemas operativos			
Sistema operativo	Windows CE	Windows CE	Windows CE
Procesador			
Procesador	MIPS	MIPS	MIPS
Funcionalidad bajo ProTool			
Aplicaciones/opciones	ProAgent, Internet Explorer, ThinClient, PLC por software	ProAgent, Internet Explorer, PLC por software	ProAgent, Internet Explorer, ThinClient, PLC por software
Scripts Visual Basic	Cantidad = 50 / N° de líneas por script = 100	Cantidad = 50 / N° de líneas por script = 100	Cantidad = 50 / N° de líneas por script = 100
Planificador de tareas	Sí	Sí	Sí
N° de niveles para protección por contraseña	10	10	10
Sistema de ayuda	Sí	Sí	Sí
Estado/forzado	en SIMATIC S5/S7	en SIMATIC S5/S7	en SIMATIC S5/S7
Sistema de alarmas (avisos)			
• Número de avisos de estado	2.000	2.000	2.000
• Número de avisos de fallo	2.000	2.000	2.000
• Avisos del sistema	Sí	Sí	Sí
• Longitud de avisos (líneas x caracteres)	1 x 70	1 x 70	1 x 70
• Número de valores del proceso en avisos	8	8	8
• Búfer de avisos	Búfer circular (n x 1024 Entradas)	Búfer circular (n x 1024 Entradas)	Búfer circular (n x 1024 Entradas)

SIMATIC PC-based Automation

Automatización embebida

SIMATIC MP 370

Datos técnicos (continuación)

	6AV6 545-0DA10-0AX0	6AV6 542-0DA10-0AX0	6AV6 545-0DB10-0AX0
Recetas			
• Número de recetas	500	500	500
• Número de registros por receta	1.000	1.000	1.000
• N° de entradas por registro	1.000	1.000	1.000
• Memoria de recetas	128 kbyte(s) Flash integrada, Ampliable	128 kbyte(s) Flash integrada, Ampliable	128 kbyte(s) Flash integrada, Ampliable
N° de sinópticos de proceso			
• N° de sinópticos de proceso	300	300	300
Elementos de imagen			
• Objetos textuales	30000 Elementos de texto	30000 Elementos de texto	30000 Elementos de texto
• Objetos gráficos	Mapas de bits, Iconos, Gráficos vectoriales	Mapas de bits, Iconos, Gráficos vectoriales	Mapas de bits, Iconos, Gráficos vectoriales
• Objetos dinámicos	Diagramas, Barras, Deslizadores, Indicadores analógicos, Botones invisibles	Diagramas, Barras, Deslizadores, Indicadores analógicos, Botones invisibles	Diagramas, Barras, Deslizadores, Indicadores analógicos, Botones invisibles
Registro histórico			
• N° archivos por proyecto	50	50	50
• N° de puntos de medida por archivo	50	50	50
• N° de entradas por archivo (registro histórico)	50.000	10.000	10.000
• Tipos de archivado	Archivo secuencial, Archivo cíclico, Archivo (registro histórico) de avisos, Archivo de valor de proceso	Archivo secuencial, Archivo cíclico, Archivo (registro histórico) de avisos, Archivo de valor de proceso	Archivo secuencial, Archivo cíclico, Archivo (registro histórico) de avisos, Archivo de valor de proceso
• Ubicación	Tarjeta PC, Tarjeta CF, Ethernet	Tarjeta PC, Tarjeta CF, Ethernet	Tarjeta PC, Tarjeta CF, Ethernet
• Formato de archivo de datos	Archivo csv, legible p. ej. con MS Excel, MS Access	Archivo csv, legible p. ej. con MS Excel, MS Access	Archivo csv, legible p. ej. con MS Excel, MS Access
• Evaluación externa	legible p. ej. con MS Excel, MS Access, etc.	legible p. ej. con MS Excel, MS Access, etc.	legible p. ej. con MS Excel, MS Access, etc.
• Tamaño del archivo	depende de la memoria disponible en la tarjeta o en el lápiz externos o de la memoria libre en el disco duro a través de la unidad de red	depende de la memoria disponible en la tarjeta o en el lápiz externos o de la memoria libre en el disco duro a través de la unidad de red	depende de la memoria disponible en la tarjeta o en el lápiz externos o de la memoria libre en el disco duro a través de la unidad de red
• Evaluación online	mediante curvas	mediante curvas	mediante curvas
Listado			
• Listado/impresión	Avisos, Informe de turno, Impresión a color, Copia de pantalla	Avisos, Informe de turno, Impresión a color, Copia de pantalla	Avisos, Informe de turno, Impresión a color, Copia de pantalla
• Driver para impresora	ESC/P2, PCL3/PCL6	ESC/P2, PCL3/PCL6	ESC/P2, PCL3/PCL6
Juegos de caracteres			
• Juegos de caracteres de teclado	USA (inglés)	USA (inglés)	USA (inglés)
Idiomas			
• Número de idiomas online	5	5	5
• Idiomas de proyecto	D, GB, F, I, E, CHN "tradicional", CHN "simplificado", DK, FIN, GR, J, KP/ROK, NL, N, PL, P, RUS, S, CZ/SK, TR, H	D, GB, F, I, E, CHN "tradicional", CHN "simplificado", DK, FIN, GR, J, KP/ROK, NL, N, PL, P, RUS, S, CZ/SK, TR, H	D, GB, F, I, E, CHN "tradicional", CHN "simplificado", DK, FIN, GR, J, KP/ROK, NL, N, PL, P, RUS, S, CZ/SK, TR, H
• Juegos de caracteres	Tahoma, Arial, Courier New, Pro Tool-Standard, ideogramas, 4 se pueden cargar otros juegos de caracteres, todas libremente escalables	Tahoma, Arial, Courier New, Pro Tool-Standard, ideogramas, 4 se pueden cargar otros juegos de caracteres, todas libremente escalables	Tahoma, Arial, Courier New, Pro Tool-Standard, ideogramas, 4 se pueden cargar otros juegos de caracteres, todas libremente escalables

SIMATIC PC-based Automation

Automatización embebida

SIMATIC MP 370

Datos técnicos (continuación)

	6AV6 545-0DA10-0AX0	6AV6 542-0DA10-0AX0	6AV6 545-0DB10-0AX0
Transferencia (carga/descarga)			
• Transferencia de la configuración	MPI/PROFIBUS DP (de existir), serie, USB, Ethernet, Mediante medio de memoria externo	MPI/PROFIBUS DP (de existir), serie, USB, Ethernet, Mediante medio de memoria externo	MPI/PROFIBUS DP (de existir), serie, USB, Ethernet, Mediante medio de memoria externo
Acoplamiento al proceso			
• Conexión al PLC	S5, S7-200, S7- 300/400, TI 505, PC (TCP/IP), SINUMERIK, SIMOTION, Allen Bradley (DF1), Allen Bradley (DH485), Mitsubishi (FX), Telemecanique (ADJUST), OMRON (LINK/Multilink), Modicon (Modbus)	S5, S7-200, S7- 300/400, TI 505, PC (TCP/IP), SINUMERIK, SIMOTION, Allen Bradley (DF1), Allen Bradley (DH485), Mitsubishi (FX), Telemecanique (ADJUST), OMRON (LINK/Multilink), Modicon (Modbus)	S5, S7-200, S7- 300/400, TI 505, PC (TCP/IP), SINUMERIK, SIMOTION, Allen Bradley (DF1), Allen Bradley (DH485), Mitsubishi (FX), Telemecanique (ADJUST), OMRON (LINK/Multilink), Modicon (Modbus)
Ampliabilidad/compatibilidad			
• Open Platform Program (OPP)	Sí	Sí	Sí
Funcionalidad bajo WinCC flexible			
Aplicaciones/opciones	ProAgent, Internet Explorer, ThinClient, Sm@rt Service, Sm@rt Access	ProAgent, Internet Explorer, Sm@rt Service, Sm@rt Access	ProAgent, Internet Explorer, ThinClient, Sm@rt Service, Sm@rt Access
Nº de scripts Visual Basic	Cantidad = 100	Cantidad = 100	Cantidad = 100
Planificador de tareas	Sí	Sí	Sí
Sistema de ayuda	Sí	Sí	Sí
Estado/forzado	en SIMATIC S5/S7	en SIMATIC S5/S7	en SIMATIC S5/S7
Sistema de alarmas (avisos)			
• Número de avisos	4.000	4.000	4.000
• Avisos de bit	Sí	Sí	Sí
• Avisos analógicos	Sí	Sí	Sí
• Búfer de avisos	Búfer circular (n x 1024 Entradas), no remanente	Búfer circular (n x 1024 Entradas), no remanente	Búfer circular (n x 1024 Entradas), no remanente
Recetas			
• Recetas	500	500	500
• Registros por receta	1.000	1.000	1.000
• Entradas por registro	1000	1000	1000
• Memoria de recetas	128 kbyte(s) Flash integrada, Ampliable	128 kbyte(s) Flash integrada, Ampliable	128 kbyte(s) Flash integrada, Ampliable
Nº de sinópticos de proceso			
• Sinópticos de proceso	500	500	500
• Variables	2.048	2.048	2.048
• Valores límite	Sí	Sí	Sí
• Multiplexar	Sí	Sí	Sí
Elementos de imagen			
• Objetos textuales	30000 Elementos de texto	30000 Elementos de texto	30000 Elementos de texto
• Objetos gráficos	Mapas de bits, Iconos, Gráficos vectoriales	Mapas de bits, Iconos, Gráficos vectoriales	Mapas de bits, Iconos, Gráficos vectoriales
• Objetos dinámicos	Diagramas, Barras, Deslizadores, Indicadores analógicos, Botones invisibles	Diagramas, Barras, Deslizadores, Indicadores analógicos, Botones invisibles	Diagramas, Barras, Deslizadores, Indicadores analógicos, Botones invisibles
Listas			
• Listas de textos	500	500	500
• Listas de gráficos	500	500	500
• Librerías	Sí	Sí	Sí

SIMATIC PC-based Automation

Automatización embebida

SIMATIC MP 370

Datos técnicos (continuación)

	6AV6 545-0DA10-0AX0	6AV6 542-0DA10-0AX0	6AV6 545-0DB10-0AX0
Registro histórico			
• N° archivos por proyecto	50	50	50
• N° de puntos de medida por proyecto	50	50	50
• N° de entradas por archivo (registro histórico)	50.000	50.000	50.000
• Tipos de archivado	Archivo secuencial, archivo circulante, archivo de avisos, archivos de valores de proceso	Archivo secuencial, archivo circulante, archivo de avisos, archivos de valores de proceso	Archivo secuencial, archivo circulante, archivo de avisos, archivos de valores de proceso
• Ubicación	Tarjeta de PC, tarjeta CF, Ethernet	Tarjeta de PC, tarjeta CF, Ethernet	Tarjeta de PC, tarjeta CF, Ethernet
• Formato de archivo de datos	Archivo CSV legible p. ej. con MS Excel, MS Access	Archivo CSV legible p. ej. con MS Excel, MS Access	Archivo CSV legible p. ej. con MS Excel, MS Access
• Evaluación externa	Legible p. ej. con MS Excel, MS Access, etc.	Legible p. ej. con MS Excel, MS Access, etc.	Legible p. ej. con MS Excel, MS Access, etc.
• Tamaño del archivo	Depende de la memoria disponible en la tarjeta o en el lápiz externos o de la memoria libre en el disco duro a través de la unidad de red	Depende de la memoria disponible en la tarjeta o en el lápiz externos o de la memoria libre en el disco duro a través de la unidad de red	Depende de la memoria disponible en la tarjeta o en el lápiz externos o de la memoria libre en el disco duro a través de la unidad de red
• Evaluación online	Mediante curvas	Mediante curvas	Mediante curvas
Seguridad			
• Número de grupos de usuarios	50	50	50
• Número de derechos de usuario	32	32	32
• Contraseñas exportables	Sí	Sí	Sí
Listado			
• Listado/impresión	Avisos, Informe de turno, Impresión a color, Copia de pantalla	Avisos, Informe de turno, Impresión a color, Copia de pantalla	Avisos, Informe de turno, Impresión a color, Copia de pantalla
• Driver para impresora	ESC/P2, PCL3/PCL6	ESC/P2, PCL3/PCL6	ESC/P2, PCL3/PCL6
Fuentes			
• Fuentes de teclado	USA (inglés)	USA (inglés)	USA (inglés)
Idiomas			
• Idiomas online	5	5	5
• Idiomas de proyecto	D, GB, F, I, E, CHN "tradicional", CHN "simplificado", DK, FIN, GR, J, KP/ROK, NL, N, PL, P, RUS, S, CZ/SK, TR, H	D, GB, F, I, E, CHN "tradicional", CHN "simplificado", DK, FIN, GR, J, KP/ROK, NL, N, PL, P, RUS, S, CZ/SK, TR, H	D, GB, F, I, E, CHN "tradicional", CHN "simplificado", DK, FIN, GR, J, KP/ROK, NL, N, PL, P, RUS, S, CZ/SK, TR, H
• Juegos de caracteres	Tahoma, Arial, Courier New, ideogramas, 4 se pueden cargar otros juegos de caracteres, todas libremente escalables	Tahoma, Arial, Courier New, ideogramas, 4 se pueden cargar otros juegos de caracteres, todas libremente escalables	Tahoma, Arial, Courier New, ideogramas, 4 se pueden cargar otros juegos de caracteres, todas libremente escalables
Transferencia (carga/descarga)			
• Transferencia de la configuración	MPI/PROFIBUS DP, serie, USB, Ethernet, Mediante medio de memoria externo, Detección automática de transferencia	MPI/PROFIBUS DP, serie, USB, Ethernet, Mediante medio de memoria externo, Detección automática de transferencia	MPI/PROFIBUS DP, serie, USB, Ethernet, Mediante medio de memoria externo, Detección automática de transferencia
Acoplamiento al proceso			
• Conexión al PLC	S5, S7-200, S7- 300/400, TI 505, Win AC, PC (TCP/IP), SINUMERIK, SIMOTION, Allen Bradley (DF1), Allen Bradley (DF485), Mitsubishi (FX), Telemecanique (ADJUST), OMRON (LINK/Multilink), Modicon (Modbus), Otros drivers no Siemens	S5, S7-200, S7- 300/400, TI 505, Win AC, PC (TCP/IP), SINUMERIK, SIMOTION, Allen Bradley (DF1), Allen Bradley (DF485), Mitsubishi (FX), Telemecanique (ADJUST), OMRON (LINK/Multilink), Modicon (Modbus), Otros drivers no Siemens	S5, S7-200, S7- 300/400, TI 505, Win AC, PC (TCP/IP), SINUMERIK, SIMOTION, Allen Bradley (DF1), Allen Bradley (DF485), Mitsubishi (FX), Telemecanique (ADJUST), OMRON (LINK/Multilink), Modicon (Modbus), Otros drivers no Siemens,
Ampliabilidad/compatibilidad			
• Open Platform Program	Sí	Sí	Sí
Dimensiones			
Frente de la caja (An x Al)	335 mm x 275 mm	483 mm x 310 mm	400 mm x 310 mm
Hueco de montaje/profundidad del equipo (An x Al/P) en mm	310 mm x 248 mm / 59 mm Profundidad del equipo	450 mm x 290 mm / 59 mm Profundidad del equipo	368 mm x 290 mm / 69 mm Profundidad del equipo
Pesos			
Peso	4,5 kg	5,1 kg	5,7 kg

SIMATIC PC-based Automation

Automatización embebida

SIMATIC MP 370

Datos de pedido	Referencia	Referencia
SIMATIC MP 370 Multi Panel con - Pantalla TFT en color de 12", táctil F) 6AV6 545-0DA10-0AX0 - Pantalla TFT en color de 12", teclado F) 6AV6 542-0DA10-0AX0 - Pantalla TFT en color de 15", táctil F) 6AV6 545-0DB10-0AX0 - Pantalla TFT en color de 15", táctil con frontal de acero inoxidable F) 6AV6 545-8DB10-0AA0 incl. accesorios de montaje Configuración con SIMATIC ProTool y ProTool/Pro ver el capítulo 7, pág. 7/49, 7/50 con SIMATIC WinCC flexible ver el capítulo 7, página 7/54		Manual del usuario WinCC flexible Comunicación - alemán 6AV6 691-1CA01-0AA0 - inglés 6AV6 691-1CA01-0AB0 Manual del producto MP 370 (ProTool) - alemán 6AV6 591-1DB10-2AA0 - inglés 6AV6 591-1DB10-2AB0 - francés 6AV6 591-1DB10-2AC0 - italiano 6AV6 591-1DB10-2AD0 Manual de usuario ProTool - Configurar sistemas basados en Windows - alemán 6AV6 594-1MA06-1AA0 - inglés 6AV6 594-1MA06-1AB0 - francés 6AV6 594-1MA06-1AC0 - italiano 6AV6 594-1MA06-1AD0 - español 6AV6 594-1MA06-1AE0 Manual de usuario Comunicación para sistemas basados en Windows (ProTool) - alemán 6AV6 596-1MA06-0AA0 - inglés 6AV6 596-1MA06-0AB0 - francés 6AV6 596-1MA06-0AC0 - italiano 6AV6 596-1MA06-0AD0 - español 6AV6 596-1MA06-0AE0 SIMATIC HMI Manual Collection E) Documentación electrónica en DVD 5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano, español); incluye: todos los manuales de usuario, manuales técnicos convencionales y manuales de comunicación actualmente disponibles para SIMATIC HMI Accesorios para pedidos posteriores
Juego de configuración MP 370 D) 6AV6 622-0BA01-0AA0 Compuesto por: - Software de ingeniería WinCC flexible Standard - DVD de documentación, 5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano, español) - Cable RS 232 (5 m) - Cable MPI, 5 m Aplicaciones/opciones Al configurar con ProTool - SIMATIC ProAgent/MP ver catálogo ST 80 - SIMATIC WinAC MP ver página 9/21 - SIMATIC ThinClient/MP ver catálogo ST 80 Al configurar con WinCC flexible - SIMATIC ThinClient/MP ver catálogo ST 80 - WinCC flexible /ProAgent ver catálogo ST 80 - WinCC flexible /Sm@rtAccess ver catálogo ST 80 - WinCC flexible /Sm@rtService ver catálogo ST 80 - WinCC flexible /OPC-Server ver catálogo ST 80 Documentación (a pedir por separado)		Tiras de rotulación de teclado (paquetes de servicio) ver catálogo ST 80 Lámina de protección ver catálogo ST 80 Tarjeta de memoria ver catálogo ST 80 Paquetes para servicio técnico ver catálogo ST 80 Conectores ver catálogo ST 80 Cables para configuración ver catálogo ST 80 Pila tampón ver catálogo ST 80 Convertidores ver catálogo ST 80 Cables de conexión ver catálogo ST 80 Acoplamiento del sistema ver catálogo ST 80
Instrucciones de servicio MP 370 (WinCC flexible) - alemán 6AV6 691-1DE01-0AA0 - inglés 6AV6 691-1DE01-0AB0 - francés 6AV6 691-1DE01-0AC0 - italiano 6AV6 691-1DE01-0AD0 - español 6AV6 691-1DE01-0AE0 Manual del usuario WinCC flexible Compact/Standard/Advanced - alemán 6AV6 691-1AB01-0AA0 - inglés 6AV6 691-1AB01-0AB0 - francés 6AV6 691-1AB01-0AC0 - italiano 6AV6 691-1AB01-0AD0 - español 6AV6 691-1AB01-0AE0		

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

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

F) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D002ENC3

SIMATIC PC-based Automation



Component Based Automation

10



10/2 **Introducción**
10/2 Component Based Automation

10/3 **Software**
10/3 SIMATIC iMap
10/4 OPC-Server PN CBA
10/6 SIMATIC ProTool/Pro
10/9 SIMATIC WinCC flexible ES
10/11 WinCC flexible /ChangeControl
10/12 SIMATIC WinCC flexible RT
10/14 Opciones de SIMATIC WinCC flexible RT

10/16 **Controladores/periferia descentralizada para Industrial Ethernet**
10/16 PLCs por software SIMATIC WinAC
10/17 CP 343-1
10/19 CP 343-1 Advanced
10/21 CP 443-1
10/22 CP 443-1 Advanced

10/24 **Controladores/periferia descentralizada para PROFIBUS**
10/24 Unidades centrales de la gama S7-300
10/26 Módulos de interfaces IM 151-7 CPU
10/32 Módulos básicos inteligentes BM 147/CPU

10/38 **Pasarelas**
10/38 IE/PB Link

Folleto

Aquí encontrará que sirven como guía de selección de productos SIMATIC:

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

Component Based Automation

Introducción

Component based Automation

Sinopsis



- Concepto de automatización para la realización de aplicaciones con "inteligencia distribuida"
- Fácil modularización de máquinas e instalaciones mediante el intercambio de datos sencillo entre aparatos inteligentes
- Ingeniería central en toda la instalación para la configuración sencilla de la comunicación
- Integración de Ethernet y bus de campo
- Soporte de la integración vertical a través del uso en automatización de estándares de las tecnologías de la información
- Uso del estándar Ethernet PROFINET de la Asociación de Usuarios de PROFIBUS (PNO):
Integración sin problemas de dispositivos de distintos fabricantes que sean conformes con las normas

Aquí encontrará folletos que sirven como guía de selección de productos SIMATIC:

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

Construcción

Una configuración con Component Based Automation consta de varios componentes:

- Sistemas de bus:
 - Industrial Ethernet (obligatorio).
 - PROFIBUS, p. ej. para funciones en tiempo real (opcional).
- Estaciones Industrial Ethernet.
- Estaciones PROFIBUS.

Las estaciones Industrial Ethernet necesitan los mecanismos de comunicación PROFINET. Están disponibles los siguientes equipos de Ethernet y productos software:

- PC-based Control SIMATIC WinAC PN con PLC en software.
- CP 343-1 PN apto para PROFINET para la conexión de S7-300 a Ethernet.
- Servidor PROFINET OPC para el acceso desde aplicaciones de PC y sistemas de visualización a datos en equipos PROFINET.
- Visualización a través de OPC:
Se pueden utilizar todos los productos de visualización que representan un cliente OPC, tales como SIMATIC ProTool/Pro, SIMATIC WinCC, HMI no Siemens. En SIMATIC iMap se ha implementado una integración especial de SIMATIC ProTool/Pro.

Los segmentos PROFIBUS se conectan a Industrial Ethernet mediante un representante (proxy) PROFINET. Estos equipos trabajan como maestro en PROFIBUS. Están disponibles como:

- PC-based Control SIMATIC WinAC PN con PLC en software.
- SIMATIC NET IE/PB Link, pasarela compacta entre Industrial Ethernet y PROFIBUS.

Como estaciones PROFIBUS se pueden utilizar:

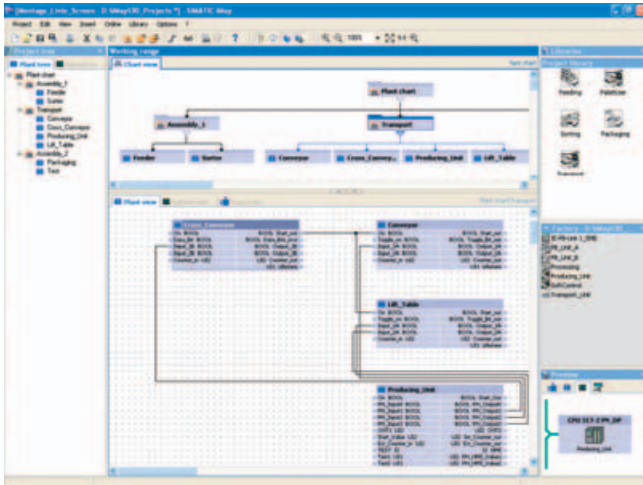
- SIMATIC ET 200X y ET 200S con CPU propia como dispositivo de campo inteligente en PROFIBUS.
- CPUs de SIMATIC S7-300 con interfaz PROFIBUS DP integrada como esclavos inteligentes en PROFIBUS, p.ej. CPU compactas CPU 313C-2 DP y CPU 314-2 DP.
- Todos los esclavos normalizados actuales con archivo GSD según el estándar PROFIBUS DP.

También los elementos existentes que están conectados en red con PROFIBUS se pueden integrar en sistemas de Component Based Automation. Para este fin, el maestro PROFIBUS se tiene que completar con un módulo de interfaz a Industrial Ethernet con función PROFINET.

Component Based Automation Software

SIMATIC iMap

Sinopsis



- Herramienta de software basada en componentes para la configuración de la comunicación en soluciones de automatización distribuidas.
- Para la configuración gráfica sencilla de la comunicación entre módulos de instalación y entre máquinas en la línea de producción.
- Basado en el estándar PROFINET.
- Abierto para equipos PROFINET de diferentes fabricantes en Industrial Ethernet.
- Ejecutable bajo Windows 2000, Windows XP Professional y Windows 2003 Server.

Datos técnicos

Ver la sección 7, página 7/20.

Datos de pedido

Referencia

SIMATIC iMap V3.0

Sistema de destino:

CPU 31x-2 PN/DP,
CPU 319-3 PN/DP,
SIMATIC WinAC PN,
SIMATIC NET IE/PB Link,
SIMATIC NET CP 343-1,
SIMATIC NET
CP 343-1 Advanced,
SIMATIC NET
CP 443-1 Advanced,
unidades periféricas descentralizadas con CPU integrada,
servidores PROFINET CBA OPC,
unidades conectadas a Industrial Ethernet basadas en el estándar PROFINET CBA, SIMATIC OP's,
SIMATIC ProTool/Pro

Requisitos:

Windows 2000 Prof. SP4 o superior, o bien Windows XP Prof. SP1 o superior, o bien Windows 2003 Server SP1 o superior;
procesador Pentium en la programadora (PG) o el PC a 1 GHz como mínimo; STEP 7 V5.3 SP3 o superior, servidor PN OPC V6.3 o superior

Forma de suministro:

alemán, inglés,
con documentación electrónica

Single License D) **6ES7 820-0CC04-0YA5**

Servicio de actualización del software D) **6ES7 820-0CC01-0YX2**

Upgrade a V3.0, Single License D) **6ES7 820-0CC04-0YE5**

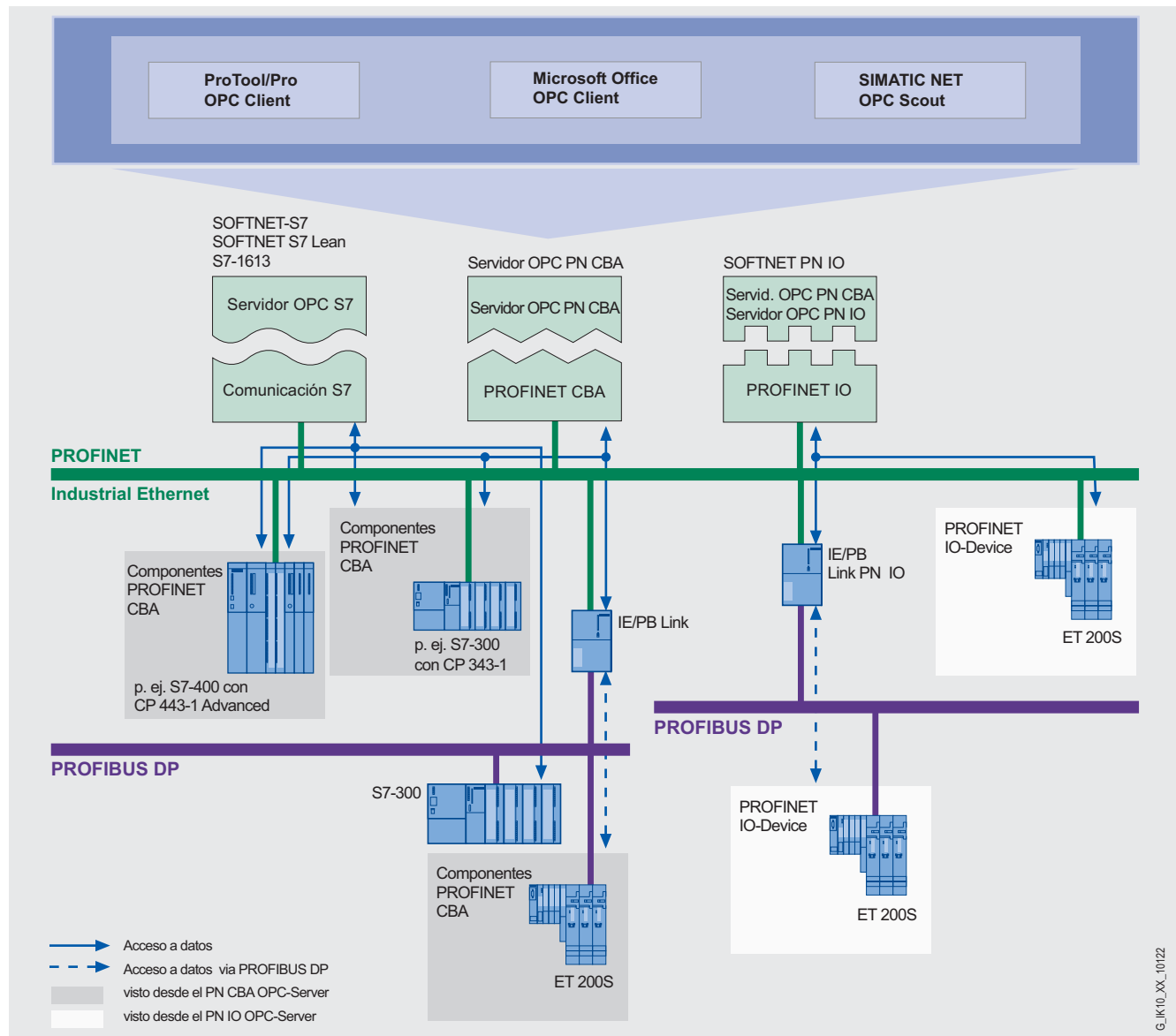
D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Component Based Automation Software

OPC-Server PN CBA

Sinopsis

- Acceso a través de la interfaz OPC a variables en componentes PROFINET CBA
- Uso de los objetos y símbolos definidos con la herramienta de ingeniería SIMATIC iMap para PROFINET y con STEP 7
- Posibilidad de ampliación de instalaciones existentes con la funcionalidad PROFINET. Esto posibilita la operación en paralelo con otros protocolos de comunicación, p.ej. comunicación S7 con SOFTNET-S7 para Industrial Ethernet.
- OPC-Scout como cliente OPC con funcionalidad de navegador en las variables de los componentes PROFINET CBA



Integración en sistemas con servidor OPC PN CBA

G_K10_XX_10122

Component Based Automation Software

OPC-Server PN CBA

Datos técnicos

Ver la sección 8, página 8/13.

Datos de pedido

Referencia

Servidor OPC PN CBA Edition 2006

PROFINET OPC-Server para CBA; software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2000 Professional/Server; alemán/inglés

- Single License para 1 instalación
- Software Update Service por 1 año, con prórroga automática; requisito: Versión de software actual
- Upgrade a versión 2006, Single License

6GK1 706-0HB64-3AA0

6GK1 706-0HB00-3AL0

6GK1 706-0HB64-3AE0

Servidor OPC DX Edition 2006

Ampliación del servidor OPC con la función DX OPC; software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en FD, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2000 Professional/Server, 2003 Server; alemán/inglés

- Single License para 1 instalación
- Upgrade a versión 2006, Single License

6GK1 706-0XW64-3AA0

6GK1 706-0XW64-3AE0

SIMATIC iMap V3.0

Sistema de destino:

CPU 31x-2 PN/DP,
CPU 319-3 PN/DP,
SIMATIC WinAC PN,
SIMATIC NET IE/PB Link,
SIMATIC NET CP 343-1,
SIMATIC NET
CP 343-1 Advanced,
SIMATIC NET
CP 443-1 Advanced,
unidades periféricas descentralizadas con CPU integrada,
servidores PROFINET CBA OPC,
unidades conectadas a Industrial Ethernet basadas en el estándar PROFINET CBA, SIMATIC OP's,
SIMATIC ProTool/Pro

Requisitos:

Windows 2000 Prof. SP4 o superior, o bien Windows XP Prof. SP1 o superior, o bien Windows 2003 Server SP1 o superior; procesador Pentium en la programadora (PG) o el PC a 1 GHz como mínimo; STEP 7 V5.3 SP3 o superior, servidor PN OPC V6.3 o superior

Forma de suministro:

alemán, inglés,
con documentación electrónica

Single License D) **6ES7 820-0CC04-0YA5**

Servicio de actualización del software D) **6ES7 820-0CC01-0YX2**

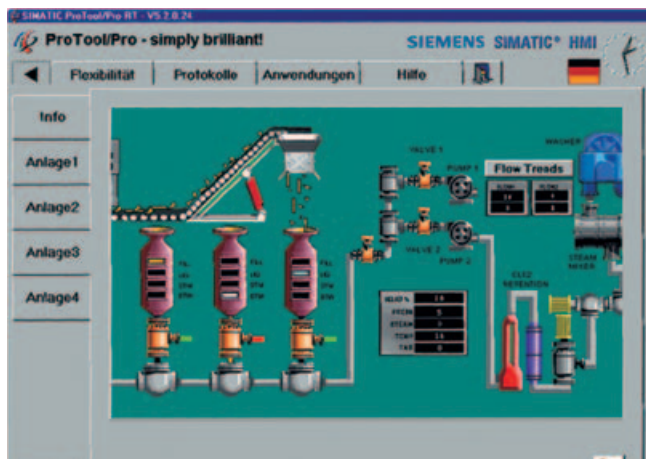
Upgrade a V3.0, Single License D) **6ES7 820-0CC04-0YE5**

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Component Based Automation Software

SIMATIC ProTool/Pro

Sinopsis



- **Solución de manejo y visualización basada en PC** para sistemas monopuesto a pie de máquina
- SIMATIC ProTool/Pro está compuesto por:
 - Software runtime SIMATIC ProTool/Pro RT para sistemas basados en PC
 - Software de configuración SIMATIC ProTool/Pro Configuration (CS) para la configuración de sistemas basados en PC, así como para la configuración de paneles de operador SIMATIC
- Ejecutable bajo Windows 98 SE/ME y Windows NT4.0/2000/XP Professional
- **Versión actual:**
 - SIMATIC ProTool/Pro Configuration V6.0 + SP3
 - SIMATIC ProTool/Pro Runtime V6.0 + SP3

Datos de pedido (continuación) Referencia

SIMATIC ProTool/Pro Runtime V6.0 + SP3 para sistemas de PC, incl. ProAgent V6.0 + SP3 ²⁾

en CD-ROM con licencia (Single License) para

• 128 PowerTags (RT 128)	D)	6AV6 584-1AB06-0DX0
• 256 PowerTags (RT 256)	D)	6AV6 584-1AC06-0DX0
• 512 PowerTags (RT 512)	D)	6AV6 584-1AD06-0DX0
• 2048 PowerTags (RT 2048)	D)	6AV6 584-1AF06-0DX0

Upgrade

• de ProTool/Pro a ProTool/Pro V6.0 + SP3 ¹⁾	D)	6AV6 582-2BX06-0DX4
• de ProTool/Pro RT a ProTool/Pro RT V6.0 + SP3	D)	6AV6 584-3AX06-0DX4

PowerPacks

SIMATIC ProTool/Pro RT PowerTags de

• 128 a 256 PowerTags	D)	6AV6 570-1BC00-0AX0
• 128 a 512 PowerTags	D)	6AV6 570-1BD00-0AX0
• 128 a 2048 PowerTags	D)	6AV6 570-1BF00-0AX0
• de 256 a 512 PowerTags	D)	6AV6 570-1CD00-0AX0
• de 256 a 2048 PowerTags	D)	6AV6 570-1CF00-0AX0
• 512 a 2048 PowerTags	D)	6AV6 570-1DF00-0AX0
• de SIMATIC ProTool/Lite a ProTool/Pro V6.0 + SP3	D)	6AV6 571-2AC06-0DX0
• de SIMATIC ProTool a ProTool/Pro V6.0 + SP3	D)	6AV6 571-2BC06-0DX0

Variantes para China/Taiwán/Corea/Japón

SIMATIC ProTool/Pro Configuration V6.0 + SP2 ASIA

Variantes de idioma/ideogramas: inglés/chino simplificado y tradicional/coreano/japonés; comprende:

- ProTool/Pro Configuration (CS) V6.0 + SP2 ASIA
- Software de simulación para Mobile Panel 170, TP 170A/B, OP 170B, TP 270, OP 270, MP 270, MP 270B 10", MP 370 y ProTool/Pro Runtime
- Documentación electrónica (.pdf/.chm) en: inglés, chino (tradicional y simplificado), coreano y japonés

SIMATIC ProTool/Pro Runtime V6.0 + SP2 ASIA para sistemas de PC

en CD-ROM con licencia (Single License) para

• 128 PowerTags (RT 128)	D)	6AV6 584-1AB06-0CV0
• 256 PowerTags (RT 256)	D)	6AV6 584-1AC06-0CV0
• 512 PowerTags (RT 512)	D)	6AV6 584-1AD06-0CV0
• 2048 PowerTags (RT 2048)	D)	6AV6 584-1AF06-0CV0

Datos técnicos

Ver la sección 7, página 7/50.

Datos de pedido

Referencia

SIMATIC ProTool/Pro Configuration V6.0 + SP3 incl. ProAgent V6.0 + SP3 ²⁾

D)

6AV6 582-2BX06-0DX0

Variantes de idioma: al/in/fr/it/es en CD-ROM, comprende:

- ProTool/Pro Configuration (CS) V6.0 + SP3
- Software de simulación para Mobile Panel 170, TP 170A/B, OP 170B, TP 270, OP 270, MP 270, MP 270B 10", MP 370 y ProTool/Pro Runtime
- Drivers nativos
- Documentación electrónica (.pdf/.chm) en alemán, inglés, francés, italiano, español

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

1) Upgrade para actualizar una estación de configuración (CS) así como una estación runtime (RT)

2) Las licencias runtime para ProAgent/PC deben pedirse por separado para cada sistema de destino

Component Based Automation Software

SIMATIC ProTool/Pro

Datos de pedido (continuación)		Referencia	Referencia
Comunicación vía Industrial Ethernet			Comunicación vía PROFIBUS
CP 1613-A2 A)	6GK1 161-3AA01	S7-5613 Edition 2006	6GK1 713-5CB64-3AA0
Tarjeta PCI (32 bits) para conectar PG/PC a Industrial Ethernet (el software de comunicación debe pedirse por separado)		Software para comunicación S7, incl. protocolo PG y FDL, OPC-Server y NCM PC; Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server, para CP 5613, CP 5613-A2, CP 5613 FO, CP 5614, CP 5614-A2, CP 5614 FO alemán/inglés	
S7-1613 Edition 2006	6GK1 716-1CB64-3AA0	DP-5613 Edition 2006	6GK1 713-5DB64-3AA0
Software para comunicación S7 y S5, incl. comunicación PG/OP, OPC-Server y NCM PC; hasta 120 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, Windows 2000 Professional/Server; para CP 1613/CP 1613-A2 alemán/inglés		Software para DP, incl. protocolo PG y FDL, OPC-Server y NCM PC; para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server alemán/inglés	
SOFTNET-S7 Edition 2006	6GK1 704-1CW64-3AA0	FMS-5613 Edition 2006	6GK1 713-5FB64-3AA0
Software para comunicación compatible S7 y S5, incl. OPC-Server, comunicación PG/OP y NCM PC, hasta 64 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server, alemán/inglés		Software para protocolo FMS, incl. comunicación PG/OP; FDL, FMS-OPC-Server y NCM PC; para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server alemán/inglés	
SOFTNET-S7 Lean Edition 2006	6GK1 704-1LW64-3AA0	CP 5512	6GK1 551-2AA00
Software para comunicación compatible S7 y S5, incl. OPC-Server, comunicación PG/OP y NCM PC, hasta 8 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server, alemán/inglés		Tarjeta PCMCIA (CARDBUS 32 bits) para la conexión de un PG/portátil a PROFIBUS o MPI (el software de comunicación está incluido en ProTool/Pro)	
Comunicación vía PROFIBUS		CP 5611-A2 A)	6GK1 561-1AA01
CP 5613-A2	6GK1 561-3AA01	Tarjeta PCI (32 bits) para la conexión de un PG/PC a PROFIBUS (el software de comunicación está incluido en ProTool/Pro)	
Tarjeta PCI (32 bits) para la conexión de un PC a PROFIBUS (el software de comunicación debe pedirse por separado)		CP 5611 MPI A)	6GK1 561-1AM01
CP 5614-A2	6GK1 561-4AA01	Compuesto de tarjeta PCI CP 5611-A2 (32 bits) y cable MPI, 5 m	
Tarjeta PCI (32 bits) para la conexión de un PC a PROFIBUS (el software de comunicación debe pedirse por separado)		Adaptador PC/PPI A)	6ES7 901-3CB30-0XA0
		RS 232, 9 polos; macho con convertidor RS 232/PPI, máx. 19,2 kbits/s	
		Adaptador PC/MPI	6ES7 972-0CA23-0XA0
		RS 232, 9 polos; macho con convertidor RS 232/MPI, máx. 19,2 kbits/s	
		PC-Adapter USB	6ES7 972-0CB20-0XA0
		Ejecutable bajo Windows 2000/XP	

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

Component Based Automation Software

SIMATIC ProTool/Pro

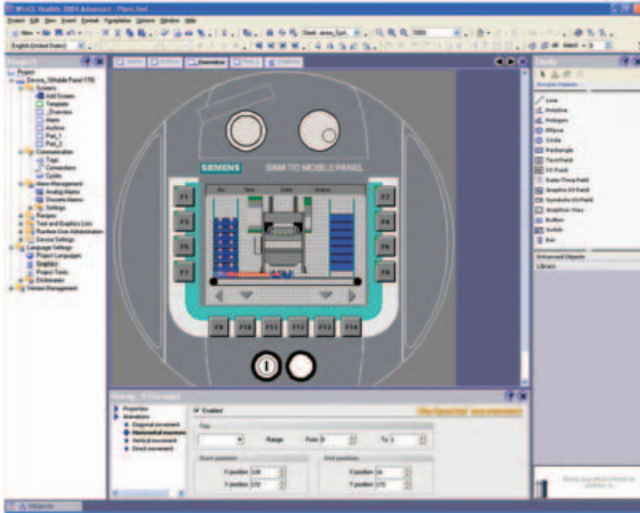
Datos de pedido (continuación)		Referencia	Referencia
Documentación (a pedir por separado)			
Manual del usuario ProTool/Pro Runtime			
• alemán	6AV6 594-1CA06-0AA0	Manual del usuario Comunicación para sistemas basados en Windows	6AV6 596-1MA06-0AA0
• inglés	6AV6 594-1CA06-0AB0	• alemán	6AV6 596-1MA06-0AB0
• francés	6AV6 594-1CA06-0AC0	• inglés	6AV6 596-1MA06-0AC0
• italiano	6AV6 594-1CA06-0AD0	• francés	6AV6 596-1MA06-0AD0
• español	6AV6 594-1CA06-0AE0	• italiano	6AV6 596-1MA06-0AE0
		• español	
Manual del usuario ProTool Configurar equipos basados en Windows		SIMATIC HMI Manual Collection E)	6AV6 691-1SA01-0AX0
• alemán	6AV6 594-1MA06-1AA0	Documentación electrónica en DVD	
• inglés	6AV6 594-1MA06-1AB0	5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano, español); incluye: todas las instrucciones de usuario, manuales convencio- nales y manuales de comuni- cación disponibles para SIMATIC HMI	
• francés	6AV6 594-1MA06-1AC0		
• italiano	6AV6 594-1MA06-1AD0		
• español	6AV6 594-1MA06-1AE0		

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

Component Based Automation Software

SIMATIC WinCC flexible ES

Sinopsis



- Familia homogénea de **herramientas de ingeniería** para configurar paneles SIMATIC HMI, el panel de mando de los equipos SIMATIC C7, los Panel PC para SIMOTION/SINUMERIK así como el software de visualización basado en PC, WinCC flexible Runtime
- Ejecutable bajo Windows 2000/XP Professional
- **Versión actual:**
 - SIMATIC WinCC flexible 2005 SP1 Advanced
 - SIMATIC WinCC flexible 2005 SP1 Standard
 - SIMATIC WinCC flexible 2005 SP1 Compact
 - SIMATIC WinCC flexible 2005 SP1 Micro

Datos de pedido

Referencia

WinCC flexible 2005 SP1 Advanced

D)

6AV6 613-0AA01-1CA5

Licencia "Floating", en CD-ROM incl. clave de licencia; contiene:

- Software de ingeniería para la configuración de WinCC flexible Runtime, así como de los Micro Panels y los paneles de las series 70/170/270/370, incl. C7-635/636
- Software para la opción de ingeniería WinCC flexible/ChangeControl ¹⁾
- Software de simulación ⁵⁾ para WinCC flexible Runtime, así como para los Micro Panels y los paneles de las series 70/170/270/370, incl. C7-635/636
- Drivers nativos
- Documentación electrónica (.pdf) en alemán, inglés, francés, italiano, español

WinCC flexible 2005 SP1 Standard

D)

6AV6 612-0AA01-1CA5

Licencia "Floating", en CD-ROM incl. clave de licencia; contiene:

- Software de ingeniería para la configuración de los Micro Panels y los paneles de las series 70/170/270/370, incl. C7-635/636
- Software para la opción de ingeniería WinCC flexible/ChangeControl ¹⁾
- Software de simulación ⁵⁾
- Drivers nativos
- Documentación electrónica (.pdf) en alemán, inglés, francés, italiano, español

Referencia

WinCC flexible 2005 SP1 Compact

D)

6AV6 611-0AA01-1CA5

Licencia "Floating", en CD-ROM incl. clave de licencia; contiene:

- Software de ingeniería para la configuración de los Micro Panels y los paneles de las series 70/170, incl. C7-635
- Software para la opción de ingeniería WinCC flexible/ChangeControl ¹⁾
- Software de simulación ⁵⁾
- Drivers nativos
- Documentación electrónica (.pdf) en alemán, inglés, francés, italiano, español

WinCC flexible 2005 SP1 Micro

D)

6AV6 610-0AA01-1CA8

Licencia "Floating", en CD-ROM sin clave de licencia; contiene:

- Software de ingeniería para la configuración de los Micro Panels
- Documentación electrónica (.pdf) en alemán, inglés, francés, italiano, español

WinCC flexible /ChangeControl for WinCC flexible 2005 Compact/Standard/Advanced ⁴⁾

D)

6AV6 613-6AA01-1AB5

Licencia "Floating", opción, sólo clave de licencia

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

1) Las licencias para WinCC flexible/ChangeControl se han de adquirir por separado para cada estación de ingeniería.

4) El uso de la opción ChangeControl para el funcionamiento integrado con STEP 7 no está aprobado.

5) No es válido para: OP73micro, TP177micro, OP73, OP77A, TP177A.

Nota:

Service Pack 1 está disponible además gratuitamente para descargarse por Internet (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/23059737>); CD con Service Pack a petición.

Service Pack 1 para ASIA está disponible además gratuitamente para descargarse por Internet (<http://support.automation.siemens.com/WW/view/es/23486585>).

Component Based Automation Software

SIMATIC WinCC flexible ES

Datos de pedido (continuación) Referencia

PowerPacks

Power packs de SIMATIC WinCC flexible

Single License, sólo autorización

- WinCC flexible 2005 Standard a 2005 Advanced ^{D)} **6AV6 613-2CD01-1AD5**
- WinCC flexible 2005 Compact a 2005 Advanced ^{D)} **6AV6 613-2BD01-1AD5**
- WinCC flexible 2005 Standard a 2005 Standard ^{D)} **6AV6 612-2BC01-1AD5**

Servicio de actualización del software

Servicio de actualización del software SIMATIC WinCC flexible ³⁾

- WinCC flexible Advanced ^{D)} **6AV6 613-0AA00-0AL0**
- WinCC flexible Standard ^{D)} **6AV6 612-0AA00-0AL0**
- WinCC flexible Compact ^{D)} **6AV6 611-0AA00-0AL0**

Upgrades

SIMATIC ProTool a SIMATIC WinCC flexible 2005 SP1

- ProTool/Lite a WinCC flexible 2005 SP1 Compact ^{D)} **6AV6 611-3AA01-1CE5**
- ProTool a WinCC flexible 2005 SP1 Standard ^{D)} **6AV6 612-3AA01-1CE5**
- ProTool/Pro a WinCC flexible 2005 SP1 Advanced ^{D)} **6AV6 613-3AA01-1CE5**

SIMATIC WinCC flexible 2004 a SIMATIC WinCC flexible 2005 SP1

- WinCC flexible 2004 Compact a WinCC flexible 2005 SP1 Compact ^{D)} **6AV6 611-0AA01-1CE5**
- WinCC flexible 2004 Standard a WinCC flexible 2005 SP1 Standard ^{D)} **6AV6 612-0AA01-1CE5**
- WinCC flexible 2004 Advanced a WinCC flexible 2005 SP1 Advanced, incl. opción ChangeControl ¹⁾ ^{D)} **6AV6 613-0AA01-1CE5**

Variantes para China/Taiwán/Corea/Japón

WinCC flexible 2005 SP1 ASIA Standard ^{D)} **6AV6 612-0AA11-1CA5**

Licencia "Floating", en CD-ROM incl. clave de licencia; contiene:

- Software de ingeniería para la configuración de los Micro Panels y los paneles de la serie 70/170/270/370, incl. C7-635/636
- Software de simulación ⁵⁾ para los Micro Panels y los paneles de las series 70/170/270/370, incl. C7-635/636
- Drivers nativos
- Documentación electrónica (.pdf) en inglés, chino simplificado, chino tradicional, coreano, japonés

Referencia

WinCC flexible 2005 SP1 ASIA Advanced ^{D)} **6AV6 613-0AA11-1CA5**

Licencia "Floating", en CD-ROM incl. clave de licencia; contiene:

- Software de ingeniería para la configuración de WinCC flexible Runtime, así como de los Micro Panels y los paneles de las series 70/170/270/370, incl. C7-635/636
- Software para la opción de ingeniería WinCC flexible/ChangeControl ¹⁾
- Software de simulación ⁵⁾ para WinCC flexible Runtime así como para los Micro Panels y los paneles de las series 70/170/270/370, incl. C7-635/636
- Drivers nativos
- Documentación electrónica (.pdf) en inglés, chino simplificado, chino tradicional, coreano, japonés

Documentación (a pedir por separado)

Manual del usuario WinCC flexible Comunicación

- alemán **6AV6 691-1CA01-0AA0**
- inglés **6AV6 691-1CA01-0AB0**

Manual del usuario WinCC flexible Compact/Standard/Advanced

- alemán **6AV6 691-1AB01-0AA0**
- inglés **6AV6 691-1AB01-0AB0**
- francés **6AV6 691-1AB01-0AC0**
- italiano **6AV6 691-1AB01-0AD0**
- español **6AV6 691-1AB01-0AE0**

SIMATIC HMI Manual Collection ^{E)} **6AV6 691-1SA01-0AX0**

Documentación electrónica en DVD

5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano, español); incluye: todos los manuales de usuario, manuales técnicos convencionales y manuales de comunicación actualmente disponibles para SIMATIC HMI

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

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

1) Las licencias para WinCC flexible/ChangeControl se han de adquirir por separado para cada estación de ingeniería.

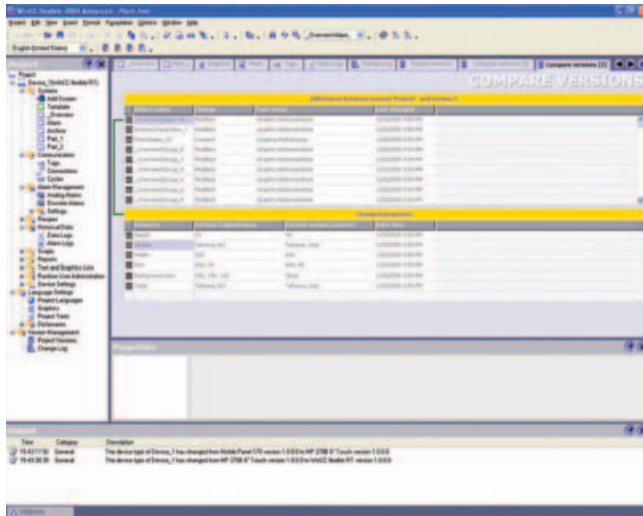
3) Durante un periodo de 12 meses, el cliente recibe automáticamente por un precio fijo todos los Upgrades y Service Packs para cada sistema u opción de ingeniería WinCC flexible que tenga instalado. El contrato se prorroga automáticamente un año más si no se cancela 12 semanas antes de expirar.

5) No es válido para: OP73micro, TP177micro, OP73, OP77A, TP177A.

Component Based Automation Software

WinCC flexible /ChangeControl

Sinopsis



- Opción para el control de versiones de datos de configuración y para el seguimiento de modificaciones de la misma (p. ej. a efectos de documentación justificativa en sectores reglamentados)
- Para la herramienta de ingeniería SIMATIC WinCC flexible Compact/Standard/Advanced
- Se requiere una licencia por cada puesto de configuración.

Datos de pedido

Referencia

**WinCC flexible /ChangeControl
for WinCC flexible 2005
Compact/Standard/Advanced 1)**

Licencia "Floating", opción, sólo D)
clave de licencia

6AV6 613-6AA01-1AB5

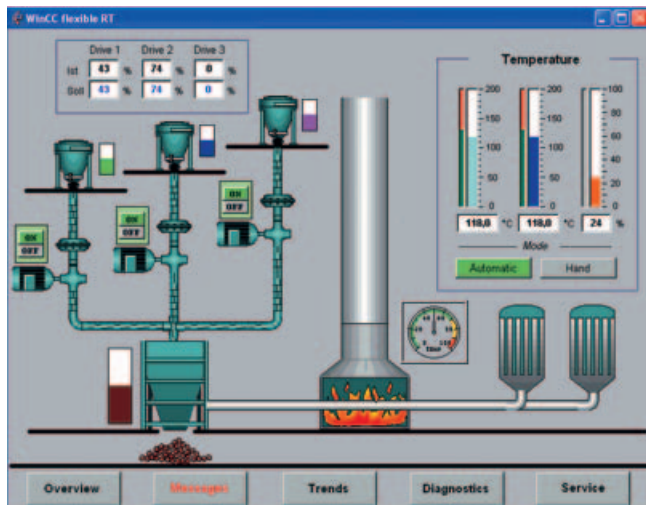
D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

1) El uso de la opción ChangeControl para el funcionamiento integrado con STEP 7 no está aprobado.

Component Based Automation Software

SIMATIC WinCC flexible RT

Sinopsis



- **Software de visualización basado en PC** para sistemas monopuesto a pie de máquina
- Ejecutable bajo Windows 2000/XP Professional
- **Versión actual:**
 - SIMATIC WinCC flexible 2005 SP1 Runtime con 128, 512 o 2048 PowerTags

Nota:

Service Pack 1 está disponible además gratuitamente para descargarse en Internet (<http://support.automation.siemens.com/ww/view/com/23059737>); CD a petición

Datos técnicos

Ver la sección 7, página 7/57.

Datos de pedido	Referencia
SIMATIC WinCC flexible 2005 SP1 Runtime para sistemas de PC; incl. software de las opciones para sistemas de PC ¹⁾ Single License, en CD-ROM con autorización incluida para:	
• 128 PowerTags (RT 128)	D) 6AV6 613-1BA01-1CA0
• 512 PowerTags (RT 512)	D) 6AV6 613-1DA01-1CA0
• 2048 PowerTags (RT 2048)	D) 6AV6 613-1FA01-1CA0
PowerPacks	
SIMATIC WinCC flexible 2005 Runtime Single License, sólo autorización para PowerTags de	
• 128 a 512 PowerTags	D) 6AV6 613-4BD01-1AD0
• 128 a 2048 PowerTags	D) 6AV6 613-4BF01-1AD0
• 512 a 2048 PowerTags	D) 6AV6 613-4DF01-1AD0
Servicio de actualización del software	
Servicio de actualización del software SIMATIC WinCC flexible³⁾	
• WinCC flexible Advanced	D) 6AV6 613-0AA00-0AL0

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Datos de pedido (continuación) Referencia

Upgrade

SIMATIC ProTool/Pro RT a SIMATIC WinCC flexible 2005 SP1

- de ProTool/Pro Runtime 128 PowerTags a WinCC flexible 2005 SP1 Runtime 128 PowerTags²⁾ D) **6AV6 613-3BB01-1CE0**
- de ProTool/Pro Runtime 256 PowerTags a WinCC flexible 2005 SP1 Runtime 512 PowerTags²⁾ D) **6AV6 613-3CD01-1CE0**
- de ProTool/Pro Runtime 512 PowerTags a WinCC flexible 2005 SP1 Runtime 512 PowerTags²⁾ D) **6AV6 613-3DD01-1CE0**
- de ProTool/Pro Runtime 2048 PowerTags a WinCC flexible 2005 SP1 Runtime 2048 PowerTags²⁾ D) **6AV6 613-3FF01-1CE0**

SIMATIC WinCC flexible 2004 Runtime a SIMATIC WinCC flexible 2005 Runtime

- SIMATIC WinCC flexible RT 2004 a WinCC flexible RT 2005 SP1; Variables de proceso incl. options runtime para:
 - WinCC flexible /Sm@rtAccess
 - Sm@rtService
 - Servidor OPC
 - Archives
 - Recipes
 - ProAgent

Opciones Panel: WinCC flexible 2004 a WinCC flexible 2005

- SIMATIC WinCC flexible 2004 a WinCC flexible 2005: D) **6AV6 618-7XX01-1AF0**
- WinCC flexible/Sm@rtAccess para SIMATIC Panel
- WinCC flexible/Sm@rtService para SIMATIC Panel
- WinCC flexible OPC Server para SIMATIC Multi Panel
- WinCC flexible ProAgent para SIMATIC Panel

Variantes para China/Taiwán/Corea/Japón

SIMATIC WinCC flexible 2005 SP1 ASIA Runtime

- para sistemas de PC; incl. software de las opciones para sistemas de PC¹⁾
- Single License, en CD-ROM con autorización incluida, para:
 - 128 PowerTags (RT 128) D) **6AV6 613-1BA11-1CA0**
 - 512 PowerTags (RT 512) D) **6AV6 613-1DA11-1CA0**
 - 2048 PowerTags (RT 2048) D) **6AV6 613-1FA11-1CA0**

- 1) Las licencias runtime para las opciones de WinCC flexible Runtime se han de adquirir por separado para cada sistema de destino
- 2) incl. una Single License WinCC flexible/Archives y WinCC flexible/Recipes cada uno.

Datos de pedido (continuación)		Referencia
Documentación (a pedir por separado)		
Manual del usuario WinCC flexible Runtime		
• alemán	6AV6 691-1BA01-0AA0	
• inglés	6AV6 691-1BA01-0AB0	
• francés	6AV6 691-1BA01-0AC0	
• italiano	6AV6 691-1BA01-0AD0	
• español	6AV6 691-1BA01-0AE0	
Manual del usuario WinCC flexible Comunicación		
• alemán	6AV6 691-1CA01-0AA0	
• inglés	6AV6 691-1CA01-0AB0	
SIMATIC HMI Manual Collection E)	6AV6 691-1SA01-0AX0	
Documentación electrónica en DVD		
5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano, español); incluye: todos los manuales de usuario, manuales técnicos convencionales y manuales de comunicación actualmente disponibles para SIMATIC HMI		
Comunicación vía Industrial Ethernet		
CP 1613-A2	A) 6GK1 161-3AA01	
Tarjeta PCI (32 bits) para conectar PG/PC a Industrial Ethernet (el software de comunicación debe pedirse por separado)		
S7-1613 Edition 2006	6GK1 716-1CB64-3AA0	
Software para comunicación S7 y S5, incl. comunicación PG/OP, OPC-Server y NCM PC; hasta 120 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server; para CP 1613/CP 1613 A2		
alemán/inglés		
SOFTNET S7 Lean Edition 2006	6GK1 704-1LW64-3AA0	
Software para comunicación compatible S7 y S5, incl. OPC-Server, comunicación PG/OP y NCM PC, hasta 8 conexiones, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server;		
alemán/inglés		
Comunicación vía PROFIBUS		
CP 5613-A2	6GK1 561-3AA01	
Tarjeta PCI (32 bits) para la conexión de un PC a PROFIBUS (el software de comunicación debe pedirse por separado)		
CP 5614-A2		
Tarjeta PCI (32 bits) para la conexión de un PC a PROFIBUS (el software de comunicación debe pedirse por separado)		
S7-5613 Edition 2006		
Software para comunicación S7, incl. protocolo PG y FDL, OPC-Server y NCM PC; Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server, para CP 5613, CP 5613 A2, CP 5613 FO, CP 5614, CP 5614 A2, CP 5614 FO		
alemán/inglés		
DP-5613 Edition 2006		
Software para DP, incl. protocolo PG y FDL, OPC-Server y NCM PC; para Windows XP Profesional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server		
alemán/inglés		
FMS-5613 Edition 2006		
Software para protocolo FMS, incl. comunicación PG/OP; FDL, FMS-OPC-Server y NCM PC; para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server		
alemán/inglés		
CP 5512	6GK1 551-2AA00	
Tarjeta PCMCIA (CARDBUS 32 bits) para conectar un PG/notebook a PROFIBUS o MPI (el software de comunicación está incluido en WinCC flexible)		
CP 5611-A2	A) 6GK1 561-1AA01	
Tarjeta PCI (32 bits) para conectar un PG/PC a PROFIBUS (el software de comunicación está incluido en el paquete básico de WinCC flexible)		
CP 5611 MPI	A) 6GK1 561-1AM01	
compuesto de CP 5611 A2 (32 bits) y cable MPI, 5 m		
Adaptador PC/PPI	A) 6ES7 901-3CB30-0XA0	
RS 232, 9 polos; macho con convertidor RS 232/PPI, máx. 19,2 kbits/s		
Adaptador PC/MPI	6ES7 972-0CA23-0XA0	
RS 232, 9 polos; macho con convertidor RS 232/MPI		
PC-Adapter USB	6ES7 972-0CB20-0XA0	
ejecutable bajo Windows 2000/XP		

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

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

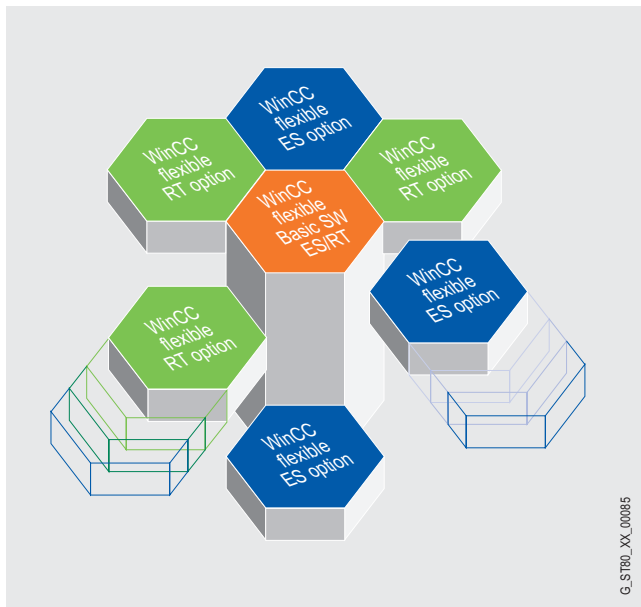
Nota:

Service Pack 1 está disponible además gratuitamente para descargarse en Internet (CD con Service Pack a petición)

Component Based Automation Software

Opciones de SIMATIC WinCC flexible RT

Sinopsis



Opciones para SIMATIC WinCC flexible Runtime

SIMATIC WinCC flexible /Archives

- Opción de SIMATIC WinCC flexible Runtime para registro histórico valores de proceso y avisos
- El archivado de valores de proceso y avisos sirve para recopilar y postprocesar datos de proceso de una máquina o planta industrial. El análisis de los datos de proceso archivados permite deducir el estado de una máquina o planta
- Por cada puesto se requiere una licencia

SIMATIC WinCC flexible /Recipes

- Opción de SIMATIC WinCC flexible Runtime para administrar registros de recetas que contienen datos de máquina y de producción
- Los datos de un registro pueden transmitirse, por ejemplo, del panel de operador al PLC para cambiar la producción a otra variante del producto
- Por cada puesto se requiere una licencia

WinCC flexible /Audit

- Opción para SIMATIC WinCC flexible Runtime y SIMATIC Panels que permite registrar intervenciones del operador en una base de datos, el Audit Trail, y la firma electrónica
- A través de una cómoda configuración, incluida de manera estándar en WinCC flexible 2005, se determina:
 - qué acciones de usuario se van a registrar en el audit trail durante el tiempo de ejecución
 - qué acciones de usuario importantes durante el tiempo de ejecución requieren comentarios o firmas electrónicas
- La opción Audit combinada con la opción ChangeControl ayuda al usuario en la validación de su sistema
- Disponible para los siguientes sistemas SIMATIC HMI: TP/OP270, TP/OP277, MP270B, MP277, MP370, WinCC flexible Runtime
- Cada panel (Panel/PC) requiere una licencia RT
- Las opciones de WinCC flexible Sm@rtAccess y Sm@rtService están habilitadas para el empleo conjunto con Audit en plantas de producción que han de satisfacer exigencias de calidad especiales, siempre que se satisfagan las condiciones generales que aparecen recogidas en el libro blanco "21 CFR Part 11 Konformität für SIMATIC WinCC flexible 2005" (Conformidad de SIMATIC WinCC flexible 2005 con 21 CFR Parte 11)

SIMATIC WinCC flexible /OPC-Server

- Opción para SIMATIC WinCC flexible Runtime y Multi Panels para la comunicación con aplicaciones (p. ej. MES, ERP o aplicaciones ofimáticas) de distintos fabricantes
- Disponible para los siguientes sistemas SIMATIC HMI:
 - MP 270B, MP 277, MP 370 (uso de OPC basado en XML)
 - WinCC flexible Runtime (uso de OPC basado en DCOM)
- Por cada puesto se requiere una licencia

SIMATIC WinCC flexible /Sm@rtService

- Opción para SIMATIC WinCC flexible Runtime y paneles SIMATIC para tareas de mantenimiento remoto y servicio técnico de máquinas e instalaciones vía Internet/Intranet
- Envío de correo electrónico controlado por eventos
- Diagnóstico del sistema visualizado en páginas HTML específicas del equipo
- Disponible para los siguientes sistemas SIMATIC HMI:
 - Mobile Panel 177 PN, Mobile Panel 277
 - TP 177B PN/DP, OP 177B PN/DP
 - TP 270, TP 277, OP 270, OP 277
 - MP 270B, MP 277, MP 370
 - WinCC flexible Runtime
- Por cada puesto se requiere una licencia

SIMATIC WinCC flexible /Sm@rtAccess

- Opción para SIMATIC WinCC flexible Runtime y paneles SIMATIC para la comunicación entre distintos sistemas SIMATIC HMI
- Disponible para los siguientes sistemas SIMATIC HMI:
 - Mobile Panel 177 PN, Mobile Panel 277
 - TP 177B PN/DP, OP 177B PN/DP
 - TP 270, TP 277, OP 270, OP 277
 - MP 270B, MP 277, MP 370
 - WinCC flexible Runtime
- La comunicación entre los sistemas HMI se realiza en redes Ethernet, o bien vía Intranet/Internet:
 - Acceso a variables con derechos de lectura y escritura; WinCC flexible Runtime y los paneles SIMATIC ponen datos (variables) a disposición de otros sistemas SIMATIC HMI o aplicaciones ofimáticas
 - Desde un sistema SIMATIC HMI se puede manejar o visualizar a distancia otro sistema; iniciación en configuraciones cliente-servidor para estaciones de operador distribuidas o para soluciones con estación central o puesto de control
- Posibilidad de realizar operaciones de manejo, visualización y procesamiento de datos directamente en el lugar de aplicación, de acceder a información desde toda la planta o archivar datos de proceso de forma centralizada. Flujos de información homogéneos que garanticen el control sobre el estado de todos los procesos
- Por cada puesto se requiere una licencia

SIMATIC WinCC flexible /ProAgent

- Diagnóstico puntual y rápido de errores y averías de proceso en plantas y máquinas para SIMATIC S7 y SIMATIC HMI
- Filosofía de diagnóstico estandarizada para diferentes componentes SIMATIC
- No requiere trabajo adicional de configuración para la funcionalidad de diagnóstico
- Descarga el PLC en memoria y tiempo de ejecución del proceso

Sinopsis (continuación)**SIMATIC WinBDE**

- SIMATIC WinBDE, el sistema de gestión de datos de máquina, transforma el panel en un equipo centralizado de adquisición de datos de máquina que permite realizar in situ numerosas evaluaciones y análisis
- El resultado: transparencia, rápidas contramedidas en caso de averías, incremento del tiempo que la máquina permanece en funcionamiento y datos de disponibilidad documentados de equipos productivos y unidades de fabricación

Opciones para SIMATIC WinCC flexible Engineering System**WinCC flexible /ChangeControl**

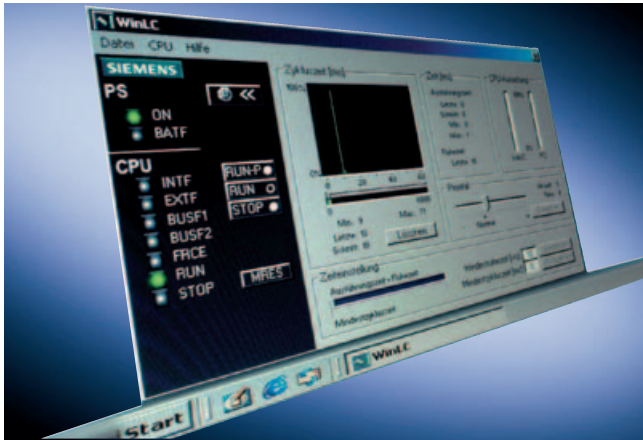
- Control de revisión de datos y seguimiento de cambios de la configuración (p. ej., como prueba en sectores reglamentados).
- Por cada puesto de diseño se requiere una licencia

Component Based Automation

Controladores/periferia descentralizada para Industrial Ethernet

PLCs por software SIMATIC WinAC

Sinopsis



- SIMATIC WINAC RTX:
Optimizado para aplicaciones que exigen una alta flexibilidad y capacidad de integración.
- Una solución por software para tareas que exige respuesta determinista estricta y alto rendimiento.
- Con extensión de tiempo real para garantizar respuesta determinista en la sección de control.

SIMATIC WinAC RTX está formado por los componentes siguientes:

- Windows Logic Controller (WinLC RTX).
- SIMATIC NET OPC-Server.
- Driver tiempo real CPs PROFIBUS
- Núcleo de tiempo real Ardence RTX para asegurar respuesta en tiempo real y determinista.

Opcional:

- CP para conectar a PROFIBUS DP:
 - CP 5611 o interfaz PROFIBUS integrada del SIMATIC PC
 - CP 5613 A2.
- Open Development Kit WinAC ODK:
 - para integrar código C/C++ en WinAC RTX.
 - para integrar software externo (programas tecnológicos) o componentes de PC (p. ej. escáner, tarjetas de adquisición de medidas).

Datos técnicos

Ver la sección 9, página 9/3.

Datos de pedido	Referencia
SIMATIC WinAC RTX 2005	E) 6ES7 671-0RC05-0YA0
Sistema de control por software basado en PC para tareas con tiempo real estricto; CD-ROM con documentación electrónica en al, in, fr; Single License, ejecutable bajo Windows 2000/XP	
Upgrade SIMATIC WinAC RTX 2005	E) 6ES7 671-0RC05-0YE0
para actualizar de Basis/RTX V3.x, V4.0, V4.1 a 2005; Single License, ejecutable bajo Windows 2000/XP	
Procesador de comunicaciones CP 5611 A2	A) 6GK1 561-1AA01
Tarjeta PCI (32 bits) para la conexión de un PG o PC a PROFIBUS	
Procesador de comunicaciones CP 5613 A2	6GK1 561-3AA01
Tarjeta PCI (32 bits; 3,3 V/5 V) para la conexión a PROFIBUS, incl. software DP-Base con NCM PC; interfaz DP-RAM para maestro DP, incl. protocolo PG y FDL; Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, clase A, para Windows 2000 Professional/Server de 32 bits; Windows XP Professional, alemán/inglés	

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

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

Component Based Automation

Controladores/periferia descentralizada para Industrial Ethernet

CP 343-1

Sinopsis



PN	ISO	TCP/IP	UDP	PG	S7	S5	IT	FTP
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐

- Para la conexión del SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet
 - Conexión dúplex/semidúplex a 10/100 Mbits/s con funcionalidad de autorreconocimiento
 - Conexión para RJ45
 - Modo multiprotocolo con protocolos de transporte TCP y UDP
 - Función "keep alive" ajustable
- Servicios de comunicación:
 - Comunicación IE abierta (TCP/IP y UDP)
 - PROFINET IO-Controller
 - PROFINET CBA
 - Comunicación PG/OP: Salvando límites de red gracias a S7-Routing
 - Comunicación S7 (cliente, servidor, multiplexado)
 - Comunicación compatible con S5
- Multicast con UDP
- Asignación de direcciones IP mediante DHCP, herramienta simple de PC o programa de usuario (p. ej. HMI)
- Protección de accesos vía lista de acceso configurable
- Teleprogramación y primera puesta en marcha a través de la red
- Ajuste automático del reloj de la CPU por Ethernet con NTP o método SIMATIC
- Información de diagnóstico SNMP MIB2 para sistemas de gestión de redes

Datos técnicos

Ver la sección 4, página 4/197.

Datos de pedido

Referencia

Procesador de comunicaciones CP 343-1

6GK7 343-1EX21-0XE0

para conectar SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet, PROFINET IO Controller, PROFINET CBA, TCP/IP y UDP, comunicación S7, comunicación compatible S5 (SEND/RECEIVE), FETCH/WRITE, con y sin RFC 1006, extensiones de diagnóstico, Multicast, ajuste de la hora de la CPU con procedimiento SIMATIC y NTP, protección de acceso por lista de accesos IP, SNMP, DHCP, inicialización vía LAN 10/100 Mbit/s; con manual electrónico en CD-ROM

C-PLUG

A)

6GK1 900-0AB00

Soporte de datos intercambiable para el cambio sencillo de los equipos en caso de fallo; para el alojamiento de datos de configuración y de aplicación, utilizable en productos SIMATIC NET con slot C-PLUG

IE FC RJ45 Plug 180

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

SOFTNET-S7 Edition 2006 para Industrial Ethernet

6GK1 704-1CW64-3AA0

Software para comunicación compatible S7 y S5, incl. OPC-Server, comunicación PG/OP y NCM PC; hasta 64 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server; alemán/inglés

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

Component Based Automation

Controladores/periferia descentralizada para Industrial Ethernet

CP 343-1

Datos de pedido (continuación)		Referencia	Referencia
SOFTNET-S7 Lean Edition 2006 para Industrial Ethernet Software para comunicación compatible S7 y S5, incl. OPC-Server, comunicación PG/OP y NCM PC; hasta 8 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server, alemán/inglés	6GK1 704-1LW64-3AA0	Documentación S7-CPs/NCM para Industrial Ethernet y PROFIBUS para V5.x (STEP 7 V5.x); versión impresa • alemán • inglés	6GK7 080-0AA01-8AA0 6GK7 080-0AA01-8BA0
S7-1613 Edition 2006 Software para comunicación S7 y S5, incl. comunicación PG/OP, OPC-Server y NCM PC; hasta 120 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server; para CP 1613/CP 1613 A2 alemán/inglés	6GK1 716-1CB64-3AA0	SIMATIC iMap V3.0 <i>Sistema de destino:</i> CPU 31x-2 PN/DP, CPU 319-3 PN/DP, SIMATIC WinAC PN, SIMATIC NET IE/PB Link, SIMATIC NET CP 343-1, SIMATIC NET CP 343-1 Advanced, SIMATIC NET CP 443-1 Advanced, unidades periféricas descentralizadas con CPU integrada, servidores PROFINET CBA OPC, unidades conectadas a Industrial Ethernet basadas en el estándar PROFINET CBA, SIMATIC OP's, SIMATIC ProTool/Pro <i>Requisitos:</i> Windows 2000 Prof. SP4 o superior, o bien Windows XP Prof. SP1 o superior, o bien Windows 2003 Server SP1 o superior; procesador Pentium en la programadora (PG) o el PC a 1 GHz como mínimo; STEP 7 V5.3 SP3 o superior, servidor PN OPC V6.3 o superior <i>Forma de suministro:</i> alemán, inglés, con documentación electrónica	
Software de configuración NCM S7 para Industrial Ethernet para CPs Industrial Ethernet para SIMATIC S7 V5.3 SP2, ejecutable con STEP 7 V5.3; en CD-ROM, con manual electrónico en alemán, inglés, francés, español, italiano	Incluido en el alcance de suministro de STEP 7 V5.3	Single License D) 6ES7 820-0CC04-0YA5 Servicio de actualización del software D) 6ES7 820-0CC01-0YX2 Upgrade a V3.0, Single License D) 6ES7 820-0CC04-0YE5	

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Component Based Automation

Controladores/periferia descentralizada para Industrial Ethernet

CP 343-1 Advanced

Sinopsis



PN	ISO	TCP/IP	UDP	PG	S7	S5	IT	FTP
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

- Para la conexión del SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet
 - Conexión dúplex/semidúplex a 10/100 Mbits/s con funcionalidad de autorreconocimiento
 - Conexión para RJ45
 - Modo multiprotocolo con protocolos de transporte TCP y UDP
 - Función "keep alive" ajustable
- Servicios de comunicación:
 - Comunicación IE abierta (TCP/IP y UDP): Multicast con UDP
 - PROFINET IO Controller
 - PROFINET CBA
 - Comunicación PG/OP: Salvando límites de red gracias a S7-Routing
 - Comunicación S7 (cliente, servidor, multiplexado)
 - Comunicación compatible con S5
 - Comunicación IT; la comunicación HTTP permite acceder a datos del proceso vía navegador de web; la comunicación FTP permite comunicarse con un cliente FTP de forma controlada por programa, acceso a bloques de datos vía servidor FTP, manipulación de los datos del sistema de archivos propio vía FTP, e-mail
- Asignación de direcciones IP mediante DHCP, herramienta simple de PC o bloque de programa (p. ej. para HMI)
- Protección de accesos vía lista de acceso configurable
- Posibilidad de sustituir módulos sin necesidad de programadora (PG); toda la información se guarda en el C-Plug (también el sistema de archivos para las funciones IT).
- Extensas posibilidades de diagnóstico de todos los módulos de un bastidor
- Integración en sistemas de gestión de redes gracias al soporte de SNMP V1 MIB-II

Datos técnicos

Ver la sección 4, página 4/200.

Datos de pedido

Referencia

Procesador de comunicaciones CP 343-1 Advanced

6GK7 343-1GX21-0XE0

para conectar SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet; controlador PROFINET IO, PROFINET CBA, TCP/IP y UDP, comunicación S7, comunicación compatible S5 (SEND/RECEIVE), FETCH/WRITE, con y sin RFC 1006, extensiones de diagnóstico, multicast, servidor web, diagnóstico HTML, servidor FTP, cliente FTP, cliente de e-mail, ajuste de la hora de la CPU con procedimiento SIMATIC y NTP, protección de acceso por lista de accesos IP, SNMP, DHCP, inicialización vía LAN 10/100 Mbit/s; con manual electrónico en CD-ROM

C-PLUG

A)

6GK1 900-0AB00

Soporte de datos intercambiable para el cambio sencillo de los equipos en caso de fallo; para el alojamiento de datos de configuración y de aplicación, utilizable en productos SIMATIC NET con slot C-PLUG

SOFTNET-S7 Edition 2006 para Industrial Ethernet

6GK1 704-1CW64-3AA0

Software para comunicación compatible S7 y S5, incl. OPC-Server, comunicación PG/OP y NCM PC; hasta 64 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server; alemán/inglés

SOFTNET-S7 Lean Edition 2006 para Industrial Ethernet

6GK1 704-1LW64-3AA0

Software para comunicación compatible S7 y S5, incl. OPC-Server, comunicación PG/OP y NCM PC; hasta 8 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server, alemán/inglés

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

Component Based Automation

Controladores/periferia descentralizada para Industrial Ethernet

CP 343-1 Advanced

Datos de pedido (continuación)		Referencia	Referencia
S7-1613 Edition 2006	6GK1 716-1CB64-3AA0	SIMATIC iMap V3.0	
Software para comunicación S7 y S5, incl. comunicación PG/OP, OPC-Server y NCM PC; hasta 120 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server; para CP 1613/CP 1613 A2 alemán/inglés		<i>Sistema de destino:</i> CPU 31x-2 PN/DP, CPU 319-3 PN/DP, SIMATIC WinAC PN, SIMATIC NET IE/PB Link, SIMATIC NET CP 343-1, SIMATIC NET CP 343-1 Advanced, SIMATIC NET CP 443-1 Advanced, unidades periféricas descentralizadas con CPU integrada, servidores PROFINET CBA OPC, unidades conectadas a Industrial Ethernet basadas en el estándar PROFINET CBA, SIMATIC OP's, SIMATIC ProTool/Pro	
Software de configuración NCM S7 para Industrial Ethernet	Incluido en el alcance de suministro de STEP 7 V5.3	<i>Requisitos:</i> Windows 2000 Prof. SP4 o superior, o bien Windows XP Prof. SP1 o superior, o bien Windows 2003 Server SP1 o superior; procesador Pentium en la programadora (PG) o el PC a 1 GHz como mínimo; STEP 7 V5.3 SP3 o superior, servidor PN OPC V6.3 o superior	
Documentación S7-CPs/NCM para Industrial Ethernet y PROFIBUS		<i>Forma de suministro:</i> alemán, inglés, con documentación electrónica	
para V5.x (STEP 7 V5.x); versión impresa		Single License D)	6ES7 820-0CC04-0YA5
• alemán	6GK7 080-0AA01-8AA0	Servicio de actualización del software D)	6ES7 820-0CC01-0YX2
• inglés	6GK7 080-0AA01-8BA0	Upgrade a V3.0, Single License D)	6ES7 820-0CC04-0YE5

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Component Based Automation

Controladores/periferia descentralizada para Industrial Ethernet

CP 443-1

Sinopsis



PN	ISO	TCP/IP	UDP	PG	S7	S5	IT	FTP
	■	■	■	■	■	■		

- La conexión del SIMATIC S7-400 a Industrial Ethernet
 - Conexión dúplex/semidúplex a 10/100 Mbit/s con autosensing y conmutación automática entre puertos AUI, ITP y RJ45
 - Posibilidades de aplicación universales para ITP, RJ45 y AUI
 - Modo multiprotocolo con protocolos de transporte ISO, TCP/IP y UDP
 - Función "keep alive" ajustable
- Servicios de comunicación:
 - Comunicación IE abierta (TCP/IP y UDP)
 - Comunicación PG/OP
 - Comunicación S7
 - Comunicación compatible con S5
- Multicast con UDP
- Comunicación PG/OP superando los límites de la red gracias a la función S7-Routing (encaminamiento S7)
- Teleprogramación y primera puesta en marcha a través de la red
- Protección de accesos vía lista de acceso configurable

Datos técnicos

Ver la sección 5, página 5/95.

Datos de pedido

Referencia

Procesador de comunicaciones CP 443-1

6GK7 443-1EX11-0XE0

para conectar SIMATIC S7-400 a Industrial Ethernet vía TCP/IP, ISO y UDP; para comunicación S7, comunicación compatible S5 (SEND/RECEIVE) con FETCH/WRITE con o sin RFC 1006, extensiones de diagnóstico, Multicast, protección contra acceso mediante lista de accesos IP, con manual electrónico en CD-ROM

IE FC RJ45 Plug 180

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

SOFTNET-S7 Edition 2006 para Industrial Ethernet

6GK1 704-1CW64-3AA0

Software para comunicación compatible S7 y S5, incl. OPC-Server, comunicación PG/OP y NCM PC; hasta 64 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server; alemán/inglés

SOFTNET-S7 Lean Edition 2006 para Industrial Ethernet

6GK1 704-1LW64-3AA0

S7-1613 Edition 2006

6GK1 716-1CB64-3AA0

Software de configuración NCM S7 para Industrial Ethernet

Software de configuración para CPs Industrial Ethernet para SIMATIC S7

V5.x, ejecutable con STEP 7 V5.x; en CD-ROM, con manual electrónico en alemán, inglés, francés, español, italiano

incluido en el alcance de suministro de STEP 7 V5.x

Documentación de los CPs S7/NCM

para Industrial Ethernet y PROFIBUS; paquete de manuales para configurar CPs S7, IE/PB Link y estaciones PC (STEP 7 V5.3)

- alemán
- inglés

6GK7 080-0AA01-8AA0

6GK7 080-0AA01-8BA0

Component Based Automation

Controladores/periferia descentralizada para Industrial Ethernet

CP 443-1 Advanced

Sinopsis



PN	ISO	TCP/IP	UDP	PG	S7	S5	IT	FTP
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

- La conexión del SIMATIC S7-400 a Industrial Ethernet
 - Conexión dúplex/semidúplex a 10/100 Mbits/s con funcionalidad de autorreconocimiento
 - Conexión por RJ45
 - Modo multiprotocolo con los protocolos ISO, TCP/IP y UDP
 - Función "keep alive" ajustable
- Servicios de comunicación:
 - Comunicación IE abierta (TCP/IP y UDP): Multicast con UDP
 - PROFINET IO-Controller
 - PROFINET CBA
 - Comunicación PG/OP: Salvando límites de red gracias a S7-Routing
 - Comunicación S7
 - Comunicación compatible con S5
 - Comunicación IT; la comunicación HTTP permite acceder a datos del proceso vía navegador de web; la comunicación FTP permite comunicarse con un cliente FTP de forma controlada por programa, acceso a bloques de datos vía servidor FTP, manipulación de los datos del sistema de archivos propio vía FTP, e-mail
- Asignación de direcciones IP mediante DHCP, herramienta simple de PC o programa de usuario (p. ej. HMI)
- Protección de accesos vía lista de acceso configurable
- Módulo de ancho simple con switch de 4 puertos integrado, ahorra espacio en el bastidor y en el armario eléctrico. Gracias a la función de autocrossing integrada el CP 443-1 Advanced es muy idóneo para construir pequeñas redes locales.
- Posibilidad de sustituir módulos sin necesidad de programadora (PG); toda la información se guarda en el C-Plug (también el sistema de archivos para las funciones IT).
- Extensas posibilidades de diagnóstico de todos los módulos de un bastidor
- Integración en sistemas de gestión de redes gracias al soporte de SNMP V1 MIB-II.

Datos técnicos

Ver la sección 5, página 5/97.

Datos de pedido

Referencia

Procesador de comunicaciones CP 443-1 Advanced

para conectar SIMATIC S7-400 a Industrial Ethernet vía PROFINET IO; PROFINET IO-Controller, PROFINET CBA, TCP/IP, ISO y UDP; para comunicación S7, comunicación compatible S5 (SEND/RECEIVE) con FETCH/WRITE, con y sin RFC 1006, diagnóstico avanzado, Multicast, sincronización horaria con procedimiento SIMATIC o NTP, protección de acceso vía lista de accesos IP, FTP Cliente/Servidor, servidor HTTP, diagnóstico HTML, SNMP, DHCP, e-mail, almacenamiento de datos en C-PLUG, switch de 4 puertos integrado, inicialización vía LAN a 10/100 Mbits/s; con manual electrónico en CD-ROM

- Procesador de comunicaciones H) CP 443-1 Advanced para aplicación en CPU SIMATIC S7-400 hasta V4.x

6GK7 443-1EX40-0XE0

- Procesador de comunicaciones H) CP 443-1 Advanced para aplicación en CPU SIMATIC S7-400, V5.0 o superior

6GK7 443-1EX41-0XE0

C-PLUG

A)

6GK1 900-0AB00

Soporte de datos intercambiable para el cambio sencillo de los equipos en caso de fallo; para el alojamiento de datos de configuración y de aplicación, utilizable en productos SIMATIC NET con slot C-PLUG

SOFTNET-S7 Edition 2006 para Industrial Ethernet

6GK1 704-1CW64-3AA0

Software para comunicación compatible S7 y S5, incl. OPC-Server, comunicación PG/OP y NCM PC; hasta 64 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server; para CP 1512 y CP 1612 alemán/inglés

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

H) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5A991

Component Based Automation

Controladores/periferia descentralizada para Industrial Ethernet

CP 443-1 Advanced

Datos de pedido (continuación)		Referencia	Referencia
SOFTNET-S7 Lean Edition 2006 para Industrial Ethernet Software para comunicación compatible S7 y S5, incl. OPC-Server, comunicación PG/OP y NCM PC; hasta 8 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server, para CP 1512 y CP 1612 alemán/inglés	6GK1 704-1LW64-3AA0	Documentación de los CPs S7/NCM para Industrial Ethernet y PROFIBUS; paquete de manuales para configurar CPs S7, IE/PB Link y estaciones PC (STEP 7 V5.3) • alemán • inglés	6GK7 080-0AA01-8AA0 6GK7 080-0AA01-8BA0
S7-1613 Edition 2006 Software para comunicación S7 y S5, incl. comunicación PG/OP, OPC-Server y NCM PC; hasta 120 conexiones, Single License para 1 instalación, software Runtime, software y manual electrónico en CD-ROM, License Key en disquete, clase A, para Windows XP Professional de 32 bits, 2003 Server, 2000 Professional/Server; para CP 1613/CP 1613 A2 alemán/inglés	6GK1 716-1CB64-3AA0	SIMATIC iMap V3.0 <i>Sistema de destino:</i> CPU 31x-2 PN/DP, CPU 319-3 PN/DP, SIMATIC WinAC PN, SIMATIC NET IE/PB Link, SIMATIC NET CP 343-1, SIMATIC NET CP 343-1 Advanced, SIMATIC NET CP 443-1 Advanced, unidades periféricas descentralizadas con CPU integrada, servidores PROFINET CBA OPC, unidades conectadas a Industrial Ethernet basadas en el estándar PROFINET CBA, SIMATIC OP's, SIMATIC ProTool/Pro <i>Requisitos:</i> Windows 2000 Prof. SP4 o superior, o bien Windows XP Prof. SP1 o superior, o bien Windows 2003 Server SP1 o superior; procesador Pentium en la programadora (PG) o el PC a 1 GHz como mínimo; STEP 7 V5.3 SP3 o superior, servidor PN OPC V6.3 o superior <i>Forma de suministro:</i> alemán, inglés, con documentación electrónica	
IE FC RJ45 Plug 180 Conector RJ45 para Industrial Ethernet con caja de metal robusta y contactos de desplazamiento de aislamiento integrados para conectar los cables de instalación Industrial Ethernet FC; con salida de cables de 180°; para componentes de red y CPs/CPU's con interface 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	Single License D) Servicio de actualización del software D) Upgrade a V3.0, Single License D)	6ES7 820-0CC04-0YA5 6ES7 820-0CC01-0YX2 6ES7 820-0CC04-0YE5
Software de configuración NCM S7 para CPs Industrial Ethernet para SIMATIC S7; V5.x, ejecutable bajo STEP 7 V5.x; con manual electrónico en CD-ROM, alemán, inglés, francés, español, italiano	incluido en el alcance de suministro de STEP 7 V5.x		

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Component Based Automation

Controladores/periferia descentralizada para PROFIBUS

Unidades centrales de la gama S7-300

Sinopsis CPU 313C-2 DP



- La CPU compacta con entradas y salidas digitales integradas y un puerto PROFIBUS-DP maestro/esclavo
- Con funciones tecnológicas
- Para tareas con funciones especiales
- Para conectar periferia distribuida

Se requiere una micro memory card para la CPU.

Sinopsis CPU 315-2 DP



- La CPU con memoria de programa y capacidad media a alta para el uso óptimo de las herramientas de ingeniería SIMATIC
- Elevado rendimiento de procesamiento en aritmética binaria y de coma flotante
- Interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP
- Para extensas posibilidades de ampliación de periferia
- Para configurar estructuras periféricas descentralizadas

Para la CPU se requiere una Micro Memory Card.

Sinopsis CPU 314C-2 DP



- La CPU compacta con entradas y salidas digitales y analógicas integradas y un puerto PROFIBUS DP maestro/esclavo
- Con funciones tecnológicas
- Para tareas con funciones especiales
- Para conectar periferia distribuida

Se requiere una micro memory card para la CPU.

Datos técnicos

Ver la sección 4, página 4/5, 4/23.

Component Based Automation

Controladores/periferia descentralizada para PROFIBUS

Unidades centrales de la gama S7-300

Datos de pedido	Referencia	Referencia	
CPU 313C-2 DP CPU compacta, memoria de trabajo 64 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 16 ED/16 SD integradas, funciones integradas, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; se necesita MMC	A) 6ES7 313-6CF03-0AB0	Tiras rotulables para CPU compactas, CPU estándar así como CPU 315F-2 DP (10 unidades, repuesto)	6ES7 392-2XX00-0AA0
CPU 314C-2 DP CPU compacta, memoria de trabajo 96 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, 24 ED/16 SD/4 EA/2 SA integradas, funciones integradas, MPI, interfaz maestro/esclavo PROFIBUS DP; se necesita MMC	A) 6ES7 314-6CG03-0AB0	Tapas de tiras rotulables para CPU compactas, CPU estándar así como CPU 315F-2 DP (10 unidades, repuesto)	6ES7 392-2XY00-0AA0
CPU 315-2 DP Memoria de trabajo 128 kbytes, tensión de alimentación 24 V DC, interfaz MPI, interfaz PROFIBUS DP maestro/esclavo; se necesita MMC	6ES7 315-2AG10-0AB0	S7-SmartLabel Software para rotular con impresora módulos directamente desde el proyecto STEP 7	2XV9 450-1SL01-0YX0
Micro Memory Card 64 kbytes 128 kbytes 512 kbytes 2 Mbytes 4 Mbytes 8 Mbytes	6ES7 953-8LF11-0AA0 6ES7 953-8LG11-0AA0 6ES7 953-8LJ11-0AA0 6ES7 953-8LL11-0AA0 6ES7 953-8LM11-0AA0 6ES7 953-8LP11-0AA0	Pliegos para rotulación por impresora 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	6ES7 392-2AX00-0AA0 6ES7 392-2BX00-0AA0 6ES7 392-2CX00-0AA0 6ES7 392-2DX00-0AA0
Cable MPI para conectar SIMATIC S7 y PG vía MPI; longitud 5 m	6ES7 901-0BF00-0AA0		
Conector frontal (1 unidad) para CPUs compactas 40 polos, con bornes de tornillo • 1 unidad • 100 unidades 40 polos, con bornes de resorte • 1 unidad • 100 unidades	6ES7 392-1AM00-0AA0 6ES7 392-1AM00-1AB0 6ES7 392-1BM01-0AA0 6ES7 392-1BM01-1AB0	Conector a bus PROFIBUS DP RS 485 • con salida de cable a 90°, vel. de transferencia máx. 12 Mbits/s - sin interfaz PG - con interfaz PG • con salida de cable a 90° para sistema de conexión FastConnect, vel. de transferencia máx. 12 Mbits/s - sin interfaz PG - con interfaz PG • con salida de cable axial para OP SIMATIC, para conectar a PPI, MPI, PROFIBUS	6ES7 392-2AX10-0AA0 6ES7 392-2BX10-0AA0 6ES7 392-2CX10-0AA0 6ES7 392-2DX10-0AA0 6ES7 972-0BA12-0XA0 6ES7 972-0BB12-0XA0 6ES7 972-0BA50-0XA0 6ES7 972-0BB50-0XA0 6GK1 500-0EA02
SIMATIC TOP connect	Ver página 4/204; información sobre los componentes que se pueden utilizar en el módulo correspondiente, ver A&D Mall o el catálogo KT 10.2		
Etiquetas de numeración de slot	6ES7 912-0AA00-0AA0		
Manual S7-300 Instalación y configuración, datos de CPU, datos de módulos, lista de operaciones alemán inglés francés español italiano	6ES7 398-8FA10-8AA0 6ES7 398-8FA10-8BA0 6ES7 398-8FA10-8CA0 6ES7 398-8FA10-8DA0 6ES7 398-8FA10-8EA0	Cable de bus PROFIBUS Fast Connect Tipo estándar con composición especial para montaje rápido, 2 hilos, apantallado, venta por metros; unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m	6XV1 830-0EH10
SIMATIC Manual Collection	D) 6ES7 998-8XC01-8YE0	Repetidor RS 485 para PROFIBUS Velocidad de transferencia hasta 12 Mbits/s, como máximo, 24 V DC, caja IP20	6ES7 972-0AA01-0XA0
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año	D) 6ES7 998-8XC01-8YE2		
Conector de alimentación para CPU compactas, CPU estándar innovadas y CPU 315F-2 DP (10 unidades, repuesto)	6ES7 391-1AA00-0AA0	Componentes de bus PROFIBUS para establecer la comunicación MPI/PROFIBUS	ver Catálogos IK PI, CA 01

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

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Component Based Automation

Controladores/periferia descentralizada para PROFIBUS

Módulos de interfaces IM 151-7 CPU

Sinopsis



- Módulo de interfaz para SIMATIC ET 200S con CPU 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

Nota:

Para la CPU se requiere una Micro Memory Card.

Datos técnicos

	6ES7 151-7AB00-0AB0	6ES7 151-7AA13-0AB0
Versión		
Paquete de programas asociado		STEP 7 a partir de V5.3 + actualización de HW
Tensiones e intensidades		
Puenteo de caídas de red/tensión, mín.		5 ms
Tensión de carga L+		
• Valor nominal (DC)		24 V
• Protección contra cortocircuito		Sí
• Protección contra inversión de polaridad		Sí
• Rango admisible, límite inferior (DC)		20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)		28,8 V
Consumo		
Intensidad de cierre, máx.	3,5 A	
De la tensión de alimentación 1L+, máx.		250 mA; 280 mA con módulo maestro DP
Pérdidas, típ.		3,3 W
Intensidad en bus de fondo (5 V DC), máx.		700 mA
Memoria		
Tipo de memoria		
• Memoria de trabajo - integrada	48 Kbyte(s); a partir del FW V1.13, 48 KB; antes, 24 KB	96 Kbyte(s); para programa y datos
- ampliable		No
• Memoria de carga - enchufable (MMC)		Sí
- enchufable (MMC), máx.		8 Mbyte(s)

	6ES7 151-7AB00-0AB0	6ES7 151-7AA13-0AB0
CPU/bloques		
Nº de bloques (total)		1.024; (DB, FC, FB) La cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
DB		
• Cantidad, máx.	127	511; de DB 1 a DB 511
• Tamaño, máx.		16 Kbyte(s)
FB		
• Cantidad, máx.	128	1.024; En la banda de números de FB 0 a FB 2047
• Tamaño, máx.		16 Kbyte(s)
FC		
• Cantidad, máx.	128	1.024; En la banda de números de FC 0 a FC 2047
• Tamaño, máx.		16 Kbyte(s)
OB		
• Cantidad, máx.		ver Lista de operaciones
• Tamaño, máx.		16 Kbyte(s)
Profundidad de anidamiento		
• por cada prioridad	8	8
• adicional, dentro de un OB de error		4
CPU/tiempos de ejecución		
para operaciones de bits, mín.	0,1 µs	0,1 µs
para operaciones de palabras, mín.	1 µs	0,2 µs
para aritmética en coma fija, mín.	2 µs	2 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	20 µs	3 µs

Component Based Automation

Controladores/periferia descentralizada para PROFIBUS

Módulos de interfaces IM 151-7 CPU

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-7AB00-0AB0	6ES7 151-7AA13-0AB0
Temporizadores/contadores y su remanencia		
Contadores S7		
• Cantidad	256	256
• Remanencia		Sí
- configurable		0
- Límite inferior		255
- Límite superior		de Z 0 a Z 7
- predeterminado		
• Rango de conteo		
- configurable	Sí	Sí
- Límite inferior	1	0
- Límite superior	999	999
Contadores IEC		
• Clase		SFB
• Cantidad		ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7		
• Cantidad	256	256
• Remanencia		Sí
- configurable		0
- Límite inferior		255
- Límite superior		Ningún temporizador remanente
- predeterminado		
• Rango de tiempo		
- Límite inferior	10 ms	10 ms
- Límite superior	9.990 s	9.990 s
Temporizadores IEC		
• Clase		SFB
• Cantidad		ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia		
Área de datos remanentes total (incl. temporizadores, contadores, marcas), máx.	4 Kbyte(s)	64 Kbyte(s)
Marcas		
• Cantidad, máx.	256 byte(s)	256 byte(s)
• Remanencia disponible		Sí
• Remanencia predeterminada		MB 0 a MB 15
• N° de marcas de ciclo		8; 1 byte de marcas
Bloques de datos		
• Cantidad, máx.		511; DB 0 reservado
• Tamaño, máx.		16 Kbyte(s)
Datos locales		
• por cada prioridad, máx.		510 byte(s)

	6ES7 151-7AB00-0AB0	6ES7 151-7AA13-0AB0
Área de direcciones		
Área de direcciones de periferia		
• Entradas		2.048 Kbyte(s)
• Salidas		2.048 Kbyte(s)
Imagen del proceso		
• Entradas		128 byte(s); no se puede configurar
• Salidas		128 byte(s); no se puede configurar
Canales digitales		
• Entradas		16.336
• Salidas		16.336
• Entradas, de ellas centralizadas		248
• Salidas, de ellas centralizadas		248
Canales analógicos		
• Entradas		1.021
• Salidas		1.021
• Entradas, de ellas centralizadas		124
• Salidas, de ellas centralizadas		124
Volumen de direcciones		
• Salidas	244 byte(s)	
• Entradas	244 byte(s)	
Configuración del hardware		
N° de módulos por sistema, máx.	63	
Programadoras (PGs)/PCs conectables	Posibilidad de conectar PG/OP con STEP 7 a través de interfaz PROFIBUS	
Hora		
Reloj		
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)		Sí
• respaldado y sincronizable		Sí
• Duración del respaldo		6 w; a 40 °C de temperatura ambiente, típ.
• Desviación diaria, máx.		10 s
Contador de horas de funcionamiento		
• Cantidad		1
• Número/banda numérica		0
• Rango de valores		0 a 2 ³¹ horas (en caso de utilizar SFC 101)
• Granularidad		1 hora
• remanente		Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque

Component Based Automation

Controladores/periferia descentralizada para PROFIBUS

Módulos de interfaces IM 151-7 CPU

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-7AB00-0AB0	6ES7 151-7AA13-0AB0		6ES7 151-7AB00-0AB0	6ES7 151-7AA13-0AB0
Sincronización de la hora		Sí	Comunicación básica S7		Sí
• soportada		Sí	• soportada		76 byte(s)
• en MPI, maestro		Sí	• Datos útiles por tarea, máx.		76 byte(s); 76 bytes (XSEND/XRCV), 64 bytes (XPUT/XGET) como servidor
• en MPI, esclavo		No	• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.		
• en el autómata, maestro		No			
• en el autómata, esclavo		No			
Funciones de aviso S7			Comunicación S7		Sí
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	• soportada		Sí
			• Como servidor		No
Avisos de diagnóstico de proceso		Sí; ALARM_S, ALARM_SC, ALARM_SQ	• Como cliente		180 byte(s)
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.		40	• Datos útiles por tarea, máx.		64 byte(s)
			• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.		
Funciones de test y puesta en marcha			Comunicación compatible con S5		No
Estado/forzado		Sí	• soportada		No
• Variable Estado/Forzado		Entradas, salidas, marcas, DB, temporizadores, contadores	Comunicación estándar (FMS)		No
• Variables		30	• soportada		No
		30	Nº de conexiones		12
• Nº de variables, máx.		14	• Total		11
• de ellas, variables de estado, máx.			• usable para comunicación PG		1
• de ellas, variables de forzado, máx.			• reservadas para comunicación PG		11
Forzado permanente		Sí	• usable para comunicación OP		1
• Forzado permanente		Entradas, salidas	• reservadas para comunicación OP		10
• Forzado permanente, variables		10	• usables para comunicación básica S7		0
• Nº de variables, máx.			• reservadas para comunicación básica S7		4; como esclavo sólo con interfaz activa, con CPU IM151-7 como maestro DP
Bloque Estado		Sí	• usables para enrutado		
Paso individual		Sí			
Nº de puntos de parada		2	1. Interfaz		
Búfer de diagnóstico		Sí	Tipo de interfaz		Interfaz RS485 integrada
• existente	Sí	Sí			
• Nº de entradas, máx.	100	100	Norma física		RS 485
• configurable		No	Con aislamiento galvánico		Sí
Funciones de comunicación			Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.		80 mA
Comunicación PG/OP		Sí	Funcionalidad		
Comunicación de datos globales		Sí	• MPI		Sí
• soportada		4	• Maestro DP		No
• Nº de paquetes GD, máx.		4	• Esclavo DP	Sí	Sí; activo/pasivo
• Nº de paquetes GD, emisor, máx.		4	• Acoplamiento punto a punto		No
• Nº de paquetes GD, receptor, máx.		22 byte(s)			
• Tamaño de paquetes GD, máx.		22 byte(s)			
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.					

Component Based Automation

Controladores/periferia descentralizada para PROFIBUS

Módulos de interfaces IM 151-7 CPU

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-7AB00-0AB0	6ES7 151-7AA13-0AB0
MPI		
• N° de conexiones		12; Atención: 12 conexiones por CPU, no por interfaz
• Servicios		
- Comunicación PG/OP		Sí
- enrutado		Sí; con módulo maestro
- Comunicación de datos globales		Sí
- Comunicación básica S7		Sí
- Comunicación S7		No
- Comunicación S7, como client		Sí
- Comunicación S7, como servidor		Sí
• Velocidades de transmisión, máx.		12 Mbit/s
Esclavo DP		
• N° de conexiones	11	12; Atención: 12 conexiones por CPU, no por interfaz
• Servicios		
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí
- enrutado		Sí; sólo con interfaz activa y modo maestro
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)	Sí	Sí
- DPV1		No
• Archivo GSD		http://www.ad.siemens.de/csi_e/gsd
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de trans- ferencia		Sí; sólo con interfaz pasiva
• Memoria de transferencia		
- Entradas		244 byte(s)
- Salidas		244 byte(s)
• Área de direcciones, máx.		32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.		32 byte(s); hasta el tamaño máximo de la memoria de trans- ferencia
2ªinterfaz		
Tipo de interfaz		Interfaz externa a través de módulo maestro 6ES7138- 4HA00-0AB0
Norma física		RS485
Con aislamiento galvánico		Sí

	6ES7 151-7AB00-0AB0	6ES7 151-7AA13-0AB0
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.		No
Funcionalidad		
• MPI		No
• Maestro DP		Sí
• Acoplamiento punto a punto		No
Maestro DP		
• Número de conexiones, máx.		12; Atención: 12 conexiones por CPU, no por interfaz
• Servicios		
- Comunicación PG/OP		Sí
- enrutado		Sí
- Comunicación de datos globales		No
- Comunicación básica S7		Sí
- Comunicación S7		Sí
- Comunicación S7, como client		No
- Comunicación S7, como servidor		Sí
- Soporte de equidis- tancia		Sí
- SYNC/FREEZE		Sí
- Activar/desactivar esclavos DP		Sí
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)		Sí
- DPV1		Sí
• Velocidades de transmisión, máx.		12 Mbit/s
• N° de esclavos DP, máx.		32; por estación
• Área de direcciones		
- Entradas, máx.		2 Kbyte(s)
- Salidas, máx.		2 Kbyte(s)
• Datos útiles por esclavo DP		
- Entradas, máx.		244 byte(s)
- Salidas, máx.		244 byte(s)
Modo isócrono		
Modo isócrono		No
CPU/programación		
Reglas para la configu- ración		Máx. 63 módulos de periferia por estación; anchura de estación < 1 m o < 2 m; máx. 10 A por grupo de carga (módulo de potencia); módulo de interfaz de maestro derecha junto a la CPU IM151-7 (interfaz X2)

Component Based Automation

Controladores/periferia descentralizada para PROFIBUS

Módulos de interfaces IM 151-7 CPU

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 151-7AB00-0AB0	6ES7 151-7AA13-0AB0
Lenguaje de programación		
• STEP 7		Sí
• KOP		Sí
• FUP		Sí
• AWL		Sí
• SCL	Sí	Sí; opcional
• GRAPH		Sí; opcional
Juego de operaciones	Funciones lógicas binarias, instrucciones de paréntesis, asignación de resultados, guardar, contar, cargar, transferir, comparar, desplazar, rotar, formar complemento, llamar bloques, aritmética de coma fija, aritmética de coma flotante, funciones de salto	ver Lista de operaciones
Niveles de paréntesis	8	8
Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí	Sí
Funciones de sistema (SFC)	Tratamiento de alarmas y errores, copia de datos, funciones de reloj, funciones de diagnóstico, parametrización de módulos, transiciones de modos	ver Lista de operaciones
Bloques de función de sistema (SFB)		ver Lista de operaciones

	6ES7 151-7AB00-0AB0	6ES7 151-7AA13-0AB0
Aislamiento		
Aislamiento ensayado con		500 V DC
Aislamiento galvánico		
entre la tensión de carga y las demás partes del circuito		Sí
entre PROFIBUS DP y los restantes circuitos		Sí
Diferencia de potencial admisible		
entre diferentes circuitos		75 V DC/60 V AC
Requisitos medioambientales		
Temperatura de empleo		
• mín.	0 °C	
• máx.	60 °C	
Dimensiones		
Ancho	60 mm	60 mm; Módulo maestro DP: 35 mm
Alto	119,5 mm	119,5 mm
Profundidad	75 mm	75 mm
Pesos		
Peso, aprox.	200 g	200 g

Component Based Automation

Controladores/periferia descentralizada para PROFIBUS

Módulos de interfaces IM 151-7 CPU

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módulo de interfaz IM 151/CPU FO (96 K) Módulo terminador incluido	A) 6ES7 151-7AA13-0AB0	Pliego de rotulación DIN A4 (10 unidades) Cada pliego contiene 60 tiras rotulables para módulos de periferia y 20 tiras rotulables para módulos de interfaz • azul petróleo • rojo • amarillo • beige claro	6ES7 193-4BH00-0AA0 6ES7 193-4BD00-0AA0 6ES7 193-4BB00-0AA0 6ES7 193-4BA00-0AA0
Módulo de interfaz IM 151/CPU FO (48 K) Módulo terminador incluido	6ES7 151-7AB00-0AB0	Manuales del sistema de periferia descentralizada ET 200S son descargable por Internet en forma de archivo PDF: http://www.siemens.com/simatic-docu	
Accesorios		Módulo terminador en calidad de repuesto para ET 200S	6ES7 193-4JA00-0AA0
MMC 64 kbytes ¹⁾ para backup de programa	6ES7 953-8LF11-0AA0	SIMATIC S5, perfil normalizado 35 mm • 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	6ES5 710-8MA11 6ES5 710-8MA21 6ES5 710-8MA31 6ES5 710-8MA41
MMC 128 kbytes ¹⁾ para backup de programa	6ES7 953-8LG11-0AA0		
MMC 512 kbytes ¹⁾ para backup de programa	6ES7 953-8LJ11-0AA0		
MMC 2 Mbytes ¹⁾ para backup de programa y/o actualización del firmware	6ES7 953-8LL11-0AA0		
MMC 4 Mbytes ¹⁾ para backup de programa	6ES7 953-8LM11-0AA0		
MMC 8 Mbytes ¹⁾ para backup de programa	6ES7 953-8LP11-0AA0		
Prommer externo para, entre otras, MMC con interfaz USB	6ES7 792-0AA00-0XA0		
PG con interfaz MMC integrada	Consultar		

¹⁾ Para la CPU es imprescindible una Micro Memory Card.

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

Component Based Automation

Controladores/periferia descentralizada para PROFIBUS

Módulos básicos inteligentes BM 147/CPU

Sinopsis



- Módulos básicos para el intercambio de datos de E/S preprocesados de ET 200X con un maestro superior vía PROFIBUS DP
- Dos variantes: BM147-1 con funcionalidad de esclavo DP y BM147-2 con funcionalidad adicional de maestro DP
- CPU para funcionalidad de PLC equivalente al S7-314, es decir, inteligencia distribuida para el pretratamiento
- Para descargar al PLC central y al PROFIBUS
- Con tiempos de reacción fuertemente acortados a señales críticas locales
- Funcionamiento autónomo; por ejemplo, también se puede seguir trabajando en caso de un fallo del maestro DP
- Programación rápida, simple y unificada de una instalación con programas modulares utilizando STEP 7

Datos técnicos

	6ES7 147-1AA11-0XB0	6ES7 147-2AA01-0XB0	6ES7 147-2AB01-0XB0
Tensiones de alimentación			
Tensión de alimentación de electrónica 1L+			
• Valor nominal (DC)	24 V; Rango admisible 20,4 a 28,8 V	24 V; Rango admisible 20,4 a 28,8 V	24 V; Rango admisible 20,4 a 28,8 V
• Protección contra cortocircuito	Sí	Sí; interno (térmicamente reversible); No para conexión en serie	Sí; interno (térmicamente reversible); No para conexión en serie
• Protección contra inversión de polaridad	No	No	No
Tensiones e intensidades			
Tensión de carga 2L+			
• Valor nominal (DC)	24 V; Rango admisible 20,4 a 28,8 V	24 V; Rango admisible 20,4 a 28,8	24 V; Rango admisible 20,4 a 28,8
• Protección contra inversión de polaridad	No	No	No
Consumo			
Pérdidas, típ.	3 W	3 W	3 W
Memoria			
Tipo de memoria			
• Memoria de trabajo - integrada	64 Kbyte(s); 21 KB de instrucciones	64 Kbyte(s); 21 KB de instrucciones	128 Kbyte(s); 42 KB de instrucciones
- ampliable	No	No	No
• Memoria de carga - ampliable con FEPRM, máx.	8 Mbyte(s); enchufable como MMC	8 Mbyte(s); enchufable como MMC	8 Mbyte(s); enchufable como MMC
Respaldo			
• existente	Sí; Garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; Garantizado por la MMC (sin mantenimiento)	Sí; Garantizado por la MMC (sin mantenimiento)
CPU/bloques			
Nº de bloques (total)	1.024; DB, FC, FB	1.024; DB, FC, FB	1.024; DB, FC, FB
DB			
• Cantidad, máx.	511	511	511
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
FB			
• Cantidad, máx.	512; En la banda de números de FB 0 a FB 2047	512; En la banda de números de FB 0 a FB 2047	512; En la banda de números de FB 0 a FB 2047
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)

Component Based Automation

Controladores/periferia descentralizada para PROFIBUS

Módulos básicos inteligentes BM 147/CPU

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 147-1AA11-0XB0	6ES7 147-2AA01-0XB0	6ES7 147-2AB01-0XB0
CPU/bloques			
FC			
• Cantidad, máx.	512; En la banda de números de FC 0 a FC 2047	512; En la banda de números de FC 0 a FC 2047	512; En la banda de números de FC 0 a FC 2047
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
OB			
• Descripción	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones	ver Lista de operaciones
• Tamaño, máx.	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)	16 Kbyte(s)
Profundidad de anidamiento			
• por cada prioridad	8	8	8
• adicional, dentro de un OB de error	4	4	4
CPU/tiempos de ejecución			
para operaciones de bits, mín.	0,1 µs	0,1 µs	0,1 µs
para operaciones de palabras, mín.	0,2 µs	0,2 µs	0,2 µs
para aritmética en coma fija, mín.	2 µs	2 µs	2 µs
para aritmética en coma flotante, mín.	3 µs	3 µs	3 µs
Temporizadores/contadores y su remanencia			
Contadores S7			
• Cantidad	256	256	256
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- predeterminado	de Z 0 a Z 7	de Z 0 a Z 7	de Z 0 a Z 7
• Rango de conteo			
- Límite inferior	0	0	0
- Límite superior	999	999	999
Contadores IEC			
• existente	Sí; Cantidad ilimitada (limitación sólo por la memoria de trabajo)	Sí; Cantidad ilimitada (limitación sólo por la memoria de trabajo)	Sí; Cantidad ilimitada (limitación sólo por la memoria de trabajo)
• Clase	SFB	SFB	SFB
Temporizadores S7			
• Cantidad	256	256	256
• Remanencia			
- configurable	Sí	Sí	Sí
- predeterminado	sin remanencia	sin remanencia	sin remanencia
• Rango de tiempo			
- Límite inferior	10 ms	10 ms	10 ms
- Límite superior	9.990 s	9.990 s	9.990 s
Temporizadores IEC			
• existente	Sí; Cantidad ilimitada (limitación sólo por la memoria de trabajo)	Sí; Cantidad ilimitada (limitación sólo por la memoria de trabajo)	Sí; Cantidad ilimitada (limitación sólo por la memoria de trabajo)
• Clase	SFB	SFB	SFB
Áreas de datos y su remanencia			
Marcas			
• Cantidad, máx.	256 byte(s)	256 byte(s)	256 byte(s)
• Remanencia disponible	Sí	Sí	Sí
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15	MB 0 a MB 15
• N° de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas	8; 1 byte de marcas
Datos locales			
• por cada prioridad, máx.	510 byte(s)	510 byte(s)	510 byte(s)

Component Based Automation

Controladores/periferia descentralizada para PROFIBUS

Módulos básicos inteligentes BM 147/CPU

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 147-1AA11-0XB0	6ES7 147-2AA01-0XB0	6ES7 147-2AB01-0XB0
Área de direcciones			
Área de direcciones de periferia			
• Entradas	1 Kbyte(s)	1 Kbyte(s)	1 Kbyte(s)
• Salidas	1 Kbyte(s)	1 Kbyte(s)	1 Kbyte(s)
Imagen del proceso			
• Entradas	128 byte(s)	128 byte(s)	128 byte(s)
• Salidas	128 byte(s)	128 byte(s)	128 byte(s)
Configuración del hardware			
Módulos de ampliación			
• N° de módulos de ampliación, máx.		7	7
• de ellos, arrancadores/convertidores de frecuencia, máx.		6	6
• de ellos, interfaces neumáticas, máx.		6	6
Hora			
Reloj			
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí	Sí	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí; Tiempo de respaldo típ. 6 semanas (a 40 °C de temperatura ambiente)	Sí; Tiempo de respaldo típ. 6 semanas (a 40 °C de temperatura ambiente)	Sí; Tiempo de respaldo típ. 6 semanas (a 40 °C de temperatura ambiente)
• Desviación diaria, máx.	10 s	10 s	10 s
Contador de horas de funcionamiento			
• Cantidad	1	1	1
• Número/banda numérica	0	0	0
• Rango de valores	0 a 2 ³¹ horas (en caso de utilizar SFC 101)	0 a 2 ³¹ horas (en caso de utilizar SFC 101)	0 a 2 ³¹ horas (en caso de utilizar SFC 101)
• Granularidad	1 hora	1 hora	1 hora
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque
Sincronización de la hora			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• en MPI, esclavo	Sí	Sí	Sí
• en el autómatas, maestro	Sí	Sí	Sí
• en el autómatas, esclavo	Sí	Sí	Sí
Funciones de aviso S7			
Cantidad de equipos que pueden conectarse para funciones de aviso, máx.	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica	12; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí	Sí	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	40	40	40
Funciones de test y puesta en marcha			
Estado/forzado			
• Variable Estado/Forzado	Sí	Sí	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, temporizadores, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, temporizadores, contadores	Entradas, salidas, marcas, DB, temporizadores, contadores
• N° de variables, máx.	30	30	30
• De ellas, variables de estado, máx.	30	30	30
• De ellas, variables de forzado, máx.	14	14	14
Forzado permanente			
• Forzado permanente	Sí	Sí	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas	Entradas, salidas	Entradas, salidas
• N° de variables, máx.	10	10	10

Component Based Automation

Controladores/periferia descentralizada para PROFIBUS

Módulos básicos inteligentes BM 147/CPU

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 147-1AA11-0XB0	6ES7 147-2AA01-0XB0	6ES7 147-2AB01-0XB0
Funciones de test y puesta en marcha			
Bloque Estado	Sí	Sí	Sí
Paso individual	Sí	Sí	Sí
Nº de puntos de parada	2	2	2
Búfer de diagnóstico			
• existente	Sí	Sí	Sí
• Nº de entradas, máx.	100	100	100
• Configurable	No	No	No
Funciones de comunicación			
Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
Comunicación de datos globales			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Nº de paquetes GD, máx.	4	4	4
• Nº de paquetes GD, emisor, máx.	4	4	4
• Nº de paquetes GD, receptor, máx.	4	4	4
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 byte(s)	22 byte(s)	22 byte(s)
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	22 byte(s)	22 byte(s)	22 byte(s)
Comunicación básica S7			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• Datos útiles por tarea, máx.	76 byte(s)	76 byte(s)	76 byte(s)
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	76 byte(s); 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte(s); 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)	76 byte(s); 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)
Comunicación S7			
• soportada	Sí	Sí	Sí
• como servidor	Sí	Sí	Sí
• como cliente	No	No	No
• Datos útiles por tarea, máx.	180 byte(s); con PUT/GET	180 byte(s); con PUT/GET	180 byte(s); con PUT/GET
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	64 byte(s)	64 byte(s)	64 byte(s)
Comunicación compatible con S5			
• soportada	No	No	No
Nº de conexiones			
• Total	12	12	12
• reservadas para comunicación PG	1	1	1
• configurables para comunicación PG, máx.	11	11	11
• reservadas para comunicación OP	1	1	1
• configurables para comunicación OP, máx.	11	11	11
• reservadas para comunicación básica S7	10	10	10
• configurables para comunicación básica S7, máx.	11	11	11
1. Interfaz			
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada coexistente	Interfaz RS485 integrada coexistente	Interfaz RS485 integrada coexistente
Norma física	RS 485	RS 485	RS 485
Con aislamiento galvánico	Sí	Sí	Sí

Component Based Automation

Controladores/periferia descentralizada para PROFIBUS

Módulos básicos inteligentes BM 147/CPU

Datos técnicos (continuación)

	6ES7 147-1AA11-0XB0	6ES7 147-2AA01-0XB0	6ES7 147-2AB01-0XB0
1. Interfaz			
Funcionalidad			
• MPI	Sí	Sí	Sí
• Maestro DP	No	Sí	Sí
• Esclavo DP	Sí; activo/pasivo	Sí; activo/pasivo	Sí; activo/pasivo
• Acoplamiento punto a punto	No	No	No
MPI			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	No	Sí	Sí
- Comunicación de datos globales	Sí	Sí	Sí
- Comunicación básica S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7	Sí	Sí	Sí
- Comunicación S7, como servidor	Sí	Sí	Sí
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
Maestro DP			
• Servicios			
- Comunicación PG/OP		Sí	Sí
- Enrutado		Sí	Sí
- Comunicación de datos globales		No	No
- Comunicación básica S7		No	No
- Comunicación S7		Sí	Sí
- Comunicación S7, como servidor		Sí	Sí
- Soporte de equidistancia		Sí	Sí
- SYNC/FREEZE		Sí	Sí
- Activar/desactivar esclavos DP		Sí	Sí
- Intercambio directo de datos (comunicación directa)		Sí	Sí
- DPV1		Sí	Sí
• Área de direcciones			
- Entradas, máx.		1 Kbyte(s)	1 Kbyte(s)
- Salidas, máx.		1 Kbyte(s)	1 Kbyte(s)
• Datos útiles por esclavo DP			
- Datos útiles por esclavo DP, máx.		244 byte(s); 244 bytes/244 bytes	244 byte(s); 244 bytes/244 bytes
Esclavo DP			
• Nº de conexiones	12	12	12
• Servicios			
- Comunicación PG/OP	Sí	Sí	Sí
- Enrutado	No	Sí; con interfaz activa	Sí; con interfaz activa
- Comunicación S7, como client	No	No	No
- Comunicación S7, como servidor	No	No	No
• Velocidades de transmisión, máx.	12 Mbit/s	12 Mbit/s	12 Mbit/s
• Memoria de transferencia			
- Entradas	244 byte(s)	244 byte(s)	244 byte(s)
- Salidas	244 byte(s)	244 byte(s)	244 byte(s)
• Área de direcciones, máx.	32	32	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte(s)	32 byte(s)	32 byte(s)
CPU/programación			
Lenguaje de programación			
• STEP 7	Sí; V5.2 SP1	Sí; V5.2 SP1	Sí; V5.2 SP1
Dimensiones			
Ancho	175 mm	175 mm	175 mm
Alto	110 mm	110 mm	110 mm
Profundidad	90 mm	90 mm	90 mm

Component Based Automation

Controladores/periferia descentralizada para PROFIBUS

Módulos básicos inteligentes BM 147/CPU

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Módulo base BM 147-1 CPU con funcionalidad de PLC integrada, con memoria central de 64 kbytes	6ES7 147-1AA11-0XB0	Tornillos de fijación M5 x 20, 1 paquete = 100 unidades	6ES7 194-1KC00-0XA0
Módulo base BM 147-2 CPU con funcionalidad de PLC integrada e interfaz adicional PROFIBUS maestro		Cable de conexión para PROFIBUS 12 Mbaudios, para la conexión de PG a PROFIBUS DP, confeccionado con 2 conectores sub-D de 9 polos, 3,0 m	6ES7 901-4BD00-0XA0
Con memoria central de 64 kbytes	6ES7 147-2AA01-0XB0	Cable híbrido ECOFAST Confeccionado con conectores ECOFAST	
Con memoria central de 128 kbytes	6ES7 147-2AB01-0XB0	1,5 3,0 5,0 10,0 15,0	6XV1 830-7BH15 6XV1 830-7BH30 6XV1 830-7BH50 6XV1 830-7BN10 6XV1 830-7BN15
Accesorios		Resistencia de terminación ECOFAST - Paquete de 1 unidad - Paquete de 5 unidades	6GK1 905-0DA10 6GK1 905-0DA00
Manual para la unidad periférica descentralizada ET 200X - alemán - inglés - francés	6ES7 198-8FA01-8AA0 6ES7 198-8FA01-8BA0 6ES7 198-8FA01-8CA0	Conector ECOFAST, confeccionable Macho; paquete de 5 unidades	6GK1 905-0CA00
Tapas para módulos base ET 200X Cubierta protectora para conexiones de bus y alimentación (paquete de 10 unidades)	6ES7 194-1JB00-0XA0	Conector ECOFAST, confeccionable Hembra; paquete de 5 unidades Tarjetas de memoria MMC de hasta 8 Mbytes (igual que para S7-314)	6GK1 905-0CB00
Perfiles de fijación sencillos para SIMATIC ET 200X (estrecho) 400 mm de largo para módulo base + 3 módulos de ampliación (60 mm) 640 mm de largo para módulo base + 7 módulos de ampliación (60 mm) 2000 mm de largo para longitudes personalizadas	6ES7 194-1GA00-0XA0 6ES7 194-1GA10-0XA0 6ES7 194-1GA20-0XA0		
Perfiles de fijación dobles para SIMATIC ET 200X (ancho) 520 mm de largo para módulo base + 1 módulo de ampliación (60 mm) + 2 arrancadores de motor/convertidores de frecuencia/interfases neumáticas 1000 mm de largo para módulo base + 1 módulo de ampliación (60 mm) + 6 arrancadores de motor/convertidores de frecuencia	6ES7 194-1GB00-0XA0 6ES7 194-1GB10-0XA0		

Component Based Automation

Pasarelas

IE/PB Link

Sinopsis



- Pasarela compacta entre Industrial Ethernet y PROFIBUS
- Conexión a Industrial Ethernet a 10/100 Mbits/s dúplex/semi-dúplex con autosensing para conmutación automática
- Conexión a PROFIBUS con una velocidad de transmisión de datos de 9,6 kbits/s a 12 Mbits/s incl. 45,45 kbits/s para PROFIBUS PA
- Estándar PROFINET, versión V1.0.
- El IE/PB Link soporta los servicios de comunicación PROFINET para el intercambio de datos entre los equipos PROFINET y actúa como representante (proxy) para aparatos de campo PROFIBUS.
- PROFINET define un modelo de ingeniería para soluciones de automatización distribuidas y un modelo para la comunicación homogénea por PROFIBUS e Industrial Ethernet con estándares de las tecnologías de la información.
- Comunicación PG/OP salvando límites de red gracias a S7, es decir, cualquier estación S7 conectada a Industrial Ethernet o PROFIBUS puede programarse desde una PG.

Datos técnicos

	IE/PB Link
Velocidades de transferencia	
• Industrial Ethernet	10/100 Mbits/s, autosensing
• PROFIBUS	9,6 kbits/s a 12 Mbits/s incl. 45,45 kbits/s (PROFIBUS PA)
Interfaces	
• Conexión a Industrial Ethernet	
- AUI (10 Mbit/s)	Conector Sub-D de 15 polos
- 10BaseT/100BaseT	RJ45
• Conexión para PROFIBUS	Conector Sub-D de 9 polos
• Conexión para alimentación	Regleta de 4 polos
Tensión de alimentación	24 V DC (+/- 5%)
Consumo (a tensión nominal)	
• de 24 V DC externos, máx.	600 mA
Pérdidas	aprox. 10 W
Condiciones ambientales adm.	
• Temperatura de empleo	0 °C a +60 °C
• Temperatura transporte/almacenamiento	- 40 °C a + 70 °C
• Máx. humedad relativa	95% a + 25 °C
Datos mecánicos	
• Formato del módulo	diseño mecánico del S7-300
• Dimensiones (An x Al x P) en mm	80 x 125 x 120
• Peso	aprox. 600 g
Grado de protección	IP20
Configuración	
Software de configuración para PROFINET	Paquete opcional SIMATIC iMap, V1.2 o superior
Software de configuración para funciones adicionales	NCM S7 en STEP 7, V5.1 SP2 ó superior
Datos de prestaciones	
Comunicación PROFINET	
• Número de esclavos DP en IWLAN/PB Link PN IO (PROFINET IO Devices para PROFINET IO)	máx. 64 ¹⁾
• Número de entradas DP	máx. 2048 bytes
• Número de salidas DP	máx. 2048 bytes
Funcionalidad adicional	
• Número de conexiones S7	máx. 32
• Número de conexiones DSGW	máx. 32

1) Todos los PROFINET IO Devices (esclavos DP) que se vayan a conectar a IE/PB Link PN IO tienen que crearse con STEP 7 como PROFIBUS DPV0 (esclavos normalizados).

Component Based Automation

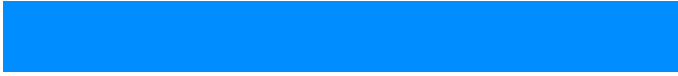
Pasarelas

IE/PB Link

Datos de pedido	Referencia	Referencia
IE/PB Link Pasarela entre Industrial Ethernet y PROFIBUS, inclusive manual electrónico en CD-ROM, alemán, inglés, francés, español, italiano	6GK1 411-5AA00	SIMATIC iMap V3.0 <i>Sistema de destino:</i> CPU 31x-2 PN/DP, CPU 319-3 PN/DP, SIMATIC WinAC PN, SIMATIC NET IE/PB Link, SIMATIC NET CP 343-1, SIMATIC NET CP 343-1 Advanced, SIMATIC NET CP 443-1 Advanced, unidades periféricas descentralizadas con CPU integrada, servidores PROFINET CBA OPC, unidades conectadas a Industrial Ethernet basadas en el estándar PROFINET CBA, SIMATIC OP's, SIMATIC ProTool/Pro <i>Requisitos:</i> Windows 2000 Prof. SP4 o superior, o bien Windows XP Prof. SP1 o superior, o bien Windows 2003 Server SP1 o superior; procesador Pentium en la programadora (PG) o el PC a 1 GHz como mínimo; STEP 7 V5.3 SP3 o superior, servidor PN OPC V6.3 o superior <i>Forma de suministro:</i> alemán, inglés, con documentación electrónica
Perfil soporte S7-300	6ES7 390-1AB60-0AA0	
Fuente de alimentación PS 307 de la gama S7-300 24 V DC	6ES7 307-1BA00-0AA0	
Software de configuración NCM S7 para Industrial Ethernet Fourniture avec STEP 7 V5		
Manual para redes de par trenzado y fibra óptica Versión impresa Arquitectura de la red, componentes, configuraciones, directrices de instalación • alemán • inglés	6GK1 970-1BA10-0AA0 6GK1 970-1BA10-0AA1	
Manual para redes PROFIBUS Versión impresa Arquitectura de la red, configuración, componentes de red, montaje • alemán • inglés	6GK1 970-5CA20-0AA0 6GK1 970-5CA20-0AA1	Single License D) 6ES7 820-0CC04-0YA5 Servicio de actualización del software D) 6ES7 820-0CC01-0YX2 Upgrade a V3.0, Single License D) 6ES7 820-0CC04-0YE5

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Component Based Automation



Sinopsis



11/2	SIMATIC ET 200
11/2	Generalidades
11/3	SIMATIC ET 200iSP
11/4	SIMATIC ET 200M
11/4	SIMATIC ET 200S
11/5	SIMATIC ET 200S COMPACT
11/5	SIMATIC ET 200L
11/6	SIMATIC ET 200eco
11/6	SIMATIC ET 200pro
11/7	SIMATIC ET 200R

11/8	PROFINET
11/8	Introducción
11/11	Conector IE FC RJ45 Plug
11/11	IE FC TP Cable 2 x 2
11/12	IE FC RJ45 Modular Outlet
11/12	Cable de fibra óptica de POF y PCF
11/12	FO POF/PCF Termination Kit
11/13	SCALANCE X-200 gestionados
11/13	SCALANCE X-200IRT gestionado
11/14	Convertidor FO SCALANCE X-101-1POF no gestionado
11/14	Unidades centrales de la gama S7-300
11/14	Unidades centrales de la gama S7-400
11/15	SIMATIC WinAC Software PLC
11/15	CP 343-1
11/16	CP 343-1 Advanced
11/17	CP 443-1 Advanced
11/18	CP 1616
11/18	CP 1604
11/19	SOFTNET PN IO
11/20	Servidor OPC PN CBA
11/21	SIMATIC iMap
11/21	Módulo de interfaz IM 151-3 PN
11/21	Módulo de interfaz IM 154-4 PN
11/22	SIMATIC VS 130-2
11/23	IWLAN/PB Link PN IO
11/23	IE/PB Link PN/IO
11/24	IE/PB Link
11/24	IE/AS-i Link PN IO
11/25	Industrial Security
11/26	SCALANCE S
11/27	SOFTNET Security Client
11/27	SINEMA E Lean
11/28	IWLAN RCoax Cable
11/28	Puntos de acceso SCALANCE W-780
11/29	Enhanced Real-Time Ethernet Controller ERTEC
11/29	Kits de desarrollo para ERTEC

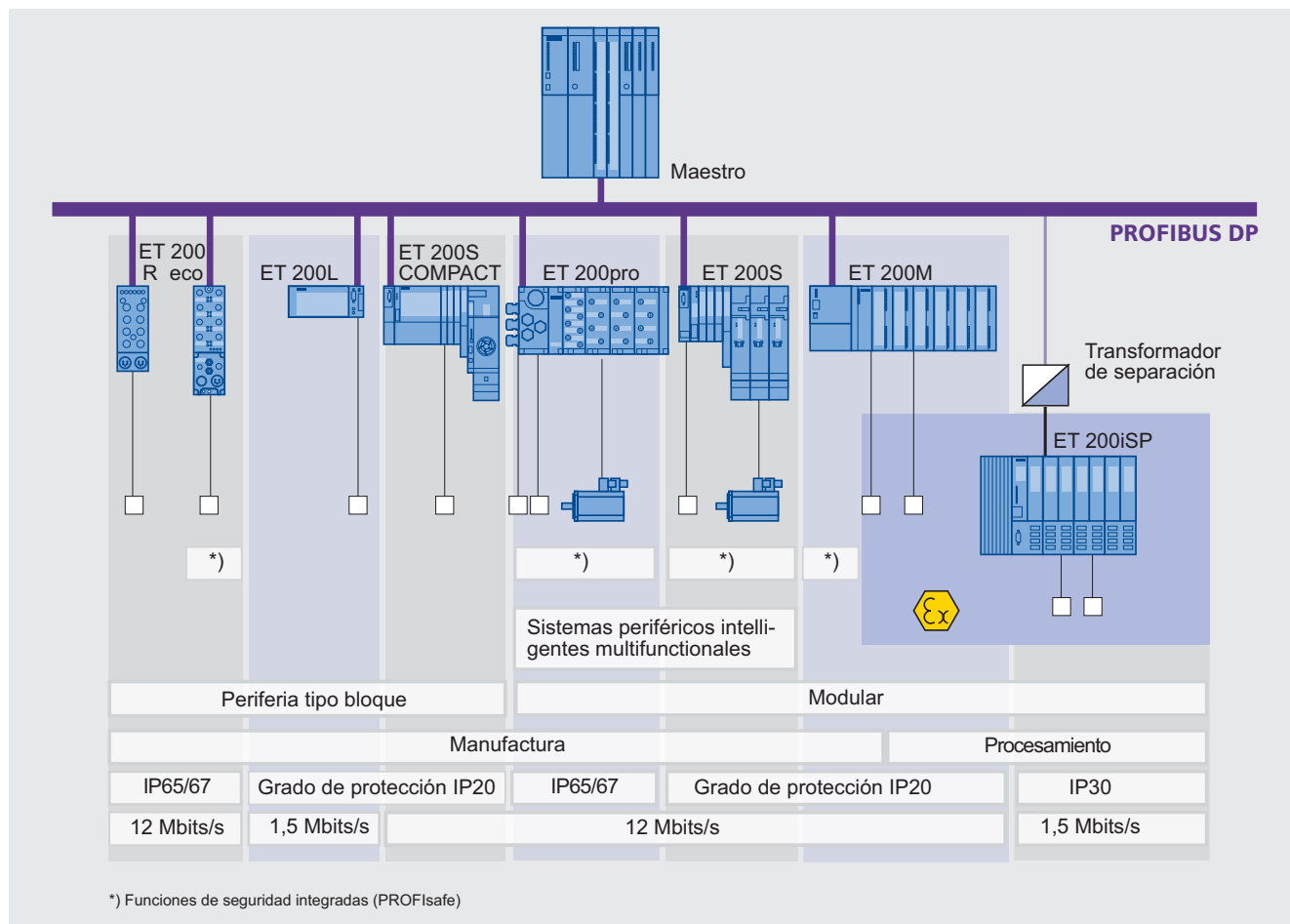
11/30	SIMATIC PCS 7
11/30	Introducción
11/32	SIMATIC HMI
11/32	Generalidades
11/33	SIMATIC TD 100C
11/33	Mobile Panel 177 / Mobile Panel 277
11/34	Touch Panel / Operator Panel TP/OP 177B
	Touch Panel / Operator Panel TP/OP 277 6"
11/35	Multi Panel 277
11/36	SIMATIC NET
11/36	Generalidades
11/37	Industrial Ethernet/PROFINET
11/38	Industrial Mobile Communication
11/39	PROFIBUS
11/41	AS-Interface
11/41	SINAUT
11/42	Componentes suplementarios
11/45	SIMATIC PC
11/45	SIMATIC Rack PC
11/47	SIMATIC Box PC
11/48	SIMATIC Panel PC
11/50	SIMATIC Sensors
11/50	Generalidades



Sinopsis SIMATIC ET 200

Generalidades

Sinopsis



- Unidades periféricas descentralizadas SIMATIC ET 200: para la conexión directa local de sensores y actuadores.
- Transferencia de señales, vía PROFIBUS o PROFINET, al controlador superior o el sistema de control.
- Óptima integración de los equipos SIMATIC ET 200 en Totally Integrated Automation.
- Se pueden asociar sin problemas a dispositivos maestros no Siemens.

Campo de aplicación

SIMATIC ET 200 ofrece la solución descentralizada adecuada para todos los sectores y aplicaciones:

- Se puede utilizar en automatización manufacturera así como en control de procesos.
- Disponible con protección IP65/67 para instalación fuera del armario eléctrico e IP20 para instalación dentro de armarios eléctricos.
- Modelos de bajo costo hasta modelos High-Feature.
- Desde ejecuciones compactas hasta ejecuciones modulares granulares.
- Interfaces integradas de fibra óptica.
- Desde módulos de entrada/salida sencillas hasta sistemas multifuncionales.
- Posibilidad de integrar arrancadores de motor, convertidores de frecuencia, componentes neumáticos, módulos tecnológicos, funciones de seguridad o inteligencia distribuida (CPU) (en función de la unidad).

Funcionamiento

Configuración, parametrización

Las unidades periféricas SIMATIC ET 200 se pueden configurar por medio de STEP 7 o COM PROFIBUS. No obstante, como esclavos PROFIBUS normalizados, también se pueden conectar a equipos maestros de otros fabricantes e integrarse en sus herramientas de configuración utilizando un archivo de datos de dispositivo.

Para las exigencias de control de procesos, los equipos relevantes también están integrados en SIMATIC PDM, desde donde pueden parametrizarse y diagnosticarse, además, con gran comodidad. En este caso, la comunicación se realiza también por el mismo cable de bus.

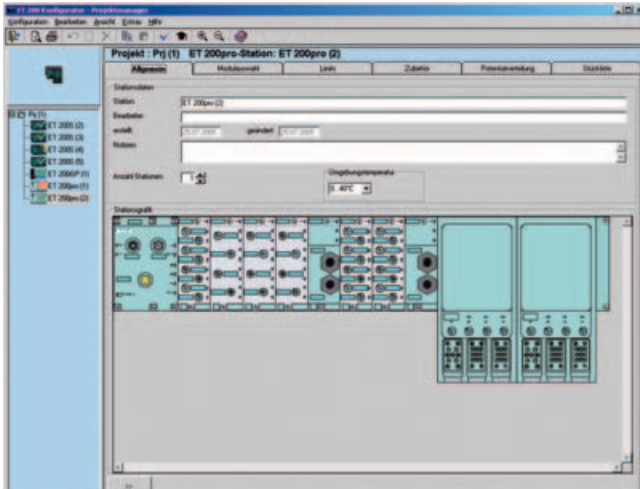
Diagnóstico

Las unidades periféricas ET 200 proporcionan al PLC superior diferentes informaciones de diagnóstico por el cable de bus, por ejemplo, diagnóstico de equipos y avisos de error en texto explícito. Los LED de la unidad, del módulo o incluso del canal complementan estas informaciones. Esto permite corregir errores rápidamente para aumentar la disponibilidad de las instalaciones y de las máquinas.

Otros componentes como el tester BT 200 y el repetidor de diagnóstico sirven de ayuda para el diagnóstico de sistema con conectividad PROFIBUS DP en el momento de la puesta en marcha o durante el servicio.

Funcionamiento (continuación)

Herramienta de configuración ET 200



La herramienta de configuración SIMATIC ET 200 ofrece una perfecta asistencia desde el comienzo.

Esta aplicación de software guía simple y cómodamente por la configuración y crea automáticamente listas para pedido, inc. los correspondientes accesorios; también ofrece ayuda para respetar intensidades mínimas de carga, límites, etc

El Configurador está disponible para ET 200iSP, ET 200pro y ET 200S. Esta herramienta de software puede descargarse gratuitamente de la web: www.siemens.com/et200

SIMATIC ET 200iSP

Sinopsis



- Sistema de periferia descentralizada de seguridad intrínseca en protección IP30 para la utilización en áreas clasificadas con atmósfera de gas y polvo potencialmente explosivos, es decir, en las zonas 1 y 2, y 21 y 22
- Los sensores y actuadores pueden estar directamente en la zona 0 y en la 20

- Configuración individual y ampliación flexible mediante diseño modular para una adaptación óptima a cada tarea de automatización
- Cableado independiente que permite precablear sin que estén presentes los módulos electrónicos.
- Integrable de forma óptima en sistemas de control (p. ej. SIMATIC PCS 7)
- Parametrizable mediante SIMATIC PDM
- Óptima integración de dispositivos de campo HART (transparencia HART)
- Conexión a PROFIBUS DP a través de barrera de aislamiento
- Posibilidad de cambio de módulos (hot swapping) y ampliación de la configuración (Configuration in Run) durante el funcionamiento
- Numerosas posibilidades de diagnóstico
- Módulos resistentes a condensaciones en el rango de temperatura de -20 a +60 °C
- Redundancia total de PROFIBUS y la alimentación

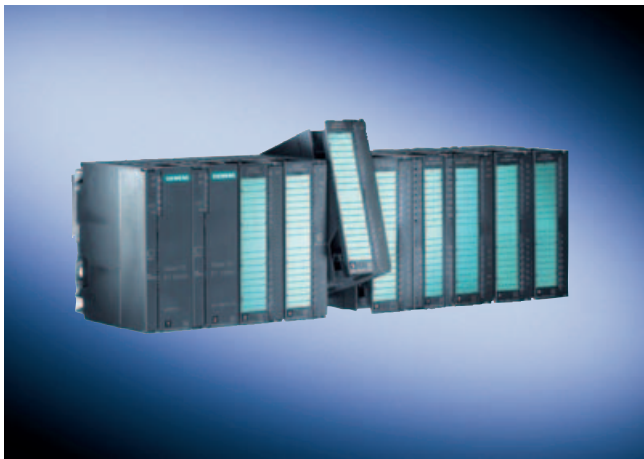
Más información

- Catálogo IK PI, CA 01
- Internet:
www.siemens.com/et200iSP
www.siemens.com/et200 (general)

Sinopsis SIMATIC ET 200

SIMATIC ET 200M

Sinopsis



- Sistema de periferia modular en protección IP20, especialmente adecuado para tareas de automatizaciones complejas y personalizadas
- Ampliable con los módulos de señales, de comunicación y de función del sistema de automatización S7-300

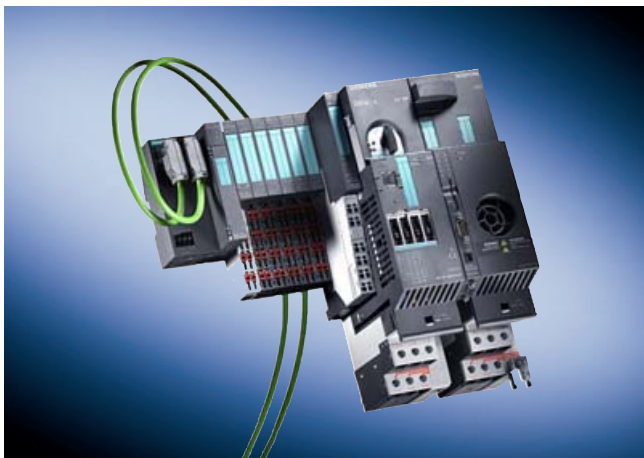
- Los módulos instalables de entradas y salidas analógicas para atmósferas explosivas (Ex) con HART optimizan la ET 200M para aplicaciones de tecnología de procesos
- Instalable con sistemas redundantes (S7-400H, S7-400F/FH)
- Consta de un módulo de interfaz PROFIBUS DP IM 153, hasta 8 módulos de periferia del sistema de automatización S7-300 (diseño con conectores de bus o con módulos de bus activos) y, dado el caso, una alimentación
- Cambio de módulos durante el funcionamiento (hot swapping) si se usa módulos de bus activos
- Opcionalmente con interfaz de fibra óptica integrada.
- Velocidad de transmisión de hasta 12 Mbits/s.
- Homologación para atmósferas explosivas (Ex) cat. 3 para zona 2 según ATEX 100a
- Entradas y salidas digitales y entradas analógicas de seguridad para el procesamiento de señales de seguridad según PROFIsafe.

Más información

- Catálogo IK PI, CA 01
- Internet:
www.siemens.com/et200m
www.siemens.com/et200 (general)

SIMATIC ET 200S

Sinopsis



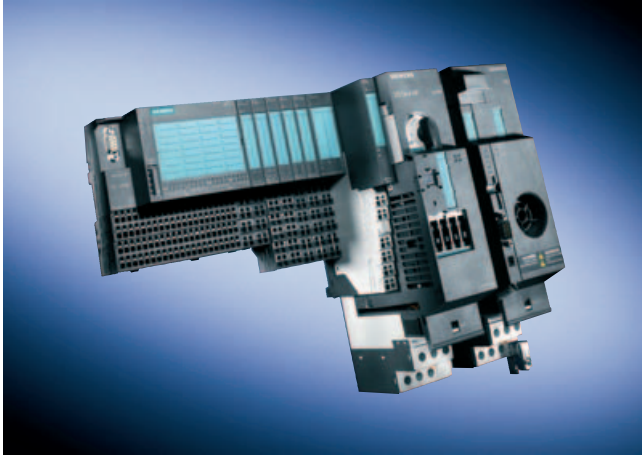
- Sistema de periferia descentralizada en protección IP20 con cableado mínimo, también para tareas muy críticas en el tiempo, p. ej. regulaciones rápidas
- Disposición modular granular para la adaptación exacta a la tarea de automatización.
- Comunicación vía PROFIBUS o PROFINET
- Es posible combinar módulos digitales y analógicos, de entrada o salida, módulos tecnológicos, arrancadores de motor y convertidores de frecuencia para accionamientos de hasta 7,5 ó 4 kW
- Con CPU integrada como micro PLC utilizable en PROFIBUS como maestro o esclavo

- Sustitución de módulos durante el servicio ("Hot Swapping" o intercambio en caliente).
- Diagnóstico discriminado por canales para alta disponibilidad.
- Opcionalmente con interfaz de fibra óptica integrada.
- Velocidad de transferencia de hasta 12 Mbits/s
- FastConnect gracias a sistema de conexión rápida sin necesidad de pelar el cable
- Homologación para atmósferas explosivas (Ex) cat. 3 para zona 2 según ATEX 100a
- Reserva de slots por medio de módulos de reserva
- Módulo de conexión maestro PROFIBUS DP para la aplicación como maestro PROFIBUS subordinado
- Módulos de seguridad con procesamiento de señales de seguridad según PROFIsafe: Módulos DI, arrancadores de motor, convertidores de frecuencia
- Cableado independiente
- Módulos High Density permiten un diseño más compacto de la estación de periferia

Más información

- Catálogo IK PI, CA 01
- Internet:
www.siemens.com/et200s
www.siemens.com/et200 (general)

Sinopsis



- Periferia tipo bloque en protección IP20 con 32 canales, constituida por un bloque de terminales y un bloque electrónico
- Con modularidad granular, ampliable con hasta 80 canales o un máximo de 12 módulos
- Utilizable toda la gama de módulos ET 200S (excepto los módulos de seguridad)
- La periferia tipo bloque se basa en el módulo de interfaz ET 200S BASIC
- Separación del sistema de conexión y la electrónica con cableado independiente
- Sistema de conexión con bornes de tornillo y de resorte
- Bloque de terminales estándar con conexión a 2 hilos; conexión a 3 y 4 hilos mediante bornes adicionales o regletas de bornes estándar
- Montaje sobre perfil DIN
- Hot swapping para los módulos electrónicos
- Comunicación vía PROFIBUS
- Hasta 100 bytes de entradas y salidas (espacio de direcciones)

Más información

- Catálogo IK PI, CA 01
- Internet:
www.siemens.com/et200s
www.siemens.com/et200 (general)

SIMATIC ET 200L

Sinopsis



- Unidad periférica pequeña y económica en grado de protección IP20 para la gama baja.
- Consta de un bloque de terminales y un bloque electrónico.
- Disponible en dos variantes:
 - Unidad periférica en bloque ET 200L (no ampliable).
 - Unidad periférica modular ET 200L-SC, ampliable con un bloque de terminales TB 16 SC de SIMATIC Smart Connect (SC). De esta manera, puede ampliarse granularmente con módulos con un máximo de 16 canales de entrada/salida digitales y analógicos.
- Velocidad de transmisión de hasta 1,5 Mbits/s.

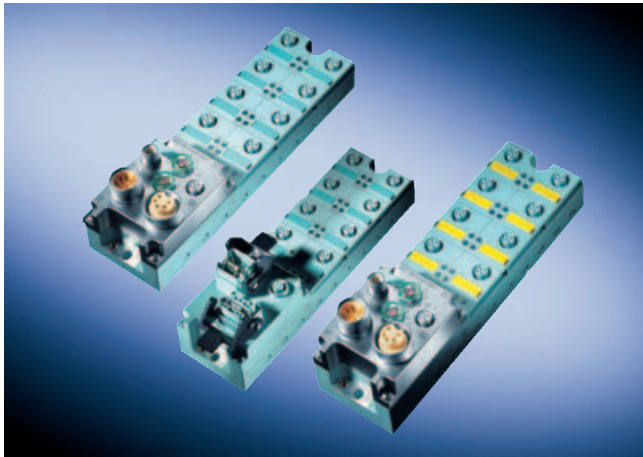
Más información

- Catálogo IK PI, CA 01
- Internet:
<http://www.siemens.com/et200>

Sinopsis SIMATIC ET 200

SIMATIC ET 200eco

Sinopsis



- Unidad periférica de entrada/salida compacta y económica para el tratamiento de señales digitales.
- Instalación sin armario eléctrico en grado de protección IP65/67 con un sistema de conexión flexible y rápido.

- Consta de un módulo básico y diferentes bloques de conexión para permitir realizaciones adaptadas a cada aplicación:
 - ECOFAST: 2 módulos de interfaz híbridos a bus de campo RS 485 con conector de identificación para ajustar la dirección en PROFIBUS
 - M12: 2 x M12 y 2 x 7/8" con 2 codificadores rotatorios para ajustar las direcciones PROFIBUS.
- El bloque de conexión incluye la funcionalidad de "conexión en T" para PROFIBUS DP y alimentación, de manera que los módulos pueden separarse del PROFIBUS y volverse a conectar sin interrupciones al realizar la puesta en marcha y el mantenimiento.
- Variantes de módulos: 8DI, 16DI, 8DI/8DO (1,3 A), 8DI/8DO (2,0 A), 8DO (2,0 A), 16DO (0,5 A)
- Velocidades de transferencia de hasta 12 Mbits/s
- Módulos DI de seguridad con procesamiento de señales de seguridad según PROFIsafe

Más información

- Catálogo IK PI, CA 01
- Internet:
 - www.siemens.com/et200eco
 - www.siemens.com/et200 (general)

SIMATIC ET 200pro

Sinopsis



- Sistema de periferia descentralizada con grado de protección IP65/67 para la aplicación sin armario eléctrico a pie de la máquina
- Solución completa pequeña y multifuncional: entradas/salidas analógicas y digitales, módulos de seguridad positiva, arrancadores de motor hasta 5,5 kW, etc.

- Comunicación vía PROFIBUS o PROFINET
- Instalación mixta de módulos de seguridad positiva, así como módulos estándar en una estación común
- Libre elección del sistema de conexión: directa en bornes, conectores ECOFAST o M12 7/8"
- Módulos de potencia para la realización simple de grupos de carga
- Sustitución de módulos durante la marcha ("hot swapping" o intercambio en caliente)
- Montaje simple así como cableado independiente
- Velocidad de transmisión de hasta 12 Mbits/s
- Amplias funciones de diagnóstico: discriminadas por módulos o canales
- Arrancadores de motor inteligentes ponen en marcha y protegen motores y cargas de hasta 5,5 kW
 - Versiones: Standard y High-Feature, arrancadores directos e inversores
- Módulos electrónicos analógicos para conectar sensores de temperatura de diferentes tipos
- Módulo de comunicación RFID, RF 170C para la conexión de sistemas RFID de Siemens

Más información

- Catálogo IK PI, CA 01
- Internet:
 - www.siemens.com/et200pro
 - www.siemens.com/et200 (general)

Sinopsis

- Unidad periférica descentralizada en grado de protección IP65, especial para aplicaciones robóticas.
- Caja de aluminio inyectado.
- Repetidor integrado.
- Entradas/salidas parametrizables: de 8ED/8SD hasta 16ED.
- Conector posterior para la conexión de señales analógicas para transformadores de soldadura.
- Conexión en un conector M23 de 17 polos mediante cable híbrido.

Más información

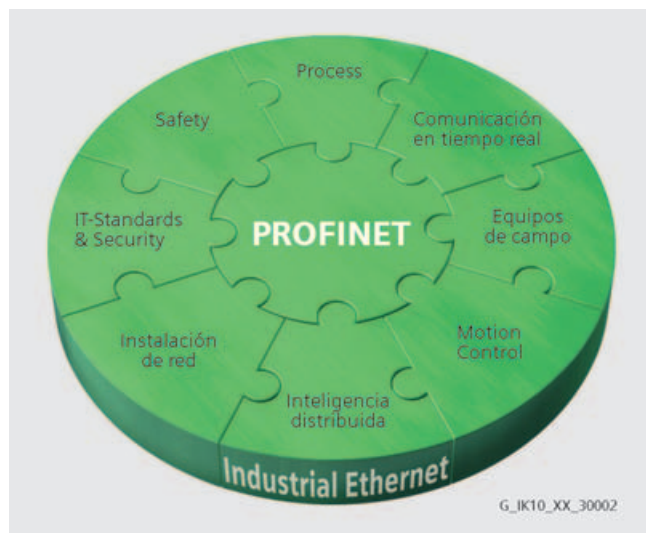
- Catálogo IK PI, CA 01
- Internet:
<http://www.siemens.com/et200>

Sinopsis PROFINET

Introducción

Sinopsis

PROFINET, el estándar abierto para la automatización



PROFINET es el estándar Ethernet innovador y abierto (IEC 61158) para la automatización industrial. PROFINET permite conectar equipos desde el nivel del campo hasta el nivel de gestión.

PROFINET permite una comunicación homogénea, una ingeniería cubriendo toda la planta y aprovecha las tecnologías de la información hasta el nivel del campo. Los sistemas de bus de campo, p. ej. PROFIBUS, se pueden integrar sencillamente sin tener que modificar los equipos existentes. PROFINET considera los siguientes aspectos:

Comunicación en tiempo real

PROFINET está basada en Industrial Ethernet y utiliza el estándar TCP/IP (Transport Control Protocol/Internet Protocol) para parametrización, configuración y diagnóstico. La comunicación en tiempo real para la transmisión de los datos de usuario y de proceso se realiza en la misma línea. Los equipos PROFINET pueden soportar las siguientes características de tiempo real:

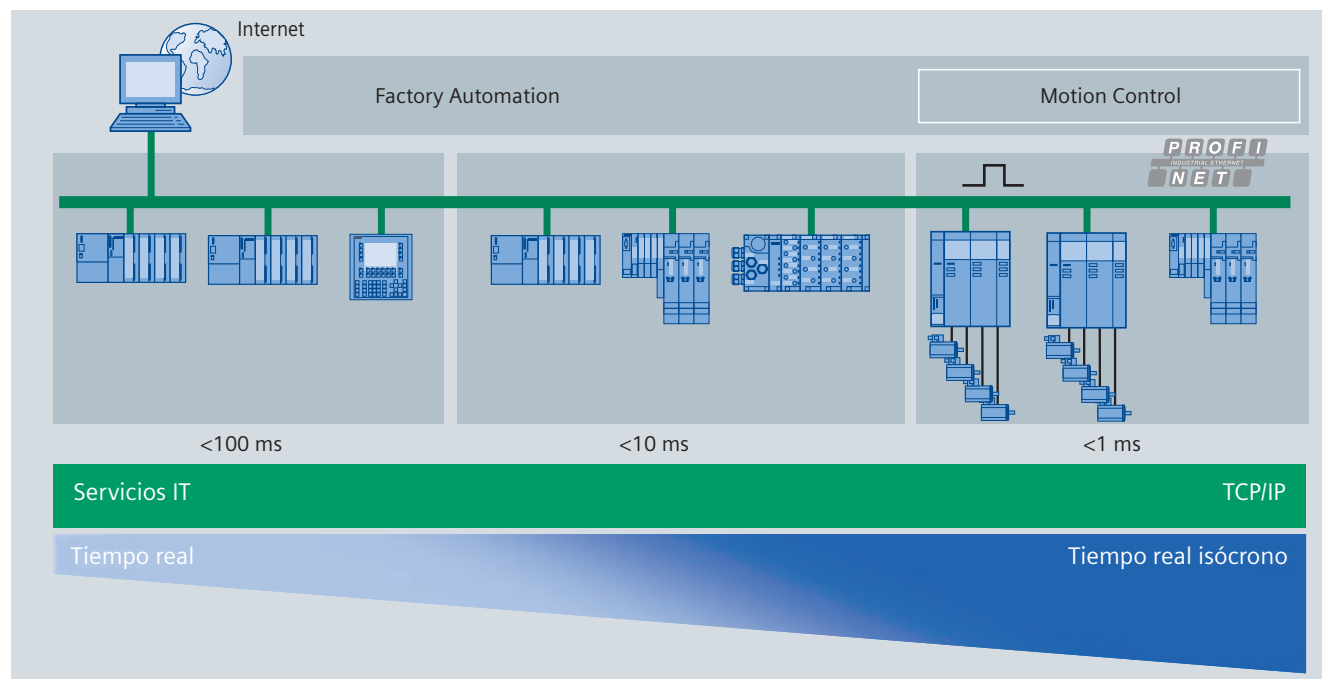
Real-Time (RT) utiliza la posibilidad de priorización y la optimización de la pila de comunicación de las estaciones de bus. Esto posibilita una transmisión de datos de alto rendimiento con componentes de red estándar en el ámbito de la automatización.

Isynchronous Real-Time (IRT)

Para tareas especialmente exigentes se dispone de la comunicación en tiempo real asistida por hardware Isochronous Real-Time (IRT), por ejemplo para aplicaciones de control de movimiento y de alto rendimiento en la automatización manufacturera.

El ASIC ERTEC (controlador Ethernet de tiempo real mejorado) es compatible con ambos tipos de tiempo real y constituye la tecnología de base para las soluciones de sistema homogéneas con PROFINET. Además de integrarse en los productos Siemens, la tecnología ERTEC se ofrece también a otros fabricantes. La asistencia en el desarrollo de los propios equipos se realiza en ese caso en forma de Development Kits y Competence Centers.

11



Sinopsis (continuación)**Dispositivos de campo descentralizados (PROFINET IO)**

PROFINET permite la integración de equipos de campo descentralizados (IO Devices, p. ej., módulos de señales) de manera directa en Industrial Ethernet. Al configurar con STEP 7, estos aparatos de campo se asignan a un controlador central (el denominado IO-Controller). Los equipos o módulos disponibles pueden seguir utilizándose si se asocian a links o módulos de interfaz para PROFINET, lo que preserve las inversiones de los usuarios de PROFIBUS o AS-Interface. También existe la posibilidad de montar módulos estándar y de seguridad en una estación.

Se utiliza un IO Supervisor para fines de HMI y de diagnóstico (como también en PROFIBUS) a través de pantallas de diagnóstico jerárquicas (diagnóstico general y diagnóstico detallado). La transferencia de datos útiles tiene lugar a través de la comunicación en tiempo real, la configuración y el diagnóstico a través de estándares TCP/IP o TI. En PROFINET se han implementado las herramientas de ingeniería sencillas y de eficacia probada de PROFIBUS. Desde el punto de vista de la programación con STEP 7, no existe ninguna diferencia en cuanto al acceso a un equipo de E/S a través de PROFIBUS o PROFINET. Esto permite a los usuarios configurar equipos de campo en Industrial Ethernet con gran facilidad basándose en los conocimientos adquiridos con PROFIBUS.

Como se conserva el mismo modelo de equipo de PROFIBUS, están disponibles las mismas informaciones de diagnóstico en PROFINET. Además del diagnóstico del equipo, también se pueden leer datos específicos de módulo y de canal de los equipos para simplificar y agilizar la localización de errores.

Junto con estructuras en estrella, árbol o anillo, PROFINET admite asimismo de forma consecuente la estructura lineal característica de los buses de campo establecidos. Mediante la integración de la funcionalidad de switch en los equipos, como por ejemplo el S7-300 con CP 343-1 o los dispositivos de campo descentralizados SIMATIC ET 200S o ET 200pro, se pueden formar como de costumbre estructuras lineales orientadas directamente a las estructuras de máquinas e instalaciones. Esto conlleva un ahorro en cableado y reduce el número de componentes, como por ejemplo los switches externos.

Además de productos con el grado de protección IP20, se ofrece también una gama completa para el grado de protección IP65, p. ej., el equipo de campo ET 200pro o el switch SCALANCE X208PRO.

Integración de bus de campo

PROFINET permite la integración sencilla de sistemas de bus de campo. Para este fin se utiliza un proxy (representante) que es, por un lado, maestro del PROFIBUS o del sistema AS-Interface y, por el otro lado, una estación en Industrial Ethernet y soporta la comunicación PROFINET. Esto protege las inversiones de los usuarios de la instalación, los constructores de máquinas e instalaciones y los fabricantes de equipos.

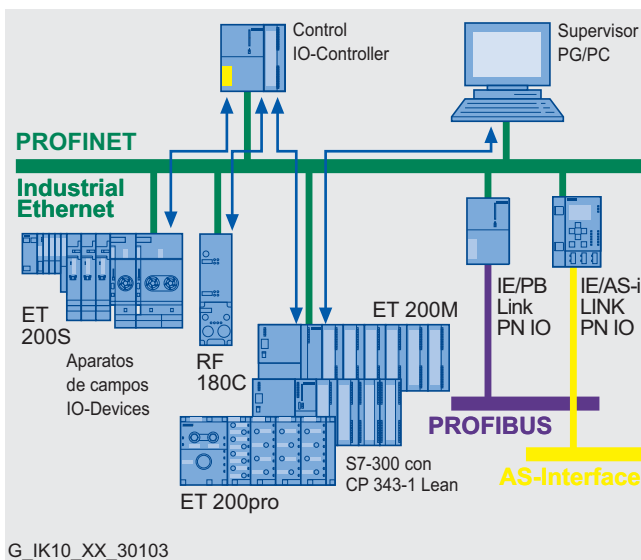
Control de movimiento

Sobre la base de PROFINET, Isochronous Real-Time (IRT) permite también de forma sencilla realizar regulaciones de accionamientos isócronas muy rápidas para aplicaciones de control de movimiento de alto rendimiento. El perfil de accionamiento estandarizado PROFIdrive permite la comunicación independiente del fabricante entre controladores de movimiento y accionamientos, sea cual sea el sistema de bus: Industrial Ethernet o PROFIBUS. La comunicación en tiempo real isócrona y la comunicación TI estándar pueden utilizarse al mismo tiempo sobre el mismo cable sin que se perjudiquen entre sí.

Inteligencia distribuida y comunicación entre máquinas (PROFINET CBA)

PROFIBUS International ha definido un estándar para la implantación de instalaciones modulares: PROFINET CBA (Component Based Automation). En la construcción de máquinas e instalaciones, la modularización ha proporcionado ya excelentes resultados: las piezas requeridas con mayor frecuencia se prefabrican y, al realizar el pedido, se integran rápidamente en una unidad individual. PROFINET CBA permite extender la modularización al ámbito de la automatización de instalaciones con la ayuda de componentes de software.

Como componentes de software entendemos funciones de software encapsuladas que se pueden utilizar repetidamente. Puede tratarse de funciones tecnológicas, como reguladores, o de programas de usuario de máquinas completas. Al igual que los bloques, se pueden combinar de forma flexible y utilizar una y otra vez independientemente de su programación interna. La comunicación entre los componentes de software se realiza exclusivamente a través de sus propias interfaces. Desde el exterior, en dichas interfaces sólo son accesibles las variables requeridas para la interacción con otros componentes.



G_IK10_XX_30103

PROFINET con apparecchiature da campo decentrate

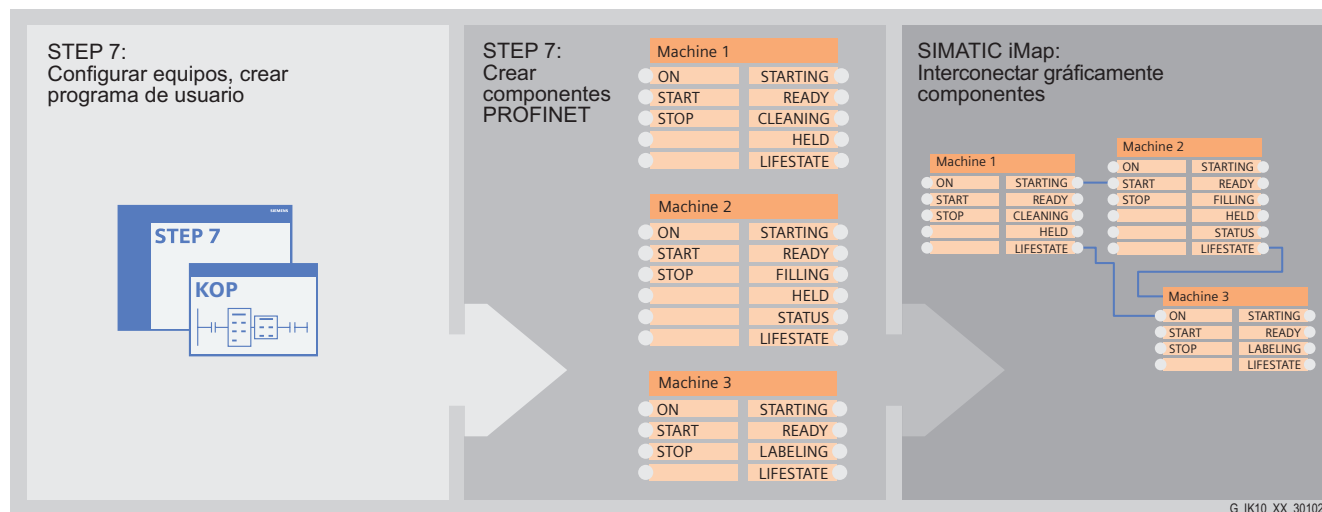
Sinopsis PROFINET

Introducción

Sinopsis (continuación)

Los componentes de software se elaboran con STEP 7 u otras herramientas específicas del fabricante. SIMATIC iMap sirve para configurar la instalación global mediante la interconexión gráfica de los componentes. El grado de modularización no

determina la cantidad de autómatas programables necesarios. La asignación a un autómata programable central o a varios descentralizados permite un óptimo aprovechamiento del hardware de automatización instalado.



Instalación de red

Con PROFINET, la red se puede instalar sin conocimientos técnicos especiales. El estándar abierto sobre la base de Industrial Ethernet cumple todos los requisitos relevantes en el entorno industrial. PROFINET permite construir fácilmente las topologías de red usuales como estrella, árbol, línea y anillo para una mayor disponibilidad con un cableado apto para el uso industrial.

El manual "PROFINET Installation Guide" ayuda al fabricante y al usuario en la instalación de la red. Según la aplicación se utilizan cables de cobre simétricos o cables de fibra óptica insensibles a interferencias. Equipos de distintos fabricantes se conectan sencillamente a través de conectores normalizados y robustos (hasta IP65/IP67).

Para la asignación de direcciones y el diagnóstico de red, PROFINET usa los estándares de T1 DCP (Discovery Configuration Protocol) y SNMP (Simple Network Management Protocol).

PROFINET ofrece nuevas funciones y aplicaciones para la comunicación sin cables con LAN inalámbrica industrial. De esta manera se pueden sustituir aquellos elementos que sufren desgaste, como los contactos deslizantes, y resulta posible utilizar sistemas de transporte filoguiados o equipos de manejo y servicio personalizados. Industrial WLAN es estandarizable y ofrece además funciones adicionales que permiten la conexión óptima de los equipos de campo a los controladores:

- "Reserva de datos"
Sirve para reservar el ancho de banda entre un punto de acceso y un cliente definido. Esto asegura para ese cliente un rendimiento fiable independientemente del número de clientes gestionados desde ese punto de acceso.
- "Rapid Roaming"
Para la transferencia muy rápida de estaciones móviles entre diferentes puntos de acceso.

Estas ampliaciones del estándar permiten llevar a cabo aplicaciones inalámbricas de alto rendimiento con PROFINET y SCALANCE W hasta el nivel de campo.

IT Standards & Security

En el marco de la integración de webs, los datos de los componentes PROFINET se representan en formato HTML o XML. Independientemente de la herramienta utilizada, se puede acceder desde cualquier punto con un navegador corriente a la información del nivel de automatización, lo cual facilita considerablemente la puesta en marcha y el diagnóstico.

PROFINET define un sistema de seguridad escalonado, aplicable sin conocimientos especiales, que excluye en gran medida errores de manejo, accesos indebidos y manipulaciones sin obstaculizar la producción. Para ello está disponible la familia de productos SCALANCE S, con módulos de software o hardware.

Safety

El perfil de seguridad PROFIsafe probado en PROFIBUS que permite la transmisión de datos estándar y relevantes para la seguridad en una línea de bus se puede utilizar también en PROFINET. Igualmente, se pueden utilizar links, proxys y switches estándar para la comunicación de seguridad. Además, es posible la comunicación de seguridad a través de Industrial Wireless LAN (IWLAN).

Por lo tanto, PROFINET permite implementar aplicaciones estándar y de seguridad con una configuración homogénea en toda la red, tanto en el diseño de instalaciones nuevas como en la ampliación de las existentes.

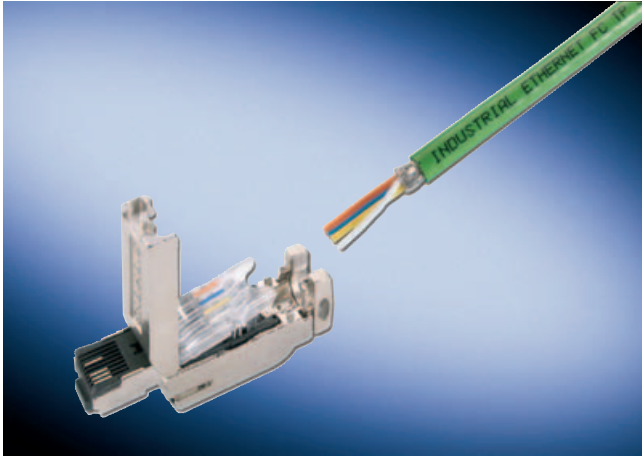
Process

PROFINET es el estándar para todas las aplicaciones en la automatización. Con la integración de PROFIBUS PA se abarca también la industria de procesos, llegando incluso a áreas clasificadas (Ex).

G_IK10_XX_30102

Conector IE FC RJ45 Plug

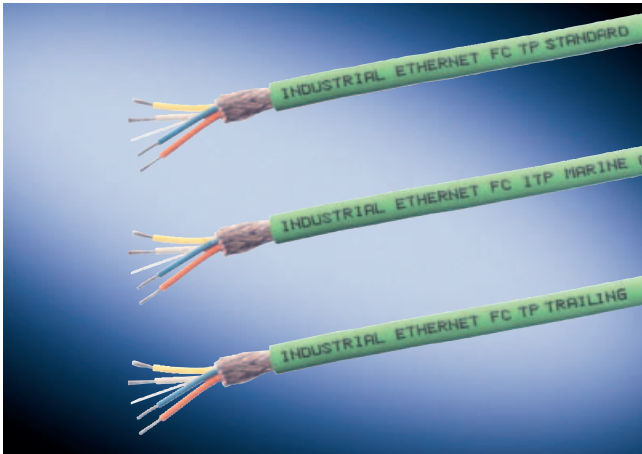
Sinopsis



- Permite implementar conexiones directas entre equipos salvando hasta 100 m usando cable Industrial Ethernet FC 2 x 2 sin necesidad de latigillos
- Conexión simple (contactos de desplazamiento de aislamiento) para cables de par trenzado de 4 hilos (100 Mbps/s) sin necesidad de herramientas especiales
- Sistema de conexión que evita errores gracias a zona de conexionado visible así como contactos de desplazamiento de aislamiento codificados por colores
- Diseño apto para ambiente industrial (robusta caja metálica, ausencia de piezas perdibles)
- Alta compatibilidad electromagnética (caja metálica)
- Elemento de alivio de tracción para cables
- Compatible con la norma EN 50173 (RJ45) / ISO IEC 11801
- Posibilidad de alivio de tracción y de flexión adicional de la unión por conector por enganche de conector en la caja del aparato, p.ej. con SCALANCE X, SCALANCE S, ET 200S.
- Tres versiones:
 - con salida de cable a 180° (recto),
 - con salida de cable a 145° (acodado) (p. ej. para SIMOTION y SINAMICS) y
 - con salida de cable a 90° (acodado) (p. ej. para ET200S).

IE FC TP Cable 2 x 2

Sinopsis



- Para el cableado estructurado en la nave de fábrica, con estructura especial para conectorización rápida
- Fácil pelado con la herramienta FastConnect Stripping que permite recortar la cubierta exterior y la malla de pantalla a la medida exacta en una sola operación.
- En los productos FastConnect la conexión es por desplazamiento del aislamiento
- Supera la categoría 5 (Cat5e) de las normas de cableado internacionales ISO/IEC 11801 y EN 50173
- Conforme con PROFINET
- Homologación UL
- Distintas variantes para diversos campos de aplicación
 - IE FC TP Standard Cable GP
 - IE FC TP Flexible Cable GP
 - IE FC TP FRNC Cable GP
 - IE FC TP Trailing Cable GP
 - IE FC TP Trailing Cable
 - IE TP Torsion Cable
 - IE FC TP Marine Cable
- Alta inmunidad contra perturbaciones gracias al apantallamiento doble
- Determinación fácil de la longitud por marcas impresas cada metro

Sinopsis PROFINET

IE FC RJ45 Modular Outlet

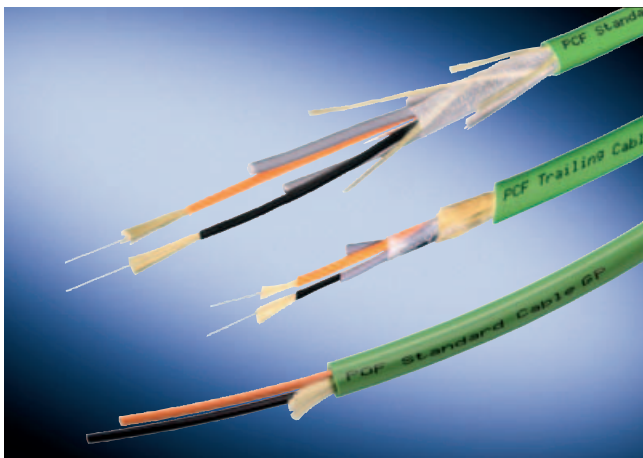
Sinopsis



- Sistema simple de conexión (contactos de desplazamiento de aislamiento) para cables de par trenzado Industrial Ethernet FC de 8 hilos (Cat6)
- Sistema de conexión seguro contra fallos gracias a zona de conexión visible
- Diseño apto para industria
 - robusta caja metálica
 - tapas articuladas contra polvo
- Fijación a pared y perfil soporte dentro y fuera de armarios eléctricos gracias a protección IP40
- Alta compatibilidad electromagnética y derivación de perturbaciones por caja metálica
- Elemento integr. de alivio de tracción para cables de 8 hilos
- Insertos reemplazables para
 - 2 conexiones Fast Ethernet
 - IE FC RJ45 Modular Outlet Insert 2FE**
 - 1 conexión Ethernet a Gigabit
 - IE FC RJ45 Modular Outlet Insert 1GE**
 - 1 conexión Fast Ethernet, 1 conexión 24 V DC
 - IE FC RJ45 Modular Outlet Power Insert**

Cable de fibra óptica de POF y PCF

Sinopsis



- Aislamiento galvánico de equipos PROFINET/Ethernet
- Protección del tramo de transmisión contra perturbaciones electromagnéticas
- Longitud de cable de hasta 50 m con cables de fibra óptica POF y de hasta 100 m con cables de fibra óptica PCF
- Robustos cables de fibra óptica estándar, concebidos para uso industrial
- Numerosas homologaciones (homologaciones UL)

FO POF/PCF Termination Kit

Sinopsis



- Robusto y manejable maletín para conectar cables de fibra óptica POF y PCF
- Variantes de maletín para montaje sencillo de conectores SC RJ en cables de fibra óptica POF y PCF
- Posibilidad de controlar la calidad de la conectorización con el microscopio adjunto.

SCALANCE X-200 gestionados

Sinopsis



- Los switches Industrial Ethernet gestionados de la gama SCALANCE X-200 son óptimos para construir redes Industrial Ethernet a 10/100 Mbits/s y topología en línea, estrella o anillo
- Gestor de redundancia integrado para construir topologías en anillo Fast Ethernet (con excepción de SCALANCE X208 PRO)

- Las estaciones y la red pueden conectarse de forma eléctrica u óptica dependiendo del tipo de puertos usados
- Robusta caja metálica en formato S7-300, fijación sobre perfil DIN, perfil soporte S7-300 o atornillada directamente a una pared, en diversas posiciones
- Conexiones robustas de calidad industrial para estaciones mediante conectores RJ45 conformes con PROFINET que ofrecen una descarga de tracción y de flexión adicional gracias a la fijación a la caja
- Entrada de alimentación redundante
- LEDs de diagnóstico en el equipo (alimentación presente, estado del link, transmisión de datos)
- Contacto de señalización de fallo con ajuste simple por pulsador SET
- Los equipos disponen de diagnóstico PROFINET, acceso SNMP, servidor Web integrado y función de envío automático de e-mails para diagnóstico remoto y señalización a través de la red.

SCALANCE X-200IRT gestionado

Sinopsis



- Especialmente desarrollado para construir segmentos Real-Time (RT) e Isochronous Real-Time (IRT) Industrial Ethernet en topologías en línea, estrella y anillo a 10/100 Mbit/s (gestor de redundancia integrado); posible construcción de conexiones en anillo redundantes
- Combinación de los mecanismos de conmutación "Cut Through" y "Store and Forward" para un rendimiento óptimo
- Las estaciones y la red pueden conectarse de forma eléctrica u óptica dependiendo del tipo de puertos usados
- Robusta caja metálica para la instalación compacta, en armarios, sobre perfil normalizado, perfil S7-300 o montaje en la pared
- Conexiones robustas de calidad industrial para estaciones mediante conectores conformes con PROFINET que ofrecen una descarga de tracción y de flexión adicional gracias a la fijación a la caja
- Entrada de alimentación redundante
- Utilizable para aplicaciones de alta disponibilidad y cambio durante el funcionamiento gracias a propiedades de transmisión redundantes
- LEDs de diagnóstico en el equipo (alimentación presente, estado del link, transmisión de datos)
- Contacto de señalización de fallo con ajuste simple por pulsador SET
- Los equipos disponen de diagnóstico PROFINET, acceso SNMP, servidor Web integrado y función de envío automático de e-mails para diagnóstico remoto y señalización a través de la red.
- Diversas variantes de equipo con interfaces de cobre y fibra óptica (BFOC, SC RJ)

Sinopsis PROFINET

Convertidor FO SCALANCE X-101-1POF no gestionado

Sinopsis



- El convertidor FO Industrial Ethernet no gestionado SCALANCE X101-1POF es óptimo para convertir las señales de los medios de transmisión en redes Industrial Ethernet a 10/100 Mbit/s y topología en línea, estrella o anillo
- Conexión óptica para estaciones o redes cuando se usa cableado con fibras ópticas POF
- Robusta caja metálica para la instalación compacta, en armarios, sobre perfil normalizado, perfil S7-300 o para montaje sobre pared
- Conexiones robustas de calidad industrial para estaciones mediante conectores RJ45 conformes con PROFINET que ofrecen una descarga de tracción y de flexión adicional gracias a la fijación a la caja
- Entrada de alimentación redundante
- LEDs de diagnóstico en el equipo (alimentación presente, estado del link, transmisión de datos)
- Contacto de señalización de fallo con ajuste simple por pulsador SET

Unidades centrales de la gama S7-300

Sinopsis



- CPU 315-2 PN/DP:
Ver capítulo 4, página 4/21
- CPU 317-2 PN/DP:
Ver capítulo 4, página 4/22
- CPU 319-3 PN/DP:
Ver capítulo 4, página 4/23
- CPU 315F-2 PN/DP:
Ver capítulo 4, página 4/51
- CPU 317F-2 PN/DP:
Ver capítulo 4, página 4/52

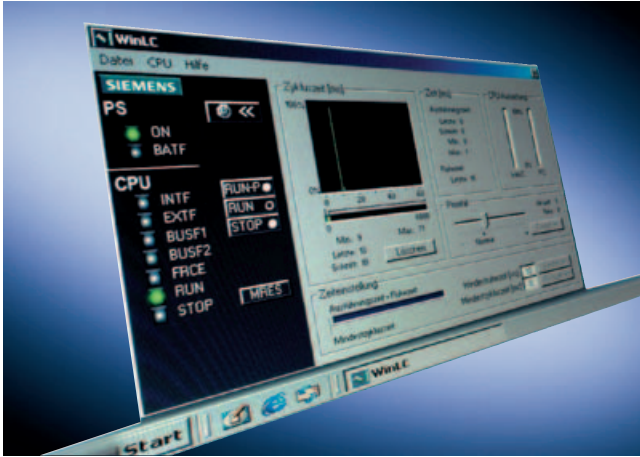
Unidades centrales de la gama S7-400

Sinopsis



- CPU 414-3 PN/DP:
Ver capítulo 5, página 5/10
- CPU 416-3 PN/DP:
Ver capítulo 5, página 5/21

Sinopsis



- SIMATIC WINAC RTX:
Optimizado para aplicaciones que exigen una alta flexibilidad y capacidad de integración.
- Una solución por software para tareas que exige respuesta determinista estricta y alto rendimiento.
- Con extensión de tiempo real para garantizar respuesta determinista en la sección de control.

SIMATIC WinAC RTX está formado por los componentes siguientes:

- Windows Logic Controller (WinLC RTX).
- SIMATIC NET OPC-Server.
- Driver tiempo real CPs PROFIBUS
- Núcleo de tiempo real Ardence RTX para asegurar respuesta en tiempo real y determinista.

Opcional:

- CP para conectar a PROFIBUS DP:
 - CP 5611 o interfaz PROFIBUS integrada del SIMATIC PC
 - CP 5613 A2.
- Open Development Kit WinAC ODK:
 - para integrar código C/C++ en WinAC RTX.
 - para integrar software externo (programas tecnológicos) o componentes de PC (p. ej. escáner, tarjetas de adquisición de medidas).

CP 343-1

Sinopsis



PN	ISO	TCP/IP	UDP	PG	S7	S5	IT	FTP
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒		

- Para la conexión del SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet
 - Conexión dúplex/semidúplex a 10/100 Mbits/s con funcionalidad de autorreconocimiento
 - Conexión para RJ45
 - Modo multiprotocolo con protocolos de transporte TCP y UDP
 - Función "keep alive" ajustable
- Servicios de comunicación:
 - Comunicación IE abierta (TCP/IP y UDP)
 - PROFINET IO-Controller
 - PROFINET CBA
 - Comunicación PG/OP: Salvando límites de red gracias a S7-Routing
 - Comunicación S7 (cliente, servidor, multiplexado)
 - Comunicación compatible con S5
- Multicast con UDP
- Asignación de direcciones IP mediante DHCP, herramienta simple de PC o programa de usuario (p. ej. HMI)
- Protección de accesos vía lista de acceso configurable
- Teleprogramación y primera puesta en marcha a través de la red
- Ajuste automático del reloj de la CPU por Ethernet con NTP o método SIMATIC
- Información de diagnóstico SNMP MIB2 para sistemas de gestión de redes

Sinopsis PROFINET

CP 343-1 Advanced

Sinopsis



PN	ISO	TCP/IP	UDP	PG	S7	S5	IT	FTP
☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒		

- Para la conexión del SIMATIC S7-300 a Industrial Ethernet
 - Conexión dúplex/semidúplex a 10/100 Mb/s con funcionalidad de autorreconocimiento
 - Conexión para RJ45
 - Modo multiprotocolo con protocolos de transporte TCP y UDP
 - Función "keep alive" ajustable
- Servicios de comunicación:
 - Comunicación IE abierta (TCP/IP y UDP): Multicast con UDP
 - PROFINET IO Controller
 - PROFINET CBA
 - Comunicación PG/OP: Salvando límites de red gracias a S7-Routing
 - Comunicación S7 (cliente, servidor, multiplexado)
 - Comunicación compatible con S5
 - Comunicación IT; la comunicación HTTP permite acceder a datos del proceso vía navegador de web; la comunicación FTP permite comunicarse con un cliente FTP de forma controlada por programa, acceso a bloques de datos vía servidor FTP, manipulación de los datos del sistema de archivos propio vía FTP, e-mail
- Asignación de direcciones IP mediante DHCP, herramienta simple de PC o bloque de programa (p. ej. para HMI)
- Protección de accesos vía lista de acceso configurable
- Posibilidad de sustituir módulos sin necesidad de programadora (PG); toda la información se guarda en el C-Plug (también el sistema de archivos para las funciones TI).
- Extensas posibilidades de diagnóstico de todos los módulos de un bastidor
- Integración en sistemas de gestión de redes gracias al soporte de SNMP V1 MIB-II

Sinopsis



PN	ISO	TCP/IP	UDP	PG	S7	S5	IT	FTP
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

- La conexión del SIMATIC S7-400 a Industrial Ethernet
 - Conexión dúplex/semidúplex a 10/100 Mb/s con funcionalidad de autorreconocimiento
 - Conexión por RJ45
 - Modo multiprotocolo con los protocolos ISO, TCP/IP y UDP
 - Función "keep alive" ajustable
- Servicios de comunicación:
 - Comunicación IE abierta (TCP/IP y UDP):
 - Multicast con UDP
 - PROFINET IO-Controller
 - PROFINET CBA
 - Comunicación PG/OP:
 - Salvando límites de red gracias a S7-Routing
 - Comunicación S7
 - Comunicación compatible con S5
 - Comunicación IT;
 - la comunicación HTTP permite acceder a datos del proceso vía navegador de web;
 - la comunicación FTP permite comunicarse con un cliente FTP de forma controlada por programa,
 - acceso a bloques de datos vía servidor FTP, manipulación de los datos del sistema de archivos propio vía FTP, e-mail
- Asignación de direcciones IP mediante DHCP, herramienta simple de PC o programa de usuario (p. ej. HMI)
- Protección de accesos vía lista de acceso configurable
- Módulo de ancho simple con switch de 4 puertos integrado, ahorra espacio en el bastidor y en el armario eléctrico. Gracias a la función de autocrossing integrada el CP 443-1 Advanced es muy idóneo para construir pequeñas redes locales.
- Posibilidad de sustituir módulos sin necesidad de programadora (PG); toda la información se guarda en el C-Plug (también el sistema de archivos para las funciones IT).
- Extensas posibilidades de diagnóstico de todos los módulos de un bastidor
- Integración en sistemas de gestión de redes gracias al soporte de SNMP V1 MIB-II.
- Compatibilidad con PLC de seguridad asociado a CPU 416F SIMATIC S7-400

Sinopsis PROFINET

CP 1616

Sinopsis

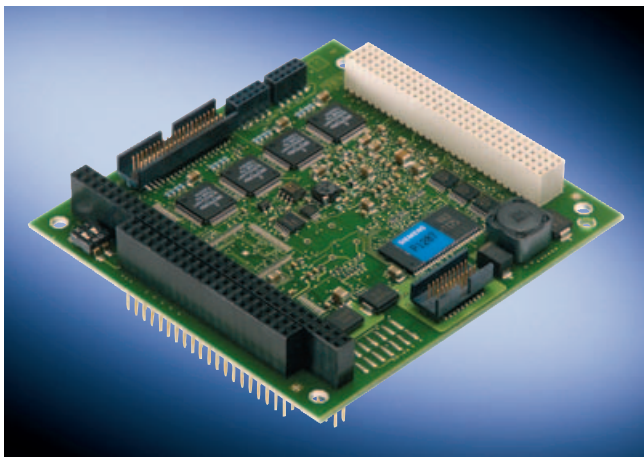


- Tarjeta PCI para conectar PCs y SIMATIC PG/PC a PROFINET IO (Universal Key 3,3 V y 5 V; 33 MHz/66 MHz; 32 bits, ejecutable en sistemas PCI-X de 64 bits)
- Dúplex/semidúplex con y autonegociación
- Con ASIC para Ethernet en tiempo real ERTEC 400
- Switch de tiempo real de 4 puertos integrado
- Servicios de comunicación:
 - PROFINET IO-Controller y/o PROFINET IO-Device
 - Soporte de IRT para aplicaciones de control de movimiento
- Alto rendimiento con acceso directo a la memoria
- Integración en sistemas de gestión de red gracias al soporte de SNMP
- Amplias posibilidades de diagnóstico para instalación, puesta en marcha y funcionamiento del módulo
- Potentes herramientas de configuración están incluidas en el volumen de suministro de la tarjeta

PN	ISO	TCP/IP	UDP	OPC	PG	S7	S5	IT	FTP
☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

CP 1604

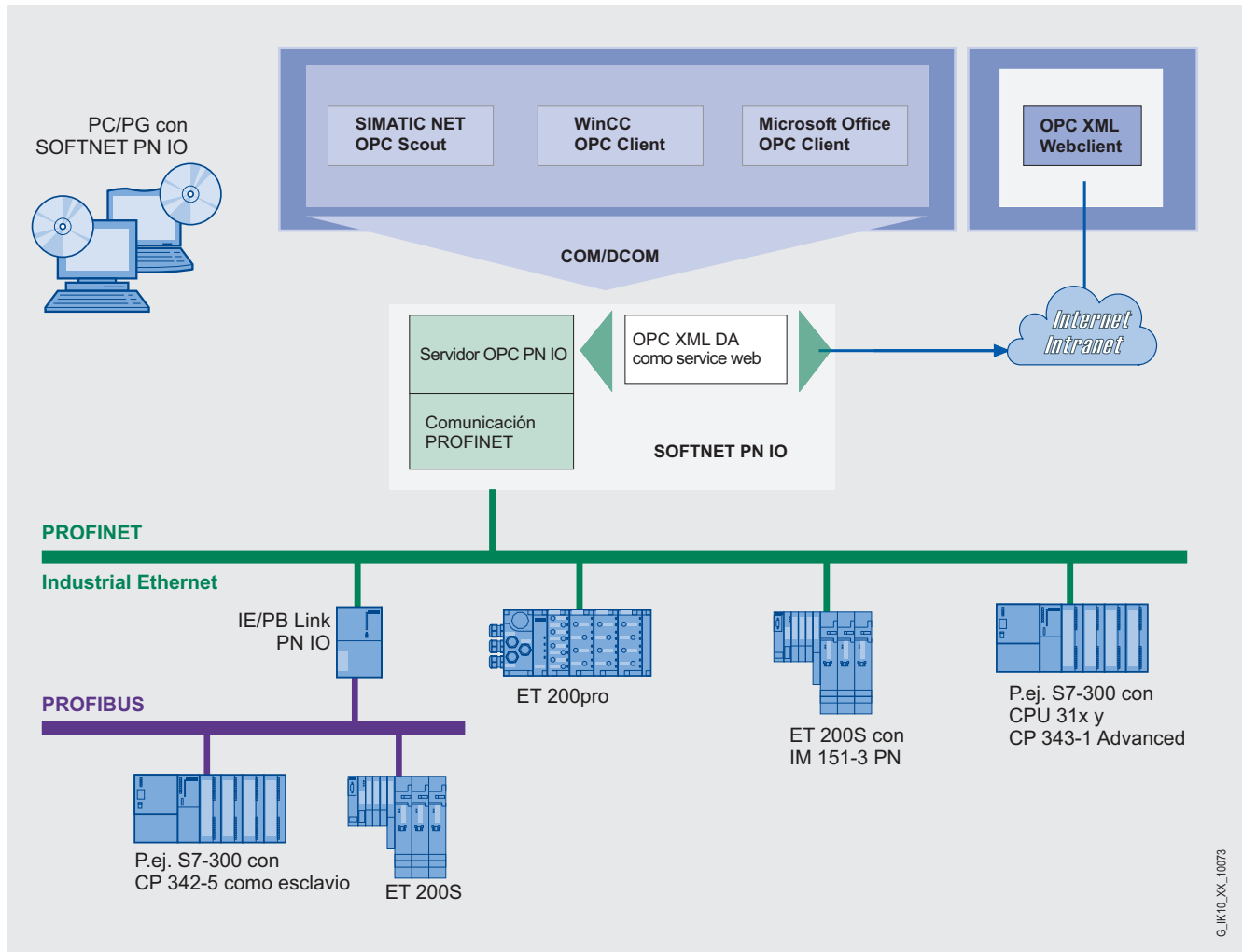
Sinopsis



- Tarjeta PC/104-Plus para conectar sistemas PC/104-Plus a PROFINET IO
- Dúplex/semidúplex con y autonegociación
- Con ASIC para Ethernet en tiempo real ERTEC 400
- Switch de tiempo real de 4 puertos integrado
- Servicios de comunicación:
 - PROFINET IO-Controller y/o PROFINET IO-Device
 - Soporte de IRT para aplicaciones de control de movimiento
- Alto rendimiento con acceso directo a la memoria
- Integración en sistemas de gestión de red gracias al soporte de SNMP
- Amplias posibilidades de diagnóstico para instalación, puesta en marcha y funcionamiento del módulo
- Potentes herramientas de configuración están incluidas en el volumen de suministro de la tarjeta

PN	ISO	TCP/IP	UDP	OPC	PG	S7	S5	IT	FTP
☒	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Sinopsis



PC con SOFTNET PN IO a modo de PROFINET IO Controller

PN	ISO	TCP/IP	UDP	OPC	PG	S7	S5	IT	FTP
■		■		■					

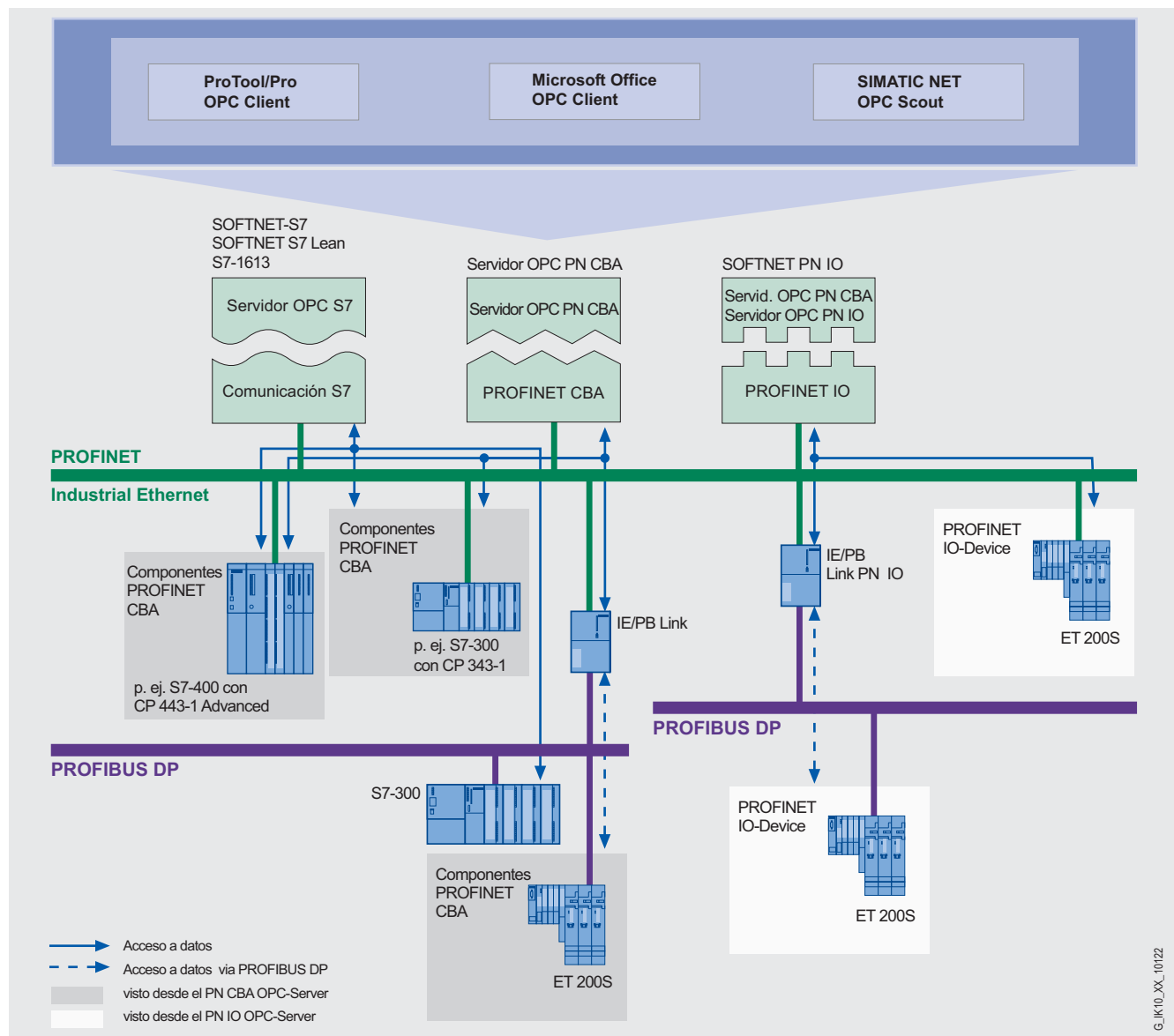
- Software con función de PROFINET IO Controller para acoplar PG/PC e IPC a dispositivos PROFINET IO
- Casos de aplicación posibles:
 - Sistemas de control basados en PC
 - Sistemas HMI
 - Aplicaciones de test
- Servicios de comunicación:
 - PROFINET IO-Controller
- Aplicable asociado a
 - Interfaces integradas de los PG/PC SIMATIC
 - Para más información sobre el entorno de aplicación, visite la web: www.siemens.com/simatic-net/ik-info.
- Solución económica para la gama baja
- Servidor OPC para la conexión de E/S vía PROFINET incluida en el suministro

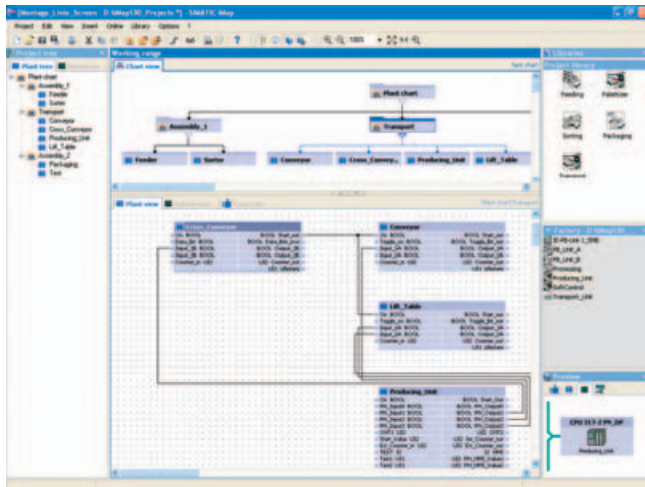
Sinopsis PROFINET

Servidor OPC PN CBA

Sinopsis

- Acceso a través de la interfaz OPC a variables en componentes PROFINET CBA
- Uso de los objetos y símbolos definidos con la herramienta de ingeniería SIMATIC iMap para PROFINET y con STEP 7
- Posibilidad de ampliación de instalaciones existentes con la funcionalidad PROFINET. Esto posibilita la operación en paralelo con otros protocolos de comunicación, p.ej. comunicación S7 con SOFTNET-S7 para Industrial Ethernet.
- OPC-Scout como cliente OPC con funcionalidad de navegador en las variables de los componentes PROFINET CBA



Sinopsis

- Herramienta de software basada en componentes para la configuración de la comunicación en soluciones de automatización distribuidas.
- Para la configuración gráfica sencilla de la comunicación entre módulos de instalación y entre máquinas en la línea de producción.
- Basado en el estándar PROFINET.
- Abierto para equipos PROFINET de diferentes fabricantes en Industrial Ethernet.
- Ejecutable bajo Windows 2000, Windows XP Professional y Windows 2003 Server.
- Versión actual: SIMATIC iMap V3.0
- Versión de evaluación ("Trial") disponible en CD-ROM "Component Based Automation - Be ahead with modularity", referencia E20001-W100-M110-X-7400; para pedido en línea, visite la web: www.siemens.com/simatic/printmaterial

Módulo de interfaz IM 151-3 PN**Sinopsis**

- Módulo de interfaz para conectar la ET 200S a PROFINET
- Se encarga de todo el intercambio de datos con el maestro PROFINET I/O Controller
- 3 variantes:
 - IM151-3 PN STANDARD
 - IM151-3 PN HIGH FEATURE y IM151-3 PN FO: al contrario que la variante STANDARD permite el uso de módulos "F" de PROFIsafe
- con switch de 2 puertos integrado para topologías lineales

Para la CPU se requiere una Micro Memory Card.

11

Módulo de interfaz IM 154-4 PN**Sinopsis**

- Módulos de interfaz para gestionar la comunicación entre la ET 200pro y el controlador superior mediante PROFINET IO.

SIMATIC VS 130-2

Sinopsis



- El sensor de visión SIMATIC VS130-2 fue desarrollado para leer códigos Data Matrix (DMC) del tipo ECC200 en el ámbito industrial. Además están más códigos 2D y 1D a disposición y hacen del sensor de visión un lector de códigos completo:
- Códigos 1D (códigos de barra):
 - Código 39,
 - Código 128,
 - Interleave 2/5,
 - EAN13.
- Códigos 2D:
 - Data Matrix Code (DMC) según ECC200,
 - QR (caracteres alfanuméricos; sin subvariantes: Truncated, Macro, Micro),
 - PDF417 (sin subvariantes: Macro, Micro).
- SIMATIC VS130-2 puede leer códigos en los elementos y superficies más diversos, p. ej. (lista incompleta):
 - etiquetas de papel o plástico,
 - piezas de plástico,
 - circuitos impresos,
 - objetos metálicos.
- SIMATIC VS130-2 puede leer códigos en los elementos y superficies más diversos, p. ej. (lista incompleta):
 - impresos,
 - punzonados,
 - rotulados a láser,
 - taladrados.
- El usuario no tiene que especificar parámetros para la adaptación a los distintos materiales de soporte y tipos de marcación. El "aprendizaje" se realiza automáticamente mediante la presentación del patrón de código correspondiente. No hace falta programar ni parametrización.
- Básicamente, se puede utilizar para las siguientes aplicaciones:
 - Lectura de información codificada
 - Comparación de la información codificada con una cadena de caracteres definida
 - Medición de la calidad del proceso de marcación (excluyendo DMC).
- La parametrización se realiza usando una interfaz de usuario basada en web y ejecutable en diversas plataformas con los requisitos siguientes: navegador (IE5.5 o superior), máquina virtual JAVA (MS, SUN).
- La interfaz de usuario basada en web sirve también para controlar el sensor desde un equipo HMI. Aquí son también aplicables los requisitos mencionados para el navegador y la máquina virtual JAVA.
- Solución de telemantenimiento mediante interfaz de usuario basada en web.
- Posibilidad de control remoto a través de entradas digitales integradas, PROFIBUS o PROFINET IO.
- Disponible como paquete completo en distintas variantes para distintos tamaños de código.
- El producto está disponible en 6 idiomas (interfaz de usuario, manual y ayuda online en alemán, inglés, francés, español, italiano y chino).

Sinopsis



PN	DP-M	DP-S	ASi-M

- Pasarela compacta entre Industrial Wireless LAN y PROFIBUS
- Conexión flexible de sistemas del nivel de campo en una infraestructura de radiotransmisión IWLAN según IEEE 802.11b/g e IEEE 802.11a con hasta 54 Mbits/s con 2,4 GHz ó 5 GHz con puntos de acceso SCALANCE W

- Proxy PROFINET IO; conexión de esclavos PROFIBUS DP a IO-Controller PROFINET conforme a la norma PROFINET:
 - desde el punto de vista del controlador de IO todos los esclavos DP se tratan como dispositivos IO con interfaz Ethernet, es decir el IWLAN/PB Link PN IO es su representante (proxy).
 - para los esclavos DP, el IWLAN/PB Link PN IO es el maestro DP
- Conexión de una antena WLAN o, como alternativa, de una antena para el uso con cable RCoax (cable radiante)
- Comunicación con sistemas de automatización en aplicaciones móviles, p.ej. sistemas de transporte filoguiados, sistemas de transporte para estanterías elevadas o electrovías monorriel
- Sustitución directa de soluciones con Power Rail Booster para PROFIBUS por tecnología de transmisión de datos sin contacto; ventajas; los contactos rozantes no sufren desgaste
- Diseño mecánico de la caja del Power Rail Booster (conocida en sistemas de transporte filoguiados y electrovías monorriel) con protección IP20
- Volumen de transmisión de datos elevado y seguro e itinerancia rápida (Rapid Roaming)
- Alta seguridad contra accesos no autorizados gracias a cifrado de 128 bits (AES)
- Sustitución del equipo sin necesidad de programadora (PG) gracias al cartucho intercambiable C-PLUG para salvar los datos de configuración
- Integración en STEP 7

IE/PB Link PN IO

Sinopsis



PN	DP-M	DP-S	ASi-M

- Pasarela compacta entre Industrial Ethernet y PROFIBUS
- Conexión a Industrial Ethernet con 10/100 Mbits/s dúplex/semidúplex con Autosensing para conmutación automática
- Conexión a PROFIBUS con 9,6 kbits/s a 12 Mbits/s incl. 45,45 kbits/s para PROFIBUS PA
- Proxy PROFINET IO; conexión de esclavos PROFIBUS DP a IO-Controller PROFINET por comunicación en tiempo real (RT) conforme a la norma PROFINET:
 - desde el punto de vista del controlador de IO todos los esclavos DP se tratan como dispositivos IO con interfaz Ethernet, es decir el IE/PB Link PN IO es su representante (proxy).
- Comunicación PG/OP salvando límites de red gracias a S7, es decir, cualquier estación S7 conectada a Industrial Ethernet o PROFIBUS puede programarse desde una PG.
- Acceso salvando límites de red a datos de estaciones S7 para visualización mediante S7 OPC-Server y S7-Routing;
 - el IE/PB Link PN IO permite acceder desde un PC conectado a Industrial Ethernet (p. ej. para aplicaciones HMI con interfaz OPC Client) a todos los datos de estaciones S7 conectadas a PROFIBUS utilizando S7 OPC-Server.
- Sustitución del equipo sin necesidad de programadora (PG) gracias al cartucho intercambiable C-PLUG para salvar los datos de configuración

Sinopsis PROFINET

IE/PB Link

Sinopsis



- Pasarela compacta entre Industrial Ethernet y PROFIBUS
- Conexión a Industrial Ethernet a 10/100 Mbits/s dúplex/semidúplex con autosensing para conmutación automática
- Conexión a PROFIBUS con una velocidad de transmisión de datos de 9,6 kbits/s a 12 Mbits/s incl. 45,45 kbits/s para PROFIBUS PA
- Estándar PROFINET, versión V1.0.
- El IE/PB Link soporta los servicios de comunicación PROFINET para el intercambio de datos entre los equipos PROFINET y actúa como representante (proxy) para aparatos de campo PROFIBUS.
- PROFINET define un modelo de ingeniería para soluciones de automatización distribuidas y un modelo para la comunicación homogénea por PROFIBUS e Industrial Ethernet con estándares de las tecnologías de la información.
- Comunicación PG/OP salvando límites de red gracias a S7, es decir, cualquier estación S7 conectada a Industrial Ethernet o PROFIBUS puede programarse desde una PG.

PN	DP-M	DP-S	ASi-M

IE/AS-i Link PN IO

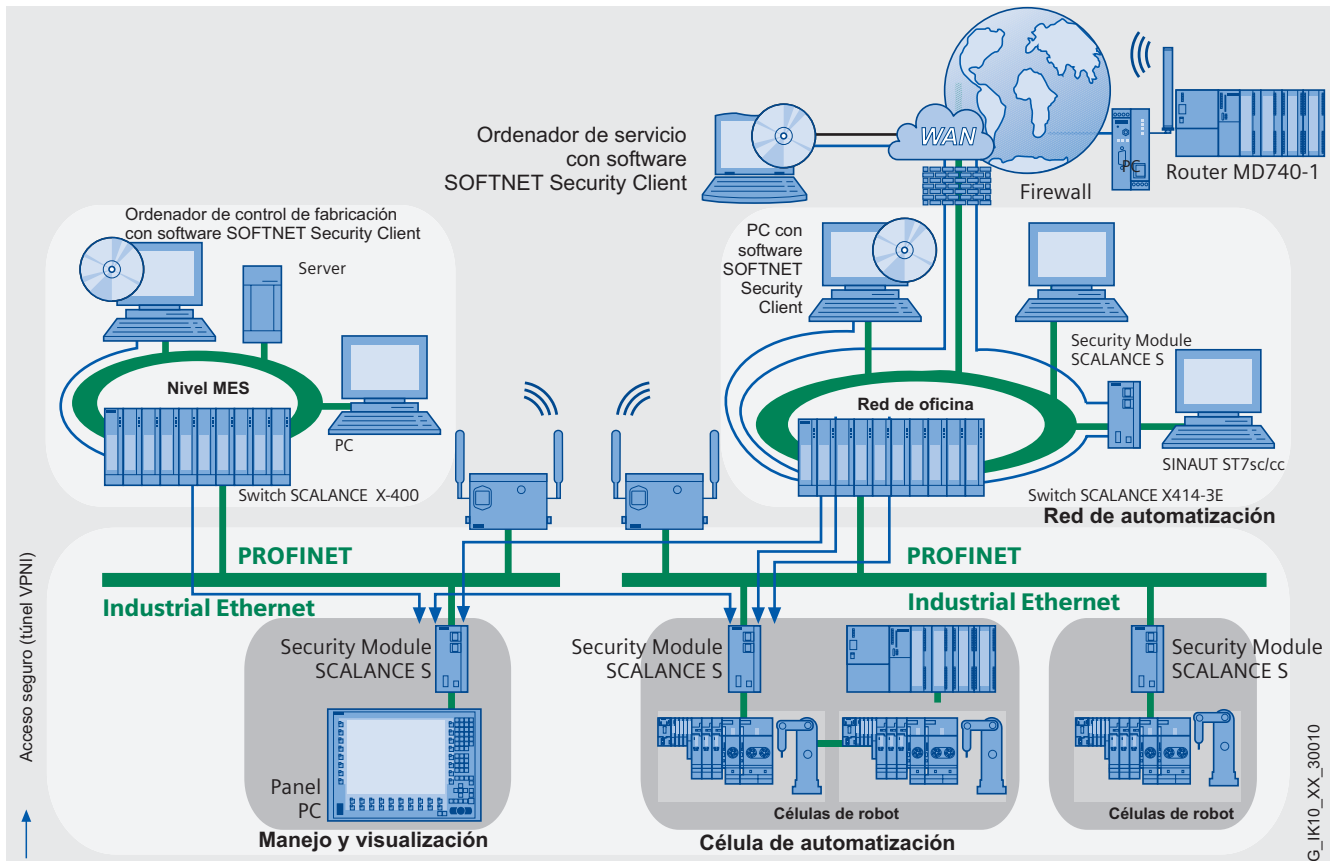
Sinopsis



- Pasarela compacta entre Industrial Ethernet (PROFINET IO-Device) y AS-Interface
- Maestro AS-Interface simple y doble (según la especificación AS-Interface V3.0) para conectar 62 esclavos AS-Interface respectivamente, con transmisión de valores analógicos integrada
- Transmisión analógica integrada de alto rendimiento
- Vigilancia de defecto a tierra integrada para el cable AS-Interface
- Diagnóstico y puesta en marcha confortables y directos, con pantalla gráfica y teclas de mando o desde una interfaz web de un navegador estándar
- Integración ideal en TIA por medio de STEP 7; integración en herramientas de ingeniería de otros fabricantes mediante archivo de tipo PROFINET (GSDML)
- Integración vertical (interfaz web estándar) vía Industrial Ethernet
- Alimentación desde el cable de AS-Interface o alternativamente con 24 V DC (opcional)
- Sustitución de módulos con C-PLUG, sin necesidad de PG (opcional)

PN	DP-M	DP-S	ASi-M

Sinopsis



Comunicación segura con SCALANCE S

Las modernas soluciones de automatización se basan en la comunicación y la creciente interconexión de las distintas islas de fabricación. La integración de todos los componentes de fabricación con conexión a la red de oficina o la Intranet de la empresa adquiere cada vez mayor importancia, al igual que las posibilidades de acceso remoto para fines de servicio técnico, el creciente uso de mecanismos informáticos como servidores web y correo electrónico en PLCs, así como el uso de redes inalámbricas. En consecuencia, la comunicación industrial está ligada cada vez más con el mundo informático y se ve expuesta a los mismos riesgos que se conocen del entorno de oficina e informático, p.ej. hackers, virus, gusanos o troyanos.

Los conceptos de seguridad existentes están adaptados al mundo de la oficina y exigen un mantenimiento constante y conocimientos especiales a nivel de expertos. Generalmente, tampoco dominan el entorno de protocolo especial de la comunicación industrial o no están a la altura de las condiciones de entorno especiales.

Con su concepto de seguridad, Siemens ofrece una solución de seguridad especialmente concebida para la automatización industrial y que cumple los requisitos de este entorno de aplicación.

Las ventajas del concepto de seguridad industrial:

- Protección contra espionaje y manipulación de datos
- Protección contra sobrecarga del sistema de comunicación
- Protección contra influencias mutuas
- Protección contra direccionamientos erróneos
- Acceso remoto seguro a través de Internet
- Configuración y administración sencilla para el usuario sin necesidad de conocimientos especiales sobre IT-Security
- Sin necesidad de realizar modificaciones o ajustes en la estructura de red existente
- No es necesario modificar o adaptar aplicaciones o estaciones de red existentes
- Diseño robusto, apto para el entorno industrial

Los módulos **SCALANCE S Security-Module** ofrecen una funcionalidad de seguridad escalable:

- Firewall para la protección de los PLCs contra acceso indebido, independientemente del tamaño de la red a proteger.
- Como alternativa o complemento, VPN (Virtual Private Network) para la autenticación segura de las estaciones de comunicación y cifrado de la transmisión de datos

SOFTNET Security Client para el acceso seguro desde PC/notebooks a PLC protegidos con SCALANCE S (en modo Bridge).

Sinopsis



- Módulos de seguridad para proteger las redes de automatización y garantizar la seguridad en el intercambio de datos entre sistemas de automatización
- La comunicación sólo puede establecerse entre equipos autenticados y autorizados
 - Protege de manejo erróneo
 - Evita accesos no permitidos
 - Evita fallos y sobrecarga por comunicación
- Conexiones robustas de calidad industrial para estaciones mediante conectores RJ45 conformes con PROFINET que ofrecen una descarga de tracción y de flexión adicional gracias a la fijación a la caja
- Fácil manejo gracias a trabajos mínimos de configuración y no necesidad de conocimientos especiales en seguridad de tecnologías de la información
- No requiere cambiar ni modificar la estructura de red presente o las aplicaciones o las estaciones de la misma
- La protección de la comunicación no depende del protocolo (p. ej. PROFINET o cualquier otra solución para bus de campo basada en Ethernet)
- Sustitución del equipo sin necesidad de programadora (PG) gracias al cartucho intercambiable C-PLUG para salvar los datos de configuración (no incluido en el volumen de suministro)

SCALANCE S602

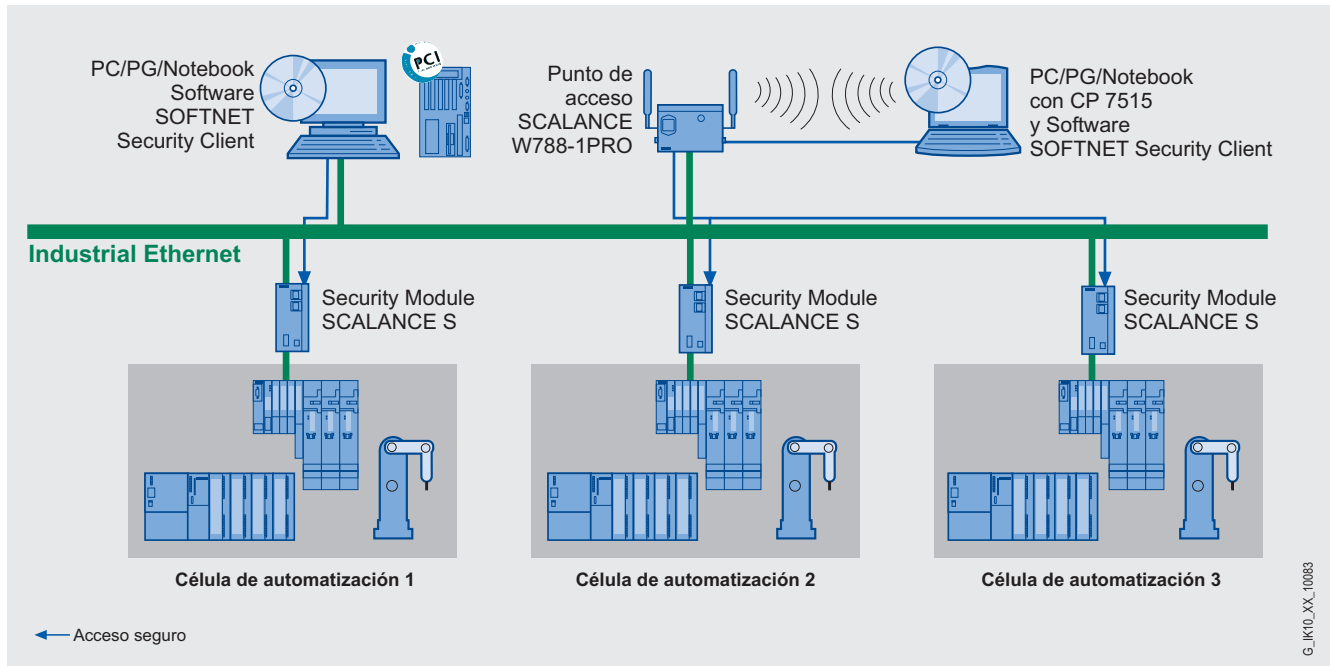
- Stateful Inspection Firewall
- Funcionamiento posible en modo de puente y en modo de router; por lo tanto, apta para utilizar también directamente en límites de subred IP
- Conversión de direcciones
 - NAT (Network Address Translation) permite utilizar direcciones IP privadas en la red interna convirtiendo direcciones IP públicas en privadas
 - NAPT (Network Address and Port Translation) permite utilizar direcciones IP privadas en la red interna convirtiendo telegramas en direcciones IP privadas según el puerto de comunicación utilizado
- Las estaciones internas de la red pueden recibir sus direcciones IP del servidor DHCP integrado
- Los archivos LOG se pueden evaluar con un servidor Syslog
- Configuración rápida y sencilla del firewall con reglas globales al efecto y nombres simbólicos para direcciones IP

SCALANCE S612 e SCALANCE S613

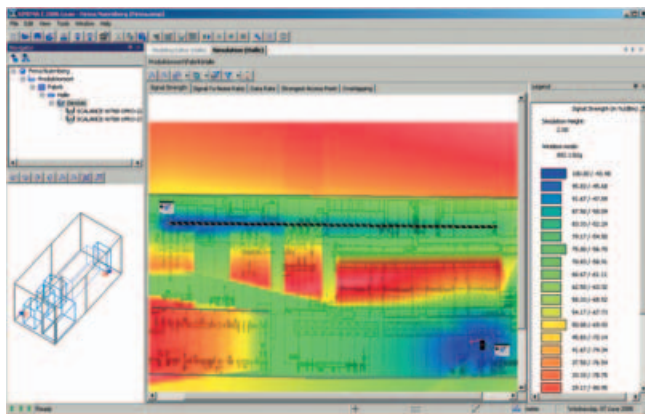
- Codificación de la transmisión de datos mediante VPN (IPSec)
 - Protección contra espionaje
 - Protección contra manipulación
- Acceso remoto seguro a través de gateways de Internet (p. ej., router DSL) o por GPRS con el router GPRS SINAUT MD740-1

Sinopsis

- SOFTNET Security Client forma parte de la gama Industrial Security para proteger equipos de automatización y el intercambio de datos entre sistemas de automatización.
- Cliente VPN para programadoras, PCs de escritorio y portátiles en entorno industrial; permite acceso protegido de clientes VPN a sistemas de automatización protegidos con SCALANCE S.
- Protege la transferencia de datos contra manejos erróneos, escuchas/espionaje así como manipulación; la comunicación sólo puede establecerse entre equipos autenticados y autorizados
- Aprovecha mecanismos IPSec, de eficacia probada en el ámbito de oficina, para establecer y operar VPN.



Acceso seguro a células de automatización protegidas con SCALANCE S612/S613 utilizando SOFTNET Security Client.

Sinopsis

- Software de diseño, configuración, simulación y estudio del sitio (Site Survey) para redes IWLAN conformes con el estándar 802.11 a/b/g/h
- Diagnóstico automático de la infraestructura WLAN ideal para nuevas redes y redes ya existentes
- Funciones de optimización para reducir al mínimo las interferencias
- Visualización y análisis de redes WLAN conforme a la intensidad de la señal, velocidad de transferencia, relación señal-ruido, solapado y aplicaciones (PROFINET, TCP/IP, Voice over WLAN)
- Configuración individual y colectiva de los equipos, así como carga y descarga de parámetros IWLAN
- Funciones Site Survey (mediciones) para registrar, procesar, evaluar y visualizar las señales WLAN medidas
- Registros de catálogo integrados y ampliables para dispositivos WLAN, antenas y obstáculos para la comunicación inalámbrica así como formatos gráficos estándar para importar planos
- Función de informe para documentar la infraestructura WLAN medida y configurada

IWLAN RCoax Cable

Sinopsis



Los cables RCoax son cables radiantes que hace las veces de antena especial para los puntos de acceso SCALANCE W en entornos difíciles para la radiotransmisión. Su estructura mecánica hace que a lo largo del cable RCoax se forme un campo radioeléctrico definido cónico. Por eso, los cables radiantes dan resultados excelentes en entornos difíciles para la radiotransmisión y en todo tipo de vehículos guiados.

- Cable coaxial robusto y fácil de instalar
- Dos cables para usar en aplicaciones Industrial Wireless LAN en las bandas de frecuencia 2,4 GHz y 5 GHz
- Estaciones de alimentación basadas en los puntos de acceso SCALANCE W-780
- Estaciones móviles (p. ej. Ethernet Client Module SCALANCE W740, IWLAN/PB Link PN IO)

Puntos de acceso SCALANCE W-780

Sinopsis

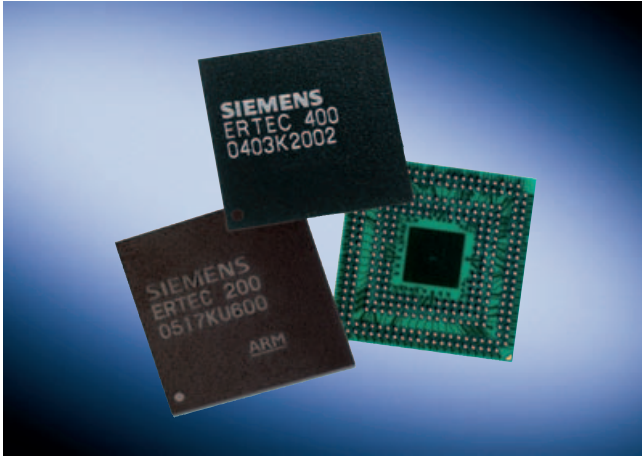


- Los puntos de acceso de la línea de productos SCALANCE W-780 son ideales para construir redes IWLAN (Industrial Wireless LAN) a 2,4 GHz ó 5 GHz con velocidades de transferencia de hasta 54 Mbits/s. Se pueden utilizar en todas las aplicaciones que requieren gran seguridad funcional, incluso en condiciones ambientales extremadamente adversas
- Apto para uso universal:
 - SCALANCE W-788 para instalación fuera de armario
 - SCALANCE W-786 para severos requisitos climáticos
- Fiabilidad garantizada por su caja robusta a prueba de golpes, protección contra los efectos del agua y el polvo (IP65), resistencia a choques, vibraciones y campos electro-magnéticos

- Comunicación inalámbrica apta para aplicaciones con gran demanda de fiabilidad y tiempo real, como PROFINET, PROFIsafe o vídeo
- Compatibilidad con el estándar IEEE 802.11 y ampliaciones funcionales especialmente desarrolladas para mayor fiabilidad
- Empleo en el rango de temperatura ampliado de -40°C a +70°C
- Resistencia a condensaciones (depende de la línea de productos)
- Seguridad contra accesos no autorizados, espionaje, escuchas y falsificaciones mediante mecanismos de cifrado efectivos
- Varios modos en un solo equipo:
 - Construcción de redes inalámbricas de cobertura superficial (infraestructura) con alcances de hasta 30 m en interiores y aprox. 100 m en exteriores
 - Conexión punto a punto de segmentos Industrial Ethernet salvando grandes distancias (varios 100 m)
- Ayuda para las tareas de diseño, configuración, simulación y documentación con la herramienta de ingeniería SINEMA E, asistentes y ayuda online; administración sencilla con servidor Web y SNMP
- Intercambio rápido de equipo en caso de avería gracias al cartucho intercambiable opcional C-PLUG (Configuration Plug)
- Accesorios plenamente compatibles entre sí, con antenas, conectores, cables, incl. cable RCoax (cable radiante), para un campo de radiación fiable a lo largo del cable

Enhanced Real-Time Ethernet Controller ERTEC

Sinopsis



PROFINET IO utiliza Fast Switched Ethernet como base de comunicación con una velocidad de transferencia de 100 Mbit/s. Con los ASICs de la gama ERTEC (Enhanced Real-Time Ethernet Controller), las funciones necesarias se soportan por medio de hardware y se consigue un rendimiento insuperable. Los componentes discretos que se solían necesitar ahora están integrados en los ERTECs, incluidos en el chip del sistema. Estos controladores Ethernet de alto rendimiento con switch Real-Time integrado y microprocesador de 32 bits se han desarrollado especialmente para aplicaciones industriales. Con ellos se consigue implementar conexiones PROFINET de gran potencia en un mínimo espacio.

Para equipos de campo sencillos se ofrece la variante ERTEC 200, y para PLCs y componentes de red se ofrece la variante ERTEC 400. Ambas se distinguen por su construcción robusta, sus funciones de automatización específicas y su compatibilidad con las tecnologías de la información.

- Conexión sencilla y compacta de equipos a redes Ethernet conmutadas a 10/100 Mbit/s
- Ahorro de componentes de red externos por integración del switch
- Procesador ARM 946 de alto rendimiento ya incorporado para integración óptima de la comunicación y tareas de aplicación
- Funciones de comunicación específicas para automatización aseguran la posición de líder tecnológico en aplicaciones de tiempo crítico gracias a propiedades de tiempo real estricto
- Los kits de desarrollo DK-ERTEC 200 PN IO y DK-ERTEC 400 PN IO, con soporte técnico a escala internacional, permiten una fácil implementación.

Kits de desarrollo para ERTEC

Sinopsis

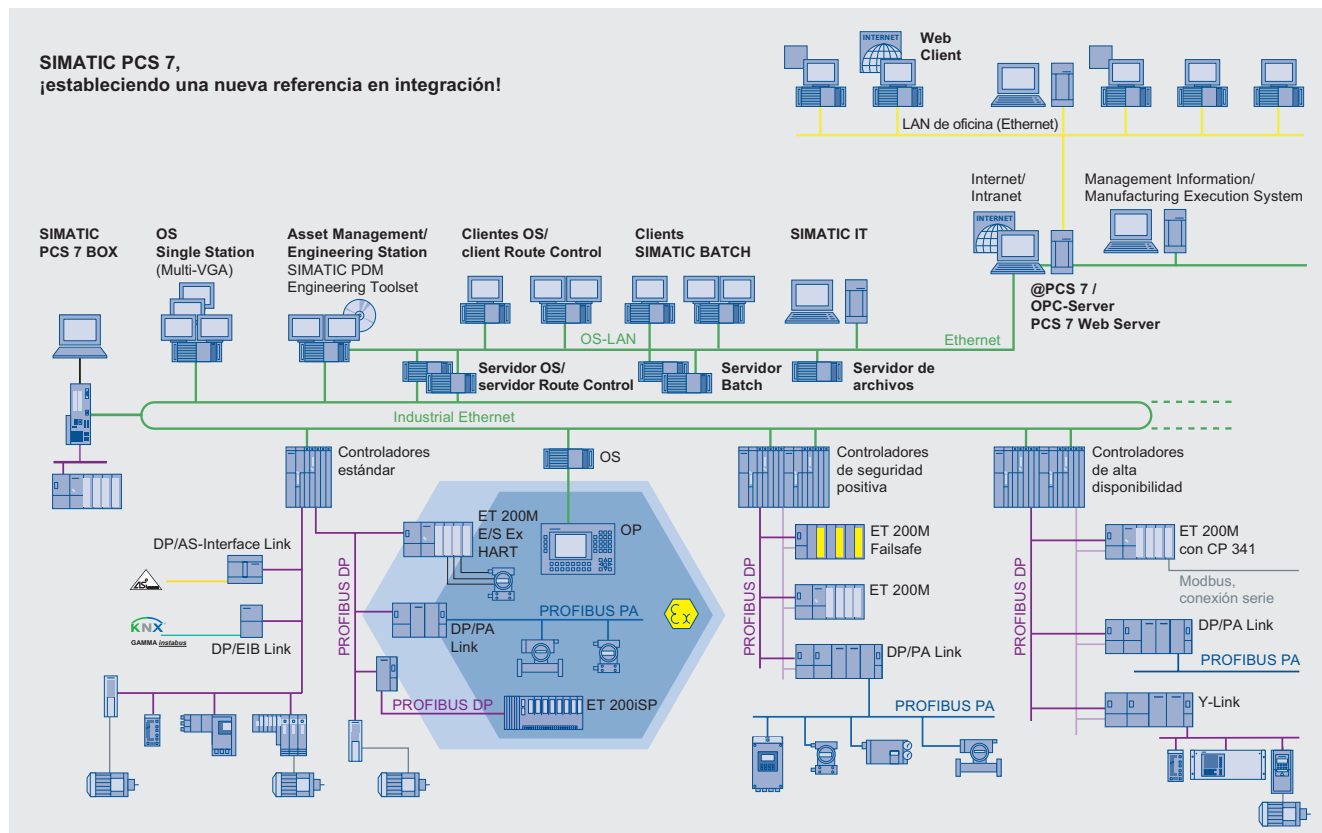


- Para desarrollar equipos PROFINET IO e Industrial Ethernet con switch Real-Time integrado se ofrecen los kits de desarrollo DK-ERTEC 200 PN IO y DK-ERTEC 400 PN IO.
- Casos de aplicación posibles:
 - Desarrollo de aparatos de campo IO (como PROFINET IO-Device) con interfaz PROFINET
 - Desarrollo de accionamientos con PROFINET
 - Desarrollo de cualquier otro equipo con interfaz Industrial Ethernet

Sinopsis SIMATIC PCS 7

Introducción

Sinopsis



Configuración del sistema SIMATIC PCS 7

Totally Integrated Automation con SIMATIC PCS 7

El sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7 es un componente esencial de Totally Integrated Automation (TIA), una base única en su género que Siemens ofrece para la automatización homogénea y personalizada en todos los sectores de las industrias de producción, procesos e híbridas. Con TIA, Siemens es la única empresa capaz de suministrar una técnica de automatización homogénea para toda la cadena de procesos, desde la logística de entrada hasta la logística de salida, pasando por el proceso de producción o primario y los procesos subsiguientes (procesos secundarios). Esta técnica de automatización homogénea es idónea para optimizar todos los desarrollos del proceso operacional de una empresa, desde el nivel de la Enterprise Resource Planning (ERP) al nivel de campo, pasando por el nivel del Management Execution System (MES) y el nivel de control.

Integrada en una solución de automatización global para un centro de producción, la tarea de SIMATIC PCS 7 consiste fundamentalmente en automatizar los procesos primarios. A diferencia de ello, los procesos secundarios (rellenado, envase, etc.) y las logísticas de entrada y salida (alimentación de materiales, almacenamiento, etc.) se realizan frecuentemente mediante componentes de SIMATIC basados en PC o PLC.

Los beneficios que reportan las ventajas de Totally Integrated Automation, y especialmente la homogeneidad en la gestión de datos, las comunicaciones y configuración, se hacen patentes ya en las fases de planificación e ingeniería, pero también durante la instalación y puesta en marcha, en el funcionamiento diario, el mantenimiento, las reparaciones y la modernización.

Una gestión homogénea de los datos significa que todos los componentes software acceden a una base de datos común. Así, dentro de un proyecto sólo es necesario efectuar las entradas y modificaciones en un único lugar, lo cual reduce el volumen de trabajo y evita a su vez posibles errores. Las desig-

naciones simbólicas introducidas una vez son comprendidas por todos los componentes software. La coherencia de los datos también está asegurada cuando varias personas trabajan simultáneamente en el mismo proyecto. Los parámetros definidos dentro del sistema de ingeniería son retransmitidos trascendiendo los límites de la red hasta el nivel de campo, llegando en cada caso al sensor, actuador o accionamiento correspondiente.

La comunicación homogénea desde el nivel de empresa hasta el nivel de campo está basada en estándares reconocidos internacionalmente como Industrial Ethernet o PROFIBUS, permitiendo igualmente el flujo internacional de la información vía Internet. Como los componentes hardware y software dominan estos mecanismos de comunicación, resulta muy sencillo configurar enlaces, ya sea entre varios sistemas o a través de diversas redes.

La aplicación de un sistema de ingeniería que dispone de una gama de herramientas uniformes y coordinadas entre sí minimiza el trabajo de configuración. Las herramientas de ingeniería para el software de aplicación, los componentes hardware y la comunicación se activan desde un administrador de proyectos centralizado (SIMATIC Manager). Éste constituye al mismo tiempo la aplicación base para crear, administrar, archivar y documentar un proyecto.

La compatibilidad con versiones posteriores está garantizada dentro de TIA. Esto asegura las inversiones de la empresa explotadora de una instalación, permitiéndole modernizarla y ampliarla para nuevos ciclos de vida útil.

Beneficios

Con su concepción orientada al futuro, la arquitectura modular y abierta basada en la tecnología más moderna de SIMATIC, el uso consecuente de estándares industriales y el alto rendimiento de las funciones de ingeniería de control integradas, el sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7 hace posible el funcionamiento económico y rentable de las instalaciones de control de procesos en todas las fases del ciclo útil y teniendo en cuenta todos los aspectos: desde la planificación, la ingeniería, la puesta en servicio y la formación y el entrenamiento, pasando por la operación, el mantenimiento y la reparación, hasta la ampliación y la renovación. SIMATIC PCS 7 aúna sus altas prestaciones y su fiabilidad con el funcionamiento seguro y la mayor comodidad.

Los usuarios se benefician de la Totally Integrated Automation con el sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7 principalmente por

- Unos costos de desarrollo, implementación y ciclo de vida útil calculables,
- La minimización de los trabajos de ingeniería,
- Los medios disponibles para optimizar los procesos,
- La adaptabilidad ante unos requerimientos cambiantes, y
- Las ventajas resultantes de usar componentes estándar de SIMATIC, tales como
 - Bajos costes de hardware e ingeniería,
 - Calidad y estabilidad demostrada
 - Determinación y selección fácil y rápida de los componentes del sistema
 - Bajos costes de sustitución,
 - Plazos de suministro cortos para repuestos y componentes de ampliación,
 - Disponibilidad a nivel mundial,
 - Ahorro de costes en logística, mantenimiento y formación.

Funciones

Sistema global coherente y homogéneo

El moderno sistema de control de procesos SIMATIC PCS 7 constituye, por sí solo y combinado con otros sistemas como SIMATIC, SIMOTION o sistemas de accionamiento, un sistema global homogéneo y universal. Su atractivo va creciendo en conjunto con la demanda de una tecnología de automatización coherente y sin problemas, condicionada por la persistente presión de la competencia y la presión ejercida sobre los precios, por la exigencia de unas instalaciones de producción cada vez más flexibles y por la necesidad de incrementar la productividad.

Ante una creciente complejidad, debida especialmente a la fusión de las tecnologías de información y automatización, las plataformas de sistemas homogéneos verticales y horizontales están adquiriendo una importancia cada vez mayor frente a las soluciones de automatización con los denominados productos "Best-in-Class".

Totally Integrated Automation unifica junto con SIMATIC PCS 7 la gestión de datos, la comunicación y la configuración homogéneas con un sistema de características excelentes y altos rendimientos. Con ello se satisfacen ampliamente y con garantía las exigencias propias que requiere un sistema de control de procesos, de tal forma que el cliente cuenta con el mejor equipamiento para hacer frente a los retos de futuro:

- conducción fácil y segura del proceso,
- cómodo manejo y visualización, vía Internet inclusive,
- ingeniería potente, rápida y coherente en todo el sistema,
- adaptabilidad en línea de todo el sistema,
- carácter abierto del sistema en todos los niveles,
- flexibilidad y escalabilidad,
- redundancia a todos los niveles,
- soluciones de automatización de seguridad positiva,
- amplia integración del sistema de bus de campo,
- soluciones flexibles para procesos por lotes,
- integración de transportes de material,
- Asset Management de equipos de instrumentación y control (diagnóstico, reparación y mantenimiento preventivos),
- conexión directa con sistemas de IT.

Flexibilidad y escalabilidad

Gracias a su arquitectura modular, construida sobre la base de unos componentes de software y hardware seleccionados del programa estándar de SIMATIC, al configurar las instalaciones con SIMATIC PCS 7, éste se puede adaptar con gran flexibilidad a los distintos requerimientos de los clientes y a las diferentes dimensiones de las instalaciones y, más adelante, puede además ampliarse sin problemas la capacidad o cambiarse la configuración para realizar modificaciones tecnológicas. SIMATIC PCS 7 es escalable, desde un pequeño sistema monopuesto con aprox. 160 puntos de medición (sinónimos usuales: puntos de control de procesos, puntos MSR), destinado p. ej. a la automatización de un laboratorio o a una escuela de ingeniería, hasta un sistema multipuesto distribuido con una arquitectura cliente/servidor con aprox. 60.000 puntos de medición, para automatizar una gran planta de producción o varias instalaciones de producción de un complejo industrial.

SIMATIC PCS 7 es idóneo para instalaciones de todos los tamaños y, cuando crece la instalación, SIMATIC PCS 7 crece con ella, así de sencillo.

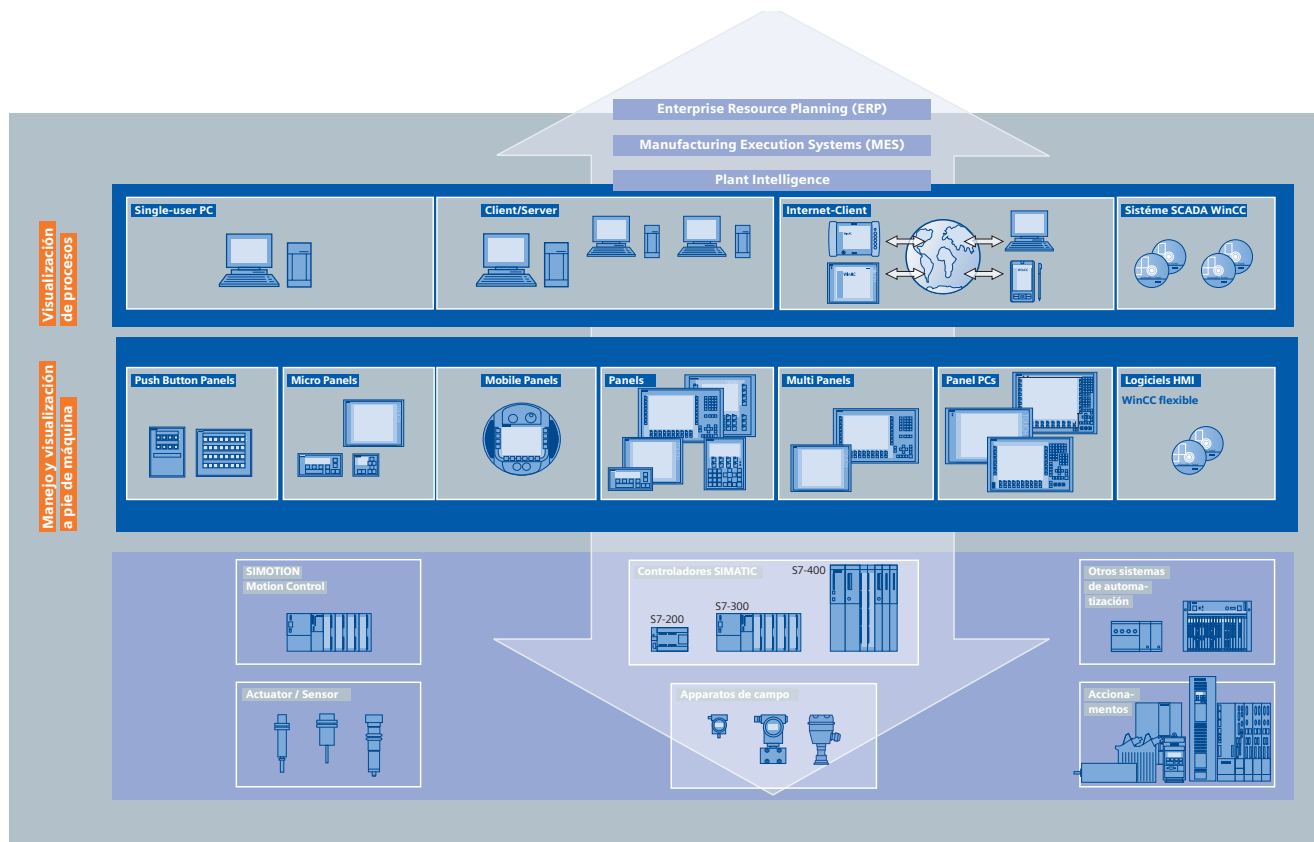
Abierto al futuro

SIMATIC PCS 7 se basa en componentes modulares de hardware y software de la gama de sistemas Totally Integrated Automation, perfectamente ajustados entre sí. Estos componentes se pueden ampliar e innovar con pocos costes y sin problemas y, gracias a sus interfaces estables a largo plazo, están preparados y abiertos al futuro. Gracias a ello, se pueden proteger y asegurar a largo plazo las inversiones de los clientes aunque la velocidad con que se introduzcan las innovaciones sea muy rápida y los ciclos de vida de los productos sean cortos.

SIMATIC PCS 7 usa consecuentemente nuevas y potentes tecnologías y estándares establecidos internacionalmente, entre otros muchos IEC, XML, PROFIBUS, tecnología Ethernet con gigabits, TCP/IP, OPC, @aGlance, ISA -88, ISA -95, etc.

El carácter abierto de SIMATIC PCS 7 se extiende a todos los niveles y afecta tanto a los controladores y a la periferia del proceso, como a las redes de comunicación industriales y a los sistemas de operador y de ingeniería.

Pero no solamente incluye la arquitectura del sistema y la comunicación, sino también interfaces de programación e intercambio de datos para los programas de usuario y para exportar e importar gráficos, textos y datos, p.ej. del ámbito CAD/CAE. Así, SIMATIC PCS 7 puede combinarse también con componentes de otros fabricantes e integrarse en infraestructuras ya existentes.



SIMATIC HMI Interfaz hombre-máquina

La interfaz entre el ser humano y la máquina (HMI, Human Machine Interface o interfaz hombre-máquina) une el mundo de la automatización con las exigencias concretas del operador. Manejar y observar significa dominar el proceso, mantener las máquinas y las instalaciones funcionando óptimamente; significa disponibilidad, productividad...

Diseñar y marcar el progreso

Los procesos se hacen cada vez más complicados; las exigencias de funcionalidad de las máquinas e instalaciones aumentan.

Simplificar lo cada vez más complejo es lo que nos impulsa en cada innovación en el área HMI. Las interfaces abiertas y estandarizadas en hardware y software permiten aplicaciones en todo el mundo. Más allá del proceso automatizado, SIMATIC HMI se transforma en parte integral de las tecnologías de la información corporativas.

Todas las ventajas de Totally Integrated Automation

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

Como parte de TIA, SIMATIC WinCC flexible, la homogénea herramienta de ingeniería de los paneles SIMATIC HMI, utiliza por ejemplo la misma base de datos que STEP 7, el software de programación de los controladores o autómatas SIMATIC. Esto ahorra trabajo de introducción y garantiza la coherencia de los datos en todo momento.

Asociado a otros componentes SIMATIC, SIMATIC HMI facilita además durante el funcionamiento el diagnóstico del sistema y el proceso. Así, es posible p.ej. abrir desde WinCC la función de diagnóstico de STEP 7 para analizar a fondo, desde el esquema de circuitos al programa del PLC, errores y fallos. Además, SIMATIC ProAgent permite visualizar en los paneles o los sistemas de supervisión los avisos de diagnóstico del proceso procedentes del control, sin necesidad de configurarlo expresamente en el sistema HMI y sin necesidad de más instrumentos de diagnóstico.

SIMATIC HMI, todo para el manejo y la visualización

Desde el terminal más simple hasta el sistema de visualización de procesos, SIMATIC HMI ofrece una gama completa de productos para las más variadas tareas de manejo y observación, sin olvidar soluciones personalizadas.

Sinopsis

El visualizador de textos TD 100C es la solución económica para resolver tareas HMI simples asociado al SIMATIC S7-200. Los elementos de mando e indicación en el frente del visualizador se pueden personalizar en una lámina imprimible para adaptarlo óptimamente a su entorno.

El TD 100C se conecta simplemente en la interfaz PPI del S7-200 usando el cable disponible como accesorio. No precisa fuente de alimentación separada. Se pueden conectar varios TDs a un S7-200.

- El económico visualizador de textos para el S7-200 con lámina frontal de mando personalizable
- Para funciones de manejo y visualización: Permite visualizar textos de aviso, intervenir en el programa de mando, forzar entradas y salidas
- Conexión directa a la interfaz de la CPU
- No precisa alimentación separada
- No precisa software de parametrización especial
- Diseño personalizable de la lámina del frente
- Ajuste de dirección y contraste mediante menú adjunto

Más información

- Catálogo ST 80
- Internet:
<http://www.siemens.com/panels>

Mobile Panel 177 / Mobile Panel 277**Sinopsis**

Independientemente del sector o de la aplicación, si se requiere movilidad al manejar y al supervisar máquinas e instalaciones localmente, SIMATIC Mobile Panels aportan ventajas determinantes: el operador de la máquina o el técnico de puesta en marcha se mueve precisamente por los lugares desde donde aprecia mejor la pieza o el proceso. Incluso en plantas de producción de grandes dimensiones, máquinas complejas o encapsuladas, líneas transfer y de fabricación largas, y en cintas transportadoras, los paneles móviles permiten un ajuste y un posicionamiento rápidos y precisos al realizar la puesta en marcha. En casos de conversión, mantenimiento o eliminación de averías permiten reducir los tiempos improductivos.

Pueden enchufarse y desenchufarse en marcha, lo que permite aplicarlos en una máquina o instalación de forma flexible:

- Panel de operador móvil para el manejo directo de instalaciones y máquinas desde cualquier punto
- Dos pulsadores de validación con tres posiciones; variantes opcionales con:
 - Pulsador de PARADA
 - Pulsador de PARADA, volante, interruptor de llave y pulsador luminoso
- Posibilidades de comunicación a través de conexión serie, acoplamiento MPI/PROFIBUS o PROFINET/Ethernet
- Rápida disponibilidad del sistema después de enchufarlo en la caja de conexión
- El acoplamiento al PLC y a la alimentación se realiza a través de la caja de conexión y el cable al efecto
- Detección del punto de conexión
- Breves tiempos de arranque tras el docking. El uso de una batería recargable opcional permite evitar el arranque del Mobile Panel tras una breve separación de la caja de conexión.

SIMATIC Mobile Panel 177

- Pantalla táctil (lógica/resistiva) STN de 5,7", 256 colores
- 14 teclas de función configurables y rotulables (8 con LED)

SIMATIC Mobile Panel 277

- Pantalla táctil TFT de 7,5" brillante, 64k colores y 18 teclas de membrana con LED
- Conexión USB accesible desde fuera

Más información

- Catálogo ST 80
- Internet:
<http://www.siemens.com/panels>

Sinopsis SIMATIC HMI

Touch Panel / Operator Panel TP/OP 177B
Touch Panel / Operator Panel TP/OP 277 6"

Sinopsis



Equipados con funcionalidad práctica y una amplia memoria central, los paneles táctiles TP 177B se pueden utilizar siempre que se trate de manejar y visualizar máquinas e instalaciones directamente en el lugar de aplicación, ya sea en la automatización de fabricación, de procesos o de edificios

El TP/OP 177B está disponible ahora con pantalla STN Bluemode de 4 tonos o STN de 256 colores.

El TP/OP 277 6" está disponible con una pantalla TFT de 256 colores. La variante en color con interfaz PROFINET I/O integrada es aún más flexible en el uso. Una interfaz USB es estándar en ambas variantes de modelo. Otro punto destacado es el búfer de avisos no volátil, incluido como estándar, que almacena los avisos de forma duradera sin necesidad de pila

El TP 177B PN/DP con frente de acero inoxidable ha sido concebido para todos los sectores que requieren tal acabado por motivos de mantenimiento o sanitarios. El frente es desinfectable y no afecta la calidad de p. ej. alimentos (presuponiendo limpieza cíclica). La limpieza se puede realizar mediante lanza de agua a presión con chorro de 100 l/min y 1 bar a 2,5 a 3 m de distancia. Los líquidos se escurren sin problemas por el frente

Los paneles de la serie 170/270 con pantalla gráfica para representación real de procesos (también en color) están disponibles bien en versión táctil (TP) o como panel de operador (OP) con teclado de membrana.

SIMATIC TP 177B

- Panel táctil con amplia funcionalidad para funciones de manejo y visualización de máquinas e instalaciones
- Pantalla STN totalmente gráfica Bluemode/Color con superficie táctil analógica
- Interfaces integradas para la comunicación con Siemens SIMATIC S7 (p.ej. MPI, PROFIBUS DP)
- Interfaz PROFINET/Ethernet ya integrada en la variante de color
- Drivers disponibles para PLCs/controles de otros fabricantes

SIMATIC OP 177B

- Panel táctil/teclas con amplia funcionalidad para el manejo y la visualización de máquinas e instalaciones
- El contenido del búfer de avisos se conserva también con el panel desconectado y sin pila
- Pantalla STN totalmente gráfica Bluemode/Color con pantalla táctil y 32 teclas de función adicionales
- Interfaces integradas para la comunicación con Siemens SIMATIC S7 (p.ej. MPI, PROFIBUS DP)
- PROFINET/Ethernet integrada en la variante en color
- Drivers disponibles para PLCs/controles de otros fabricantes
- Compatible en montaje con el OP17

SIMATIC TP 277 6"

- Panel táctil con amplia funcionalidad para funciones de manejo y visualización de máquinas e instalaciones
- El contenido del búfer de avisos se conserva también con el panel desconectado y sin pila
- Pantalla gráfica TFT con 256 colores y pantalla táctil
- Interfaces integradas para la comunicación con Siemens SIMATIC S7 (p.ej. MPI, PROFIBUS DP)
- PROFINET/Ethernet integrada
- Empleo de scripts y archivos históricos
- Drivers disponibles para PLCs/controles de otros fabricantes
- Compatible en montaje con TP 270 6" y MP 270B 6"

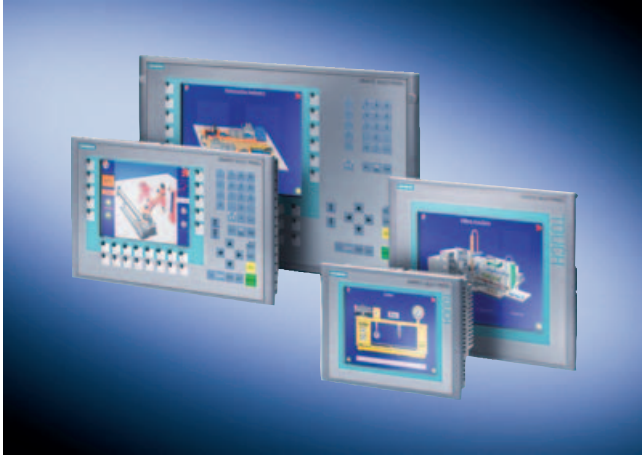
SIMATIC OP 277 6"

- Panel de operador con amplia funcionalidad para funciones de manejo y visualización de máquinas e instalaciones
- El contenido del búfer de avisos se conserva también con el panel desconectado y sin pila
- Pantalla gráfica TFT con 256 colores
- 36 teclas de sistema, 24 teclas de función personalizables y rotulables (18 con LED)
- Interfaces integradas para la comunicación con Siemens SIMATIC S7 (p.ej. MPI, PROFIBUS DP)
- PROFINET/Ethernet integrada
- Empleo de scripts y archivos históricos
- Drivers disponibles para PLCs/controles de otros fabricantes
- Compatible en dimensiones de montaje con el OP 270 de 6"

Más información

- Catálogo ST 80
- Internet:
<http://www.siemens.com/panels>

Sinopsis



Los Multi Panels SIMATIC MP 277 sirven para todo tipo de aplicaciones con manejo y visualización local de máquinas e instalaciones, tanto en la industria manufacturera como en la industria de procesos, al igual que en la automatización de edificios. Se utilizan en las más diversas ramas y aplicaciones y se pueden ampliar en su aplicación gracias a las opciones Multi Panel, p. ej. representación de documentos HTML mediante el MS-Pocket Internet Explorer.

El diseño sin disco duro ni ventilador permite su aplicación también allí donde la presencia de vibraciones o polvo restringe el uso de un PC. Gracias a sus cortos tiempos de puesta en marcha los Multi Panels quedan rápidamente operativos.

SIMATIC MP 277

- Los SIMATIC MP 277 combinan sobre la base de Windows CE la robustez de los paneles de mando con la flexibilidad de los PC
- Pantalla gráfica de 7,5" o pantalla TFT de 10,4", color (64k colores)
- MP 277 10" Key:
38 teclas de sistema, 36 teclas de función personalizables y rotulables (28 con LED)
- MP 277 8" Key:
8 teclas de sistema, 26 teclas de función personalizables y rotulables (18 con LED)
- MP 277 8" y MP 277 10" Touch:
Pantalla táctil (analógica/resistiva)
- Todas las interfaces ya integradas, p. ej. MPI, PROFIBUS DP, USB; PROFINET/Ethernet

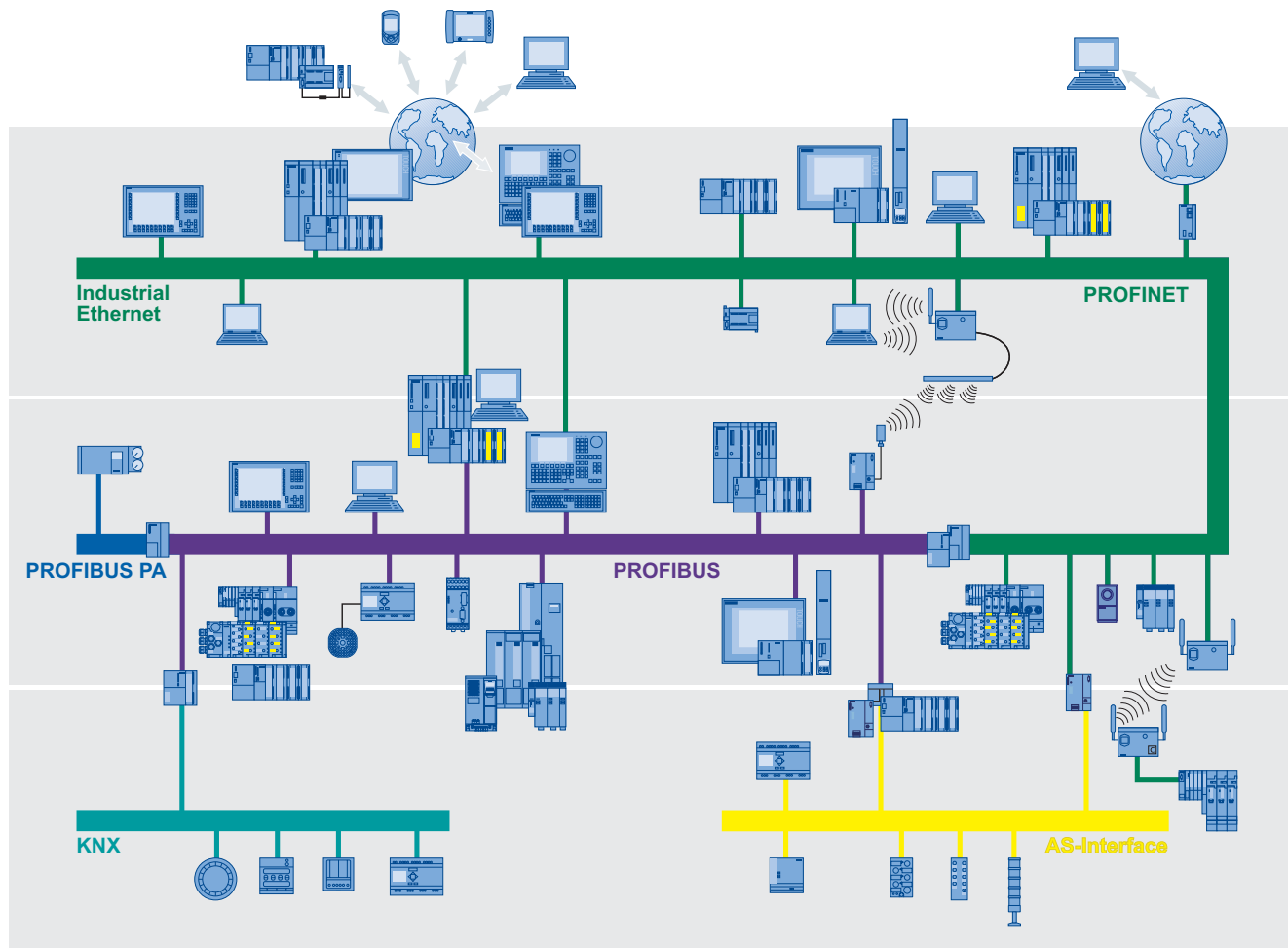
Más información

- Catálogo ST 80
- Internet:
<http://www.siemens.com/panels>

Sinopsis SIMATIC NET

Generalidades

Sinopsis



SIMATIC NET es sinónimo de comunicación industrial. Con sus productos, SIMATIC NET ofrece soluciones para un flujo de información y de datos homogéneo, desde el nivel de campo hasta el nivel de gestión de la empresa.

Gracias a la creciente implantación de Industrial Ethernet en la automatización, hay dos puntos de Totally Integrated Automation que son cada vez más importantes: PROFINET y SCALANCE.

PROFINET, el estándar de Industrial Ethernet abierto y no propietario, garantiza una comunicación homogénea en toda la empresa. PROFINET sirve para conectar directamente a Industrial Ethernet dispositivos de campo descentralizados y como solución para aplicaciones de control isócrono de movimientos. Además, PROFINET permite la automatización distribuida con ayuda de tecnología de componentes.

SCALANCE es el nombre de la nueva generación de componentes para construir redes homogéneas:

- LAN inalámbrica industrial (IWLAN) o por cable.
- En la industria o en un entorno similar.

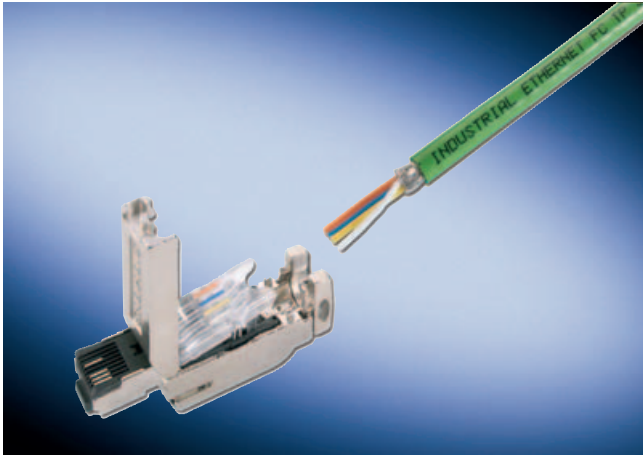
Existen tres variantes:

- Los módulos de seguridad de SCALANCE S son el núcleo del innovador concepto de seguridad de Siemens, que protege redes y datos.
- Basándose en LAN inalámbricas industriales, SCALANCE W hace que la comunicación sea homogénea hasta en ámbitos que antes eran de difícil acceso o incluso inaccesibles.
- Los switches modulares (componentes de red activos) de SCALANCE X proporcionan redes seguras para el futuro.

SIMATIC NET es compatible con los sistemas de bus Industrial Ethernet, PROFINET, PROFIBUS, AS-Interface y Konnex.

Más información

- Catálogo IK PI
- Catálogo CA 01

Sinopsis**Componentes pasivos**

Las redes Industrial Ethernet pueden configurarse como red eléctrica (de Cu) u óptica. Para las diferentes topologías, requisitos o campos de aplicación se ofrecen, entre otros, los siguientes tipos de cable:

- Latiguillos, como los TP Cord, para conectar estaciones a componentes de red dentro de un armario eléctrico
- Cables FastConnect para cableado estructurado destinado a la conexión directa entre estaciones y componentes de red y para acelerar y facilitar la conectorización
- Cable híbrido para ámbito industrial y de oficina destinado a unir IE FC RJ45 Modular Outlet y punto de acceso SCALANCE W
- Cables ópticos para tendido en interiores y exteriores, tanto con fibra óptica de vidrio como de plástico

Componentes activos

Los componentes de red activos, que están concebidos expresamente para el uso en entorno industrial, sirven para la construcción de redes de cobre u ópticas con diferentes topologías (línea, árbol, estrella, anillo) y/o el traspaso activo de datos o para la protección de los mismos:

- **SCALANCE X:**
Switches y convertidores de FO Industrial Ethernet para construir redes con diferentes topologías, p. ej. SCALANCE X005 para el nivel de entrada de en la gama, switches no gestionados SCALANCE X-100 unmanaged, switches gestionados SCALANCE X-200 managed, también aptos para tiempo real, SCALANCE X-400 modular para redes de alto rendimiento así como convertidores de FO SCALANCE X-101 unmanaged para transformar el soporte de transmisión
- **SCALANCE S**
Los Security Modules protegen la red contra el espionaje y la manipulación de datos; previenen la sobrecarga en la red y protegen ésta contra interferencias mutuas o direccionamiento erróneo; también ofrecen una funcionalidad de seguridad escalable gracias a: firewall para proteger los sistemas de automatización, en calidad de alternativa o complemento a VPN (Virtual Private Network) para la autenticación segura de las estaciones de comunicaciones
- Las pasarelas son los dispositivos que materializan las transiciones de un sistema de bus a otro. Así pasan los datos de una red a otra sin necesidad de más operaciones. El IE/PB Link y el IE/PB Link PN IO materializan la transición de Industrial Ethernet a PROFIBUS, el IE/AS-i LINK PN IO, de Industrial Ethernet a AS-Interface.

Sinopsis SIMATIC NET

Industrial Ethernet/PROFINET

Sinopsis (continuación)

Procesadores de comunicaciones



Los procesadores de comunicaciones (CP) ofrecen un caudal constante ya que preprocesan el protocolo. Consiguen unos tiempos de reacción reducidos con un nivel elevado y estable, excluyendo fluctuaciones en el rendimiento de la comunicación.

Los CP descongestionan el equipo terminal de tareas de comunicación, ocupando en el mismo escasos recursos

Para la conexión a SIMATIC S7 existen varios procesadores de comunicaciones cuyo diseño está adaptado al correspondiente sistema de destino: SIMATIC S7-200, S7-300 o S7-400.

Para Industrial Ethernet nuestra gama incluye los procesadores siguientes:

- CP 243-1 y CP 243-1 IT para SIMATIC S7-200
- CP 343-1 Lean, CP 343-1 y CP 343-1 Advanced para SIMATIC S7-300
- CP 443-1 y CP 443-1 Advanced para SIMATIC S7-400

Para la conexión a PG/PC existen los siguientes procesadores que usan diverso software:

- CP 1613 A2 (PCI) para la conexión de PG/PC a Industrial Ethernet con 10/100 Mbit/s Autosensing/Autonegotiation (Universal Key 3,3 V y 5 V; 33 MHz/66 MHz; 32 bits, ejecutable en sistemas PCI-X de 64 bits)
- CP 1616 (PCI) para conectar PCs y SIMATIC PG/PC a PROFINET IO (Universal Key 3,3 V y 5 V; 33 MHz/66 MHz; 32 bits, ejecutable en sistemas PCI-X de 64 bits)
- CP 1604 para conectar sistemas PC/104-Plus a PROFINET IO

Industrial Mobile Communication

Sinopsis

Componentes pasivos de red



Como componentes pasivos de red para Industrial Mobile Communication se consideran los cables radiantes RCoax Cable o las antenas para 2,4 GHz ó 5 GHz. Han sido concebidos expresamente para aplicaciones en zonas de difícil cobertura radioeléctrica como monorraíles (electrovías), túneles, alcantarillas, cajas de ascensores, etc.

Componentes activos de red



Los componentes activos de red para Industrial Mobile Communication sirven para construir una red inalámbrica fiable, segura y apta para ambiente industrial basada en Wireless LAN conformes a IEEE 802.11. Los módulos utilizan tecnologías como la conmutación de antenas (diversidad de antenas), receptores de alta calidad y procedimientos de modulación tolerantes a fallos para mejorar la calidad de las señales y evitar así la interrupción de la radiotransmisión.

Sinopsis (continuación)**Componentes activos de red** (continuación)

Los puntos de acceso permiten además reservar ancho de banda para conseguir conexiones inalámbricas fiables. Ello permite conseguir una fiabilidad equiparable a la que ofrecen las conexiones alámbricas

- SCALANCE W: Puntos de acceso y Client Modules para construir redes inalámbricas para comunicaciones fiables, también para la aplicación en entornos PROFINET.
- El módulo IWLAN/PB Link PN IO permite, actuando como client, implementar la transición entre una Industrial Wireless LAN y PROFIBUS con funcionalidad PROFINET.

Procesadores de comunicaciones

Para la conexión a PG/PC sirve el procesador de comunicaciones CP 7515 (PC Card) para Industrial Wireless LAN (IWLAN) usable en una red inalámbrica. El CP 7515 dispone de dos antenas integradas para posibilitar una recepción fiable incluso en zonas de difícil cobertura, pudiéndose usar en una WLAN estándar conforme a IEEE 802.11a con 2,4 GHz o 5 GHz p.ej. en una programadora SIMATIC Field PG.

El CP 7515 puede aplicarse tanto en entornos industriales como en el ámbito de oficina.

PROFIBUS**Sinopsis****Componentes pasivos de red**

Los componentes pasivos de red para PROFIBUS pueden configurarse como red eléctrica (de Cu) u óptica. Para las diferentes topologías (línea, árbol, estrella, anillo), requisitos o campos de aplicación se ofrecen, entre otros, los siguientes tipos de cable:

- Cables de bus tipo FastConnect (FC) con estructura simétrica radial para acelerar y facilitar la conectorización in situ.
- Cables ECOFAST para interconectar estaciones por PROFIBUS DP dentro del sistema ECOFAST.
- Cables híbridos para conducción común de datos y alimentación.
- Cables ópticos para tendido en interiores y exteriores, tanto con fibra óptica de vidrio como de plástico.
- Conectores, en diversas variantes, para conectar al bus estaciones y componentes de red PROFIBUS.

PROFIBUS

Sinopsis (continuación)

Componentes activos de red



Los componentes activos de red para PROFIBUS sirven para construir redes de Cu o ópticas de diferente topología (línea, árbol, estrella, anillo) y/o para la transferencia activa de datos, p. ej.:

- Terminales de bus para la conexión vía cobre de una estación a una red PROFIBUS.
- Optical Link Module OLM para construir redes ópticas PROFIBUS con topología de línea, anillo o estrella. La velocidad de transferencia de un tramo de fibra óptica no se ve alterada por la distancia, y puede alcanzar los 12 Mbit/s.
- Optical Bus Terminal OBT para conectar a la línea óptica estaciones PROFIBUS DP que carezcan de interfaz óptica o un segmento de bus RS485 existente.
- Infrared Link Module ILM para conectar de forma inalámbrica, usando todos los protocolos, cubriendo un alcance de hasta 15 m. Permiten acoplar estaciones aisladas o segmentos esclavos con una velocidad de hasta 1,5 Mbit/s.
- Las pasarelas DP/AS-i LINK Advanced y DP/AS-i Link 20E permiten implementar la transición entre PROFIBUS DP y AS-Interface, el Link DP/EIB Link sirve de nexo entre PROFINET DP y el sistema de automatización de edificios.

Procesadores de comunicaciones



Los procesadores de comunicaciones (CP) ofrecen un caudal constante ya que preprocesan el protocolo. Consiguen unos tiempos de reacción reducidos con un nivel elevado y estable, excluyendo fluctuaciones en el rendimiento de la comunicación.

Los CP descongestionan el equipo terminal de tareas de comunicación, ocupando en el mismo escasos recursos.

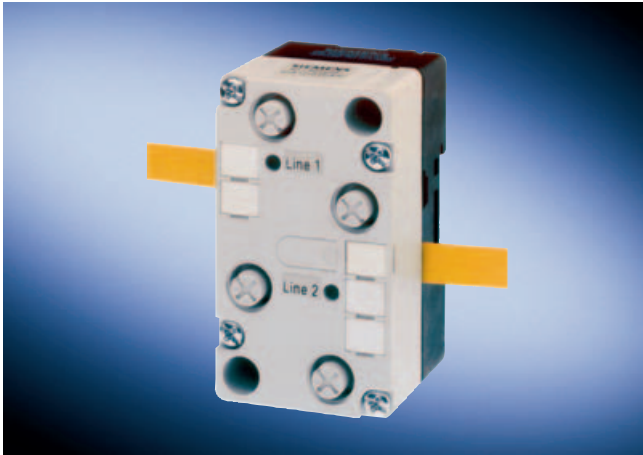
Para la conexión a SIMATIC S7 existen varios procesadores de comunicaciones cuyo diseño está adaptado al correspondiente sistema de destino: SIMATIC S7-200, S7-300 o S7-400.

Para PROFIBUS la gama incluye los procesadores siguientes:

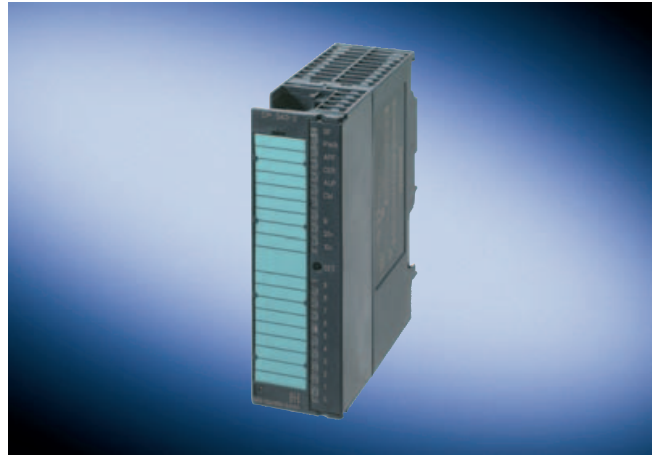
- CP 342-5 y 342-5 FO para SIMATIC S7-300
- CP 443-5 Basic y CP 443-5 Extended para SIMATIC S7-400

Para la conexión a PG/PC existen los siguientes procesadores que usan diverso software:

- CP 5613A2 y CP 5613 FO con interfaz DP maestro; tarjetas PCI (Universal Key 5 V/3,3 V) con microprocesador para la conexión de PCs y PGs/PCs SIMATIC a PROFIBUS, hasta 12 Mbits/s.
- CP 5614 con interfaz DP maestro y esclavo; tarjeta PCI (Universal Key 5 V/3,3 V) con microprocesador para la conexión de PCs y PGs/PCs SIMATIC a PROFIBUS, hasta 12 Mbits/s.

Sinopsis*Componentes activos de red*

El componente activo denominado repetidor/extender se aplica para prolongar segmentos AS-Interface.

Procesadores de comunicaciones

Para la conexión a ET 200X y SIMATIC S7 existen varios procesadores de comunicaciones cuyo diseño está adaptado al correspondiente sistema de destino

- CP 142-2 para ET 200X
- CP 243-2 para SIMATIC S7-200
- CP 342-2 y CP 343-2P para SIMATIC S7-300

SINAUT**Sinopsis***Componentes pasivos de red*

Para el sistema de telecontrol SINAUT existen diversos componentes pasivos de red que lo complementan, p. ej. cables de conexión y accesorios para líneas dedicadas como transformadores de línea o protecciones contra sobretensión.

Componentes activos de red

Los componentes activos de red para SINAUT son idóneos para su aplicación en entorno industrial, p.ej.

- Módems para SINAUT ST7 en caja con diseño mecánico SIMATIC S7-300 o para SINAUT MICRO el MD720-3 apto para SIMATIC S7-200
- Componentes de reloj controlado por radio, p.ej. componentes o accesorios para DCF77

Sinopsis (continuación)

Procesadores de comunicaciones

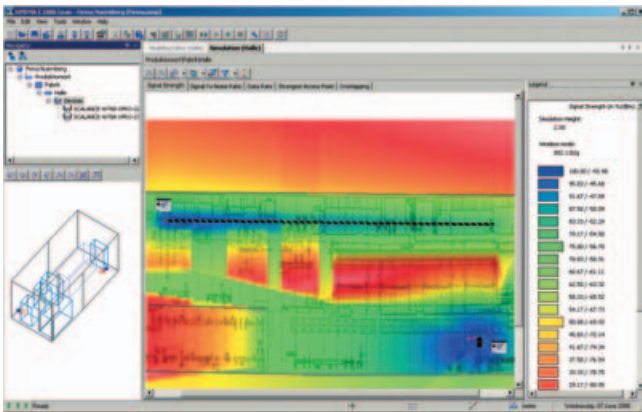


- Los procesadores de comunicaciones para SINAUT denominados TIM han sido concebidos para SIMATIC S7-300 y S7-400.
- Variantes TIM 3 sin conexión MPI
- Variantes TIM 4 con conexión MPI

Componentes suplementarios

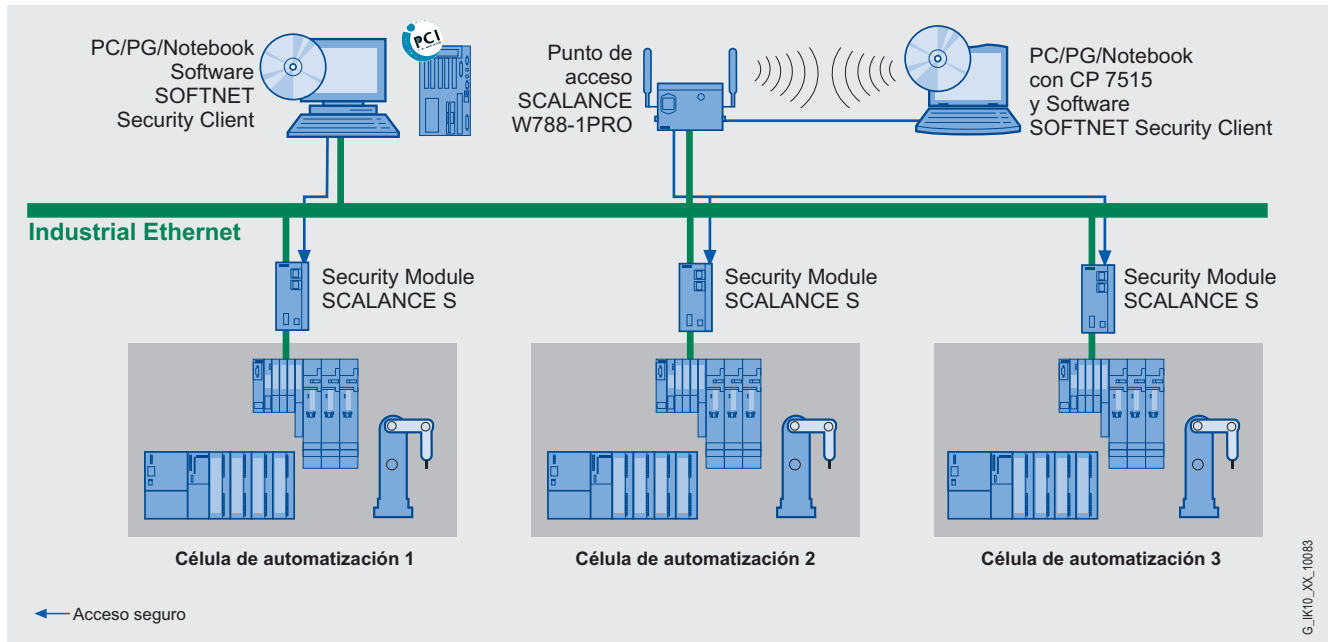
Sinopsis

SINEMA E Lean



El software para IWLAN SINEMA E Lean simplifica, con ayuda de funciones de simulación, la planificación y configuración de aplicaciones IWLan según el estándar 802.11 a/b/g

- para calcular el número, la ubicación y los parámetros de los dispositivos IWLan,
- para entorno industrial y de oficina, incluida el área exterior,
- para especialistas y nuevos en el tema, p. ej. la elaboración de ofertas con ayuda del Sales Wizard.

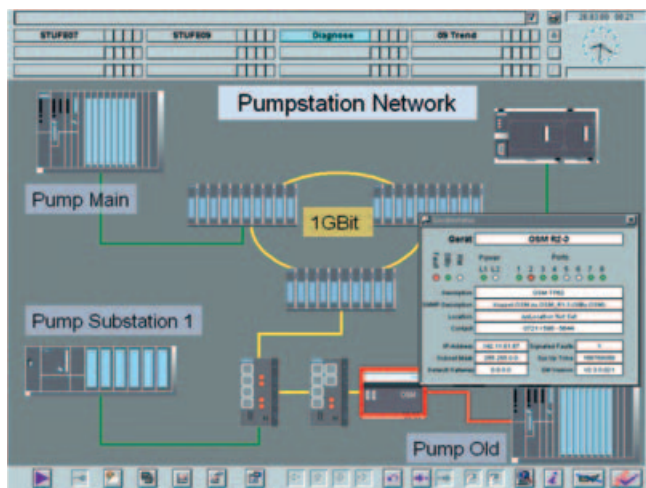
Sinopsis (continuación)**Security Client**

SOFTNET Security Client es un software de seguridad que parte de la gama Industrial Security concebida para proteger equipos de automatización y el intercambio de datos entre sistemas de automatización.

- El client VPN para programadoras, PCs de escritorio y portátiles en entorno industrial; permite acceso protegido de clientes VPN a sistemas de automatización protegidos con SCALANCE S
- Protección de la transferencia de datos contra errores de manejo, escucha/espionaje así como manipulación. La comunicación sólo puede establecerse entre equipos autenticados y autorizados.
- Aprovecha mecanismos IPSec, de eficacia probada en el ámbito de oficina, para establecer y operar VPN.

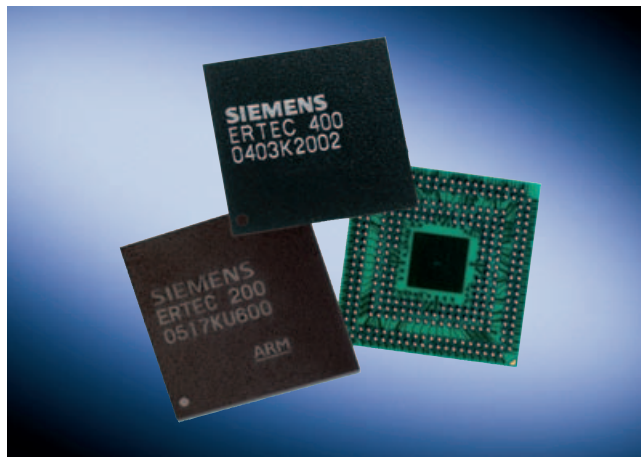
Sinopsis (continuación)

OPC-Server



- Los correspondientes OPC-Server para SIMATIC NET están contenidos en el volumen de suministro del respectivo software de comunicaciones para PROFIBUS e Industrial Ethernet
- Interfaz estandarizada, abierta y no propietaria
- Conexión de aplicaciones Windows aptas para OPC con la comunicación S7, comunicación compatible con S5 (SEND/RECEIVE), PROFINET y SNMP
- OPC-Scout con funcionalidad de navegador como cliente OPC y OCX Data-Control

ASICs



Se dispone de diferentes ASIC para PROFIBUS y Industrial Ethernet que cubren los distintos requisitos funcionales y campos de aplicación: Aplicando ASICs se logra asistencia a nivel de hardware para las funciones necesarias así como los mejores valores de rendimiento.

Para PROFIBUS se dispone de los siguientes ASICs, p.ej.

- ASIC ASPC2 para construir módulos de interfaz maestros
- ASIC LSPM 2/SPM 2 para construir módulos de interfaz esclavos simples
- ASIC SPC 3/DPC 31 / SPC 4-2 para construir módulos de interfaz esclavos inteligentes
- ASIC FOCSI, un Fiber Optic Controller para acondicionamiento de señal en PROFIBUS óptico

Para Industrial Ethernet se dispone de ERTEC que permiten implementar comunicación por tiempo real, p. ej.

- el ASIC ERTEC 200, la solución ideal para aparatos de campo. Es un controlador Ethernet con switch de 2 puertos integrado y microprocesador de 32 bits.
- el ASIC ERTEC 400, la plataforma para aplicaciones complejas. Los sistemas de destino son equipos de automatización como PLCs, controladores de movimiento, sistemas basados en PC y componentes de red.

Sinopsis

Con SIMATIC Rack PC se dispone de sistemas de PC industriales flexibles y con una disponibilidad elevada para aplicaciones potentes, pero que también optimizan el espacio, en rack de 19".

Para cumplir los diferentes requisitos se puede elegir entre dos clases de equipos:

- SIMATIC Rack PC IL 43: rendimiento máximo con un precio atractivo.
- SIMATIC Rack PC 840: capacidad máxima de ampliación con una funcionalidad industrial máxima.

Funcionalidad industrial común

- Alta compatibilidad electromagnética: certificación CE para la industria.
- Sistema de ventilación de sobrepresión con ventilador y filtro de polvo frontales.
- Diseñado para un servicio continuo de 24 horas.
- Funciones de vigilancia parametrizables integradas (temperatura, ventilador, watchdog).
- Estructura del equipo de fácil mantenimiento.
- Tapa frontal con cerradura.
- Preparado para el montaje sobre guías telescópicas.

SIMATIC Rack PC Industrial IL 43La tecnología más novedosa

- Tecnología Intel de vanguardia.
- Altas prestaciones y escalabilidad.
- Slots PCI y PC-Express
- Ethernet a Gigabit

Compatibilidad industrial básica

- Protección contra el polvo.
- Facilidad de mantenimiento.
- Certificación CE para la industria y la oficina.
- Seguro de transporte para tarjetas de ampliación.
- Funciones de vigilancia.

Seguridad para la inversión:

- Disponibilidad mínima de repuestos garantizada durante 3 años.

SIMATIC Rack PC 840Alta compatibilidad industrial

- Resistente a altos esfuerzos de choque y vibraciones durante el servicio.
- Amplio rango de temperaturas.
- Gran facilidad de mantenimiento.
- Eficaz autodiagnóstico (SIMATIC PC DiagMonitor).

Prestaciones óptimas para la industria

- Slots PCI e ISA.
- Alta flexibilidad y capacidad de ampliación de los componentes.
- Interfaz PROFIBUS-DP/MPI integrada (opcional).

Gran seguridad de la inversión

- Gran continuidad de los componentes/diseño.
- Placa madre de diseño y fabricación propias
- Disponibilidad mínima de repuestos garantizada durante 5 años.

Beneficios**SIMATIC Rack PC IL 43**Rendimiento máximo con un precio atractivo

SIMATIC Rack PC Industrial Lite 43 es la mejor opción cuando se habla de aplicaciones que requieren una plataforma de PC industrial de alto rendimiento.

Rendimiento

Dentro de los PC estándar, el Rack PC IL 43 ocupa un lugar destacado. Además de un rápido ritmo en innovaciones este PC industrial le ofrece una extensa gama de procesadores de máximo rendimiento con tecnología Hyper Threading (HT).

Interfaces integradas

Para la comunicación en entornos ofimáticos o con sistemas de control se dispone de una interfaz Ethernet Gbit integrada. Las interfaces USB frontales y al dorso simplifican al máximo la conexión de periféricos de PC (p. ej. disco duro externo para backup móvil de datos, teclado, ratón externo). Para aplicaciones gráficas se dispone de un slot PCI-Express libre o de una potente tarjeta gráfica apta para conectar dos monitores.

Precio

El Rack PC IL 43 es un PC industrial con altas aspiraciones de fiabilidad a un atractivo precio.

Opciones

El SIMATIC Rack PC IL 43 se puede pedir a la medida y se suministra listo para conectar. La alta disponibilidad del sistema debida a su diseño se puede seguir ampliando con otras opciones de almacenamiento de datos (por ejemplo, sistema RAID1, SIMATIC PC Image Creator).

Sinopsis

SIMATIC PC

SIMATIC Rack PC

Beneficios (continuación)

SIMATIC Rack PC 840

Capacidad de ampliación y compatibilidad industrial máximas

Gracias a su pronunciada solidez, el Rack PC 840 ofrece una plataforma segura de PC para la utilización a pie de máquina.

Construcción resistente

Toda la construcción está concebida para resistir perfectamente esfuerzos de vibraciones y choques. Por ejemplo, una suspensión especial de los discos duros que absorbe las vibraciones garantiza un servicio absolutamente fiable, incluso con elevados esfuerzos mecánicos. El funcionamiento con altas temperaturas está garantizado incluso en la configuración máximaa gracias a un sistema de ventilación estudiado a fondo, con protección contra el polvo incluida.

Estructura del equipo de fácil mantenimiento

Se ha prestado una especial atención a una gran facilidad de mantenimiento. Se puede acceder a los componentes de PC (por ejemplo, slots, módulos de memoria) con ayuda de un asidero. El filtro de aire y el ventilador se pueden sustituir estando montados sin necesidad de utilizar herramientas.

Interfaces integradas

Para la comunicación en el ámbito de la oficina o en el nivel de gestión, se dispone de una interfaz Ethernet integrada; la conexión con el bus de campo queda garantizada mediante una interfaz PROFIBUS/MPI integrada opcionalmente. Por medio de interfaces USB integradas en la parte delantera y en la trasera, la conexión de unidades periféricas del ámbito del PC se convierte en un juego de niños.

Capacidad de ampliación

Con sus 10 slots de PC libres, el SIMATIC Rack PC 840 ofrece el máximo espacio para ampliaciones con una profundidad de montaje mínima de 19".

Continuidad

Gracias a la continuidad que supone disponer de componentes iguales como, por ejemplo, placas base de desarrollo y fabricación propios, el SIMATIC Rack PC 840 ofrece una gran seguridad para la inversión. A ello hay que añadir también una funcionalidad asegurada a largo plazo del hardware (por ejemplo, ISA) y el software (Windows NT).

Opciones

El SIMATIC Rack PC 840 se puede pedir a la medida y se suministra listo para la conexión. La alta disponibilidad del sistema debida a su diseño se puede seguir ampliando con otras opciones de almacenamiento de datos (por ejemplo, sistema RAID1, SIMATIC PC/PG ImageCreator) y un programa de software altamente eficaz para el autodiagnóstico (SIMATIC PC DiagMonitor).

Sinopsis

Con SIMATIC Box PC los constructores de máquinas e instalaciones y los cuadristas/tableristas disponen de sistemas de PC industriales muy resistentes para aplicaciones potentes, pero que optimizan el espacio. Para cubrir las diferentes exigencias el cliente puede elegir entre cuatro líneas de equipos:

- SIMATIC Microbox PC 420: ultracompacto, robusto y que no requiere mantenimiento.
- SIMATIC Box PC 627 - máximo rendimiento en el menor espacio.
- SIMATIC Box PC 840, potentes y flexibles.

SIMATIC Microbox PC 420, Box PC 627 y Box PC 840Alta compatibilidad industrial

- Resisten a altos esfuerzos de choque y de vibraciones durante el servicio.
- Amplio rango de temperaturas.
- Gran facilidad de mantenimiento.
- Destacadas funciones de diagnóstico.
- Diseñados para funcionamiento ininterrumpido.
- Funcionamiento sin necesidad de ventilador (Microbox PC 420).

Prestaciones óptimas para la industria.

- Interfaz PROFIBUS-DP/MPI integrada (opcional).
- Slots ISA y PCI o slots PC/104-Plus.
- Alta flexibilidad y capacidad de ampliación de los componentes.
- Máxima compatibilidad.
- Rendimiento máximo.

Gran seguridad de la inversión.

- Disponibilidad mínima de repuestos garantizada durante 5 años.
- Placa madre de diseño y fabricación propias.
- Gran continuidad de los componentes/diseño.
- Componentes de PC de la línea "embedded" de Intel: disponibilidad asegurada a largo plazo.

Beneficios**SIMATIC Microbox PC 420, Box PC 627 y Box PC 840**Compatibilidad

Con su profundidad de montaje máxima de 100 mm (80 mm sin CD-ROM), SIMATIC Box PC 620 también se puede utilizar en los espacios más reducidos. Aún menos sitio requiere el ultracompacto Microbox PC 420: Calado a partir de 47 mm.

Construcción resistente

Todo el PC ha sido dimensionado para un elevado grado de seguridad frente a esfuerzos de vibraciones y choques. Por ejemplo, una suspensión especial del disco duro que absorbe las vibraciones garantiza un servicio absolutamente fiable, incluso con elevados esfuerzos mecánicos. Para funcionar, el Microbox PC 420 no precisa dispositivos en movimiento de giro, lo que aumenta la disponibilidad del sistema.

Estructura del equipo de fácil mantenimiento

La caja central se puede abrir fácilmente a modo de libro para reemplazar rápidamente componentes. Para ampliaciones posteriores, se puede acceder fácilmente al interior del aparato.

Interfaces integradas

En SIMATIC Box PC, todas las interfaces están ejecutadas en un lado. Por medio de interfaces Ethernet integradas, se puede establecer la conexión al nivel de control/nivel de célula; mediante una interfaz PROFIBUS integrada opcionalmente, se puede establecer la comunicación con el nivel de campo. Los monitores o displays externos se conectan vía una interfaz VGA o DVI-I (VGA y DVI) y LVDS (Box PC 627/840).

Flexibilidad

Con sus 5 slots de PC libres, SIMATIC Box PC 840 en concreto ofrece mucho espacio para ampliaciones. El Microbox PC 420 puede alojar hasta 3 tarjetas PC/104-Plus (con bastidor de ampliación). Todos los Box PC disponen de la certificación CE para la utilización en la industria y en el ámbito residencial y terciario. Por ello, también se pueden utilizar en automatización de edificios o en instituciones públicas, además de en las aplicaciones industriales.

Continuidad

Gracias a la continuidad que supone disponer de componentes iguales como, por ejemplo, placas base de desarrollo y fabricación propios, los SIMATIC Box PC ofrecen una gran seguridad para la inversión. A ello hay que añadir también una funcionalidad asegurada a largo plazo del hardware (p.ej. ISA, PC/104) y software (p.ej. Windows NT). Componentes de PC de la línea "embedded" de Intel ofrecen disponibilidad a largo plazo y constituyen la garantía para preservar largos años las inversiones realizadas.

Opciones

Los SIMATIC Box PC se pueden pedir a la medida y se suministran listos para conectar. La alta disponibilidad del sistema debida a su diseño se puede seguir ampliando con otras opciones de almacenamiento de datos (por ejemplo, sistema RAID, SIMATIC PC/PG ImageCreator) y un programa de software altamente eficaz para el autodiagnóstico (SIMATIC PC DiagMonitor).

Sinopsis



Los SIMATIC Panel PC son aptos para la utilización en armarios eléctricos, en pupitres y cuadros de mando. Los ámbitos de aplicación típicos son tanto la automatización de la fabricación como la automatización de procesos.

SIMATIC Panel PC 477 embedded, 577, 677 y 877 son los modelos disponibles para cumplir distintos requisitos.

Funcionalidad industrial común

- Grado de protección IP 65, NEMA 4
- Alta compatibilidad electromagnética: certificación CE para la industria
- Diseñado para un servicio continuo de 24 horas
- MTBF de la retroiluminación de 50.000 h
- Ethernet integrada, PC 577 (10/100/1000 MBit), PC 477, PC 677 (2 x 10/100 MBit), PC 877 (10/100 MBit)
- Temperatura ambiente en servicio (con configuración máxima):
 - 5 °C a 45 °C
 - Panel PC 477/677/877: 5 °C a 50 °C en lugar de montaje, si en frente máx. 40 °C

SIMATIC Panel PC 477 embedded

Máxima compatibilidad industrial

- Resistencia a vibraciones en servicio 1,0 g
- Resistencia a choques en servicio 5,0 g

Gran seguridad para las inversiones

- Disponibilidad de repuestos garantizada 5 años después de finalizar la comercialización activa
- Prolongada continuidad de los componentes usados
- Diseño mecánico que facilita al máximo las labores de modificación y servicio técnico

Alta funcionalidad industrial

- Interfaz PROFIBUS DP/MPI integrada opcional
- Diseño muy compacto (sólo 75 mm de calado)
- Exento de mantenimiento (sin ventilador ni disco duro)
- Alta seguridad por uso del sistema operativo Windows XP embedded

Alta disponibilidad del sistema

- SIMATIC PC DiagMonitor: Software de diagnóstico y alarma para PC (componentes para ampliación)
- SIMATIC PC/PG Image & Partition Creator: Herramienta de software para backup del contenido de los discos duros (componentes para ampliación)
- Alta fiabilidad y seguridad características de una plataforma embedded

Soluciones globales listas para conexión (el software ya está instalado y preconfigurado)

- HMI: software preinstalado WinCC flexible 2005, incluidos Archives y Recípes
- HMI/RTX: como HMI, más: WinAC RTX 2005 con 25 kbytes de memoria remanente respaldada

SIMATIC Panel PC 577

Alta compatibilidad industrial

- Resistencia a vibraciones en servicio **0,25 g¹⁾**
- Resistencia a choques en servicio **1,0 g¹⁾**

Gran seguridad para las inversiones

- Disponibilidad de repuestos garantizada 5 años después de finalizar la comercialización activa
- Tecnología de PC de última generación
- Precio atractivo

Alta funcionalidad industrial

- SIMATIC PC/PG Image & Partition Creator –
- Herramienta de software para el backup del contenido de discos duros (opcional)

SIMATIC Panel PC 677 y 877

Máxima compatibilidad industrial

- Resistencia a vibraciones en servicio 1,0 g
- Resistencia a choques en servicio 5,0 g

Gran seguridad para las inversiones

- Disponibilidad de repuestos garantizada 5 años después de finalizar la comercialización activa
- Prolongada continuidad de los componentes usados
- Diseño mecánico que facilita al máximo las labores de modificación y servicio técnico

Alta funcionalidad industrial

- Interfaz PROFIBUS DP/MPI integrada
- Calado reducido (Panel PC 677)
- Slots PCI
- Slots ISA (Panel PC 877)
- Máxima capacidad de ampliación (Panel PC 877)
- Estructura separada (panel de mando y caja central separables hasta 30 m)²⁾
- Módulo de teclas directa (opcional)

1) Respete también nuestras instrucciones de montaje expuestas en Internet y en los manuales.

<https://support.automation.siemens.com>

ID del artículo: 22216685 (recorte para Panel PC 577)

2) Para Panel PC 677/877 vía el Remote Kit, disponible como accesorio

Sinopsis (continuación)Alta disponibilidad del sistema

- SIMATIC PC DiagMonitor: Software de diagnóstico y alarma para PC (componentes para ampliación)
- SIMATIC PC/PG Image & Partition Creator: Herramienta de software para backup del contenido de los discos duros (componentes para ampliación)
- Segundo disco duro
- RAID1 (controlador integrado en el Panel PC 677, opcional en el Panel PC 877)

El SIMATIC Panel PC 677 está también disponible con panel con frente de acero inoxidable y pantalla TFT de 15".

Beneficios***SIMATIC Panel PC 477 embedded***Alta compatibilidad industrial

El robusto diseño ofrece una segura protección incluso en presencia de grandes esfuerzos por vibraciones y choques.

Continuidad

La continuidad en la disponibilidad de componentes del mismo tipo, también para diseños de máquina de larga durabilidad sin necesidad de nuevos trabajos de ingeniería, garantiza una alta seguridad para las inversiones.

Diseño que facilita el servicio técnico

Interfaces USB 2.0 en frente y lado posterior permiten conectar rápida y simplemente componentes hardware adicionales. El PC está exento de mantenimiento ya que carece de componentes en rotación (ventilador y disco duro).

Interfaces integradas

La interfaz Ethernet ya está integrada, interfaz PROFIBUS DP/MPI integrada opcional.

SIMATIC Panel PC 577Alta compatibilidad industrial con elevado rendimiento a un precio convincente

SIMATIC Panel PC 577 es la primera elección cuando se trata de aplicaciones que requieren, por un lado, un alto grado de compatibilidad industrial y, por otro, una plataforma IPC de alto rendimiento.

Interfaces integradas

La interfaz Ethernet integrada puede usarse para la comunicación con el mundo ofimático o el nivel de gestión. Las interfaces USB 2.0 integradas en la parte posterior y frontal convierten en un juego de niños la conexión de periféricos del mundo ofimático.

Así es posible p. ej. conectar sobre la marcha un ratón externo, teclado, unidad de CD-ROM o unidad ZIP así como impresora, lector de tarjetas chip, lector de código de barras y otros muchos equipos. Los slots PCI ofrecen espacio para montar tarjetas de ampliación de PC, p. ej. tarjetas de comunicación para conexión al proceso.

Precio

El Panel PC 577 garantiza plena compatibilidad industrial a un precio muy atractivo.

SIMATIC Panel PC 677 y 877Compactos, robustos y potentes

Los Panel PC 677 y 877 son los PCs de panel que ofrecen plena funcionalidad industrial. Gracias a sus pantallas de 12", 15" y 19" y al manejo con teclado de membrana o por pantalla táctil, estos equipos satisfacen los más diversos requerimientos de filosofía de manejo.

Robusto diseño

Todo el PC ha sido dimensionado para un elevado grado de seguridad frente a esfuerzos de vibraciones y choques. Así, una suspensión especial del disco duro que absorbe las vibraciones asegura un servicio fiable, incluso con esfuerzos mecánicos elevados.

Continuidad

La continuidad en la disponibilidad de los mismos componentes, p. ej. placas madre de fabricación propia, los SIMATIC Panel PC 677 877 ofrecen gran seguridad para su inversiones.

Diseño que facilita el servicio técnico

Al concebir los productos de la gama Panel PC 677 y 877 se ha prestado particular atención a la facilidad de montaje y desmontaje de componentes. Así, la caja central y el panel de mando se pueden abrir fácilmente para sustituir componentes. El interior del equipo con procesador y slots es fácilmente accesible para eventuales expansiones.

Interfaces integradas

En los SIMATIC Panel PC 677 y 877 la interfaz PROFIBUS DP/MPI está ya integrada en la placa base, sin precio extra. Al igual que las interfaces Ethernet para conexión al nivel de gestión o a Internet.

Moderna interfaz de servicio técnico/puesta en marcha

Las modernas interfaces USB 2.0 (Universal Serial Bus) facilitan al máximo la conexión de componentes periféricos, tanto por el lado frontal como trasero.

Construcción compacta

Con un calado máximo de 105/130 mm, el SIMATIC Panel PC 677 también se puede emplear cuando hay muy poco espacio para el montaje.

Ampliabilidad

Con sus 5 slots para PC libres, el SIMATIC Panel PC 877 ofrece un amplio margen para ampliaciones.

Opciones

Los SIMATIC Panel PC 677 y 877 ofrecen funcionalidades industriales que superan ampliamente las características de PCs estándar. Por ejemplo, la posibilidad de separar el panel de la caja central hasta 30 m con ayuda del Remote Kit (estructura separada).

Otro componente importante para la seguridad de funcionamiento es el módulo de teclas directas opcional. Este permite manejar directamente, a través de PROFIBUS DP/MPI, el proceso de forma independiente al sistema operativo y sin ningún tipo de retardo.

Sinopsis

SIMATIC Sensors

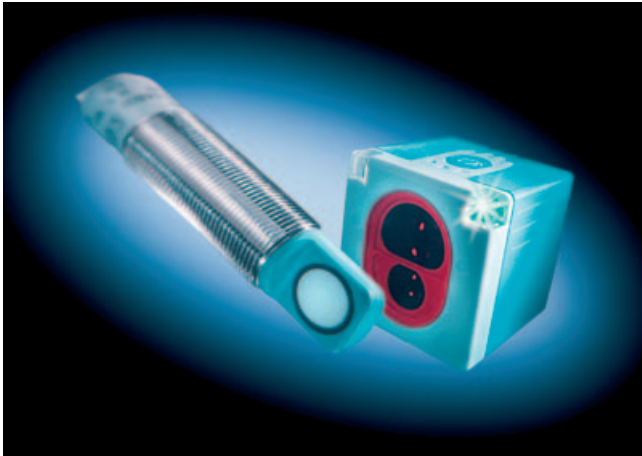
Generalidades

Sinopsis

Los sensores son los órganos sensoriales de las máquinas y las instalaciones en las que se llevan a cabo procesos de fabricación automatizados. Para ello, Siemens ofrece una completa gama de productos para las exigencias más variadas de la industria manufacturera:

Desde la sencilla detección de objetos con detectores de proximidad, el seguimiento de productos con sistemas de identificación electrónicos y el control de calidad con sistemas de visión artificial, hasta los sensores de seguridad para proteger a las personas de las zonas de peligro.

Detectores de proximidad SIMATIC PX



Nuestros detectores de proximidad son siempre el órgano sensorial correcto a la hora de detectar, contar, medir, vigilar o posicionar objetos sólidos, líquidos o pulverulentos. Aún más sensibilidad y la dosis correcta de inteligencia, esto es lo que aportan nuestros detectores inteligentes de proximidad con IQ-Sense. Ellos hacen converger los sensores y el controlador para formar un único sistema. Este concepto único en su género procura la máxima disponibilidad así como ausencia de errores desde la configuración hasta el cableado.

Sensores ópticos de seguridad SIMATIC FS

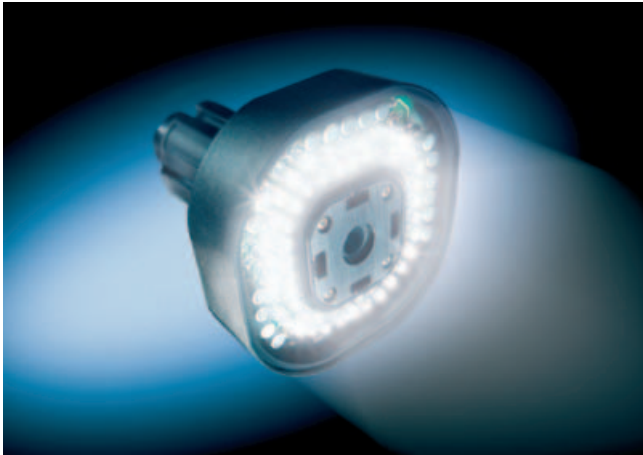


Si de lo que se trata es de proteger a personas y máquinas en entornos industriales, entonces se precisa la máxima seguridad en el proceso. No sólo para evitar daños, sino también para máxima disponibilidad de la máquina o instalación y sin que ello afecte a la rentabilidad. Para ello son ideales nuestros sensores fotoeléctricos de seguridad. En efecto, ellos se encargan de proteger completa y fiablemente personas, máquinas e instalaciones. Huelga decir que forman parte de nuestra gama integrada de seguridad Safety Integrated.

Sistemas RFID SIMATIC RF



Tanto en el área de producción como en actividades logísticas y de distribución, si de lo que se trata es estar siempre al corriente y en cualquier lugar de lo que ocurre en la producción o el flujo de mercancías, entonces nuestros sistemas RFID inteligentes constituyen la solución ideal. Éstos identifican los productos con toda fiabilidad, rapidez y rentabilidad, son insensibles a la suciedad y guardan la información directamente en el producto u objeto. De esta forma controlan y optimizan el flujo de materiales, la logística de almacenaje o la preparación de pedidos.

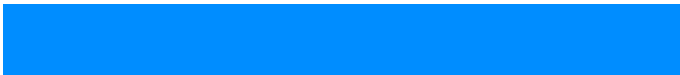
Sinopsis (continuación)**Sistemas de visión artificial SIMATIC MV**

Nuestros sistemas de visión artificial ponen sus ojos en cualquier lugar. Con ello controlan, supervisan y protegen el flujo de materiales al igual que la calidad en su producción industrial. Más fiables y mejores que el ojo humano, toman decisiones en base a información visual. Con ello contribuyen de forma esencial a lograr un flujo de trabajo optimizado y libre de perturbaciones

Más información

- Catálogo FS 10
- Catálogo CA 01
- Internet:
<http://www.siemens.com/simatic-sensors>

Sinopsis



Componentes suplementarios



12/2	Sistemas de accionamiento
12/2	SINAMICS
12/3	SIMODRIVE
12/4	SIMOREG DC MASTER 6RA70
12/4	Sistemas de vigilancia e interfaz
12/4	SIMOVERT MASTERDRIVES
12/5	Relés SIRIUS
12/6	Sistemas de medida
12/6	SIMODRIVE sensor
12/6	Sistemas de automatización
12/6	Sistema de control de movimiento SIMOTION
12/8	Sistemas CNC SINUMERIK
12/10	Sistemas de sincronización horaria
12/10	SICLOCK
12/10	Fuentes de alimentación
12/10	Fuentes de alimentación SITOP power
12/11	Sistemas de precableado
12/11	Cables y accesorios MOTION-CONNECT
12/11	Sistema de telecontrol y estaciones remotas
12/11	Sistema de telecontrol y estaciones SICAM eRTU
12/12	Estación remota SICAM miniRTU
12/12	Estación remota SICAM microRTU
12/13	Módulos de función para SIMATIC S7-400
12/13	Módulo de entradas digitales SICAM DI 32
12/13	Módulo de salidas digitales SICAM CO
12/14	Módulos de entradas analógicas SICAM AI
12/14	Módulo de sincronización horaria SICAM MCP
12/15	Fuente de alimentación SICAM PS



Componentes suplementarios

Sistemas de accionamiento

SINAMICS

Sinopsis



Familia SINAMICS

- Familia de accionamientos homogénea para cada aplicación y sector.
- Amplia gama de potencias, desde 0,12 kW hasta 30 MVA.
- Extensa gama de funciones que van desde el simple control U/f hasta la servorregulación altamente dinámica.
- Concebido para una perfecta coordinación con otros componentes de automatización de Siemens.
- Sistema basado en una plataforma común con funcionalidad, configuración, puesta en marcha y manejo uniformes, así como un sistema de diagnóstico y unos mecanismos de comunicación unificados.

SINAMICS G110, **el accionamiento versátil en la gama baja**

- Para aplicaciones de velocidad variable (control U/f) en redes de 200-240 V.
- Gama de potencias de 0,12 a 3 kW.
- Se entrega listo para conectar, por lo que la instalación es rápida.
- Puesta en marcha sencilla gracias a que se entrega listo para conectar.
- Disponible con filtro integrado.
- Variantes que permiten más flexibilidad y para distintos tipos de comunicación.
- Se puede utilizar en una amplia gama de aplicaciones en la industria y el sector terciario.

Más información

- Catálogo D11.1
- Internet:
www.siemens.com/sinamics-g110

SINAMICS G120, **el variador modular para accionamientos monomotor de baja a media potencia**

- Para aplicaciones de velocidad variable (control por U/f y regulación vectorial con/sin encóder) en redes de 380 - 480 V
- Rango de potencias de 0,37 - 90 kW
- Moderno sistema modular para mayor flexibilidad: Diversas modalidades de comunicación (protocolo USS y PROFIBUS DP) y Safety Integrated con Control Units de seguridad
- Usable en una gran variedad de aplicaciones en la industria y el sector terciario
- Innovador sistema de refrigeración y gran robustez gracias a disipador externo
- Disponibles modelos con filtro de red integrado

Más información

- Catálogo D11.1 News Abril 2006
- Internet:
www.siemens.com/sinamics-g120

SINAMICS G130/G150, **la solución universal en variadores para accionamientos monomotor de media y alta potencia**

- Para aplicaciones estándar de regulación de velocidad en las gamas media y alta.
- SINAMICS G150, la variante en armario estándar listo para conectar; SINAMICS G130, la variante para configuración personalizada.
- Rango de potencias de 75 - 1500 kW.
- Equipos en armario SINAMICS G150 y versión en chasis SINAMICS G130, de 315 a 800 kW, con interfaz PROFIBUS de serie para la conexión a controles de mayor jerarquía.
- El más apto para una utilización económica de bombas, ventiladores, extrusores, mezcladoras, etc.

Más información

- Catálogo D11
- Internet:
www.siemens.com/sinamics-g130
www.siemens.com/sinamics-g150

SINAMICS S120, **el accionamiento flexible y modular para aplicaciones exigentes de uno o varios ejes en las gamas baja a alta**

- Especial para aplicaciones de control de movimiento y de control vectorial en aplicaciones de uno o varios ejes en todos los sectores de la construcción de maquinaria e instalaciones.
- Servocontrol, regulación vectorial, control por U/f.
- Rango de potencias de 0,12 - 1200 kW, en variante Cabinet Modules, hasta 4500 kW
- Diferentes ejecuciones con distintas aplicaciones preferentes.
- Muy flexible, por ejemplo, por la arquitectura modular de sistema, por las diferentes clases de refrigeración, por ser compatible con una amplia gama de motores y encoders, y por su facilidad de ampliación.
- Muy escalable en lo referente al rendimiento, a la cantidad de ejes y a la funcionalidad.
- Funciones de seguridad integradas.
- Amplia funcionalidad de control de movimiento.
- Alta disponibilidad y eficacia incluso en redes inestables.
- Autoparametrización y optimización y puesta en marcha sencillas del accionamiento.

Más información

- Catálogo D21.1
- Internet:
www.siemens.com/sinamics-s120

Componentes suplementarios

Sistemas de accionamiento

SINAMICS

Sinopsis (continuación)

SINAMICS S150, **la solución para aplicaciones sofisticadas de acciona-** **mientos monomotor de potencia media hasta alta**

- Para aplicaciones con exigencias máximas de precisión y dinámica en las gamas media a alta como, por ejemplo, accionamientos en bancos de pruebas, aparatos elevadores y grúas, cizallas voladoras y guillotinas, cintas transportadoras, prensas, bobinadoras de cables, centrifugas.
- Armario listo para conectar.
- Gama de potencias de 75 a 1.200 kW.
- Alta disponibilidad y eficacia incluso en redes inestables.
- Servicio rentable gracias a función de recuperación de energía de serie.
- Posibilidad de compensación de potencia reactiva.
- En forma estándar con interfaz PROFIBUS para la conexión a controles de mayor jerarquía.

Más información

- Catálogo D21.3
- Internet:
www.siemens.com/sinamics-s150

SINAMICS GM150, **la solución universal en variadores para accionamientos** **monomotor de media tensión**

- Convertidores de frecuencia para aplicaciones con motores y cargas de característica cuadrática o lineal carga y sin función de realimentación a la red.
- La solución ideal para operar rentablemente bombas, ventiladores, extrusores, mezcladores etc.
- Rango de tensión desde 2,3 hasta 7,2 kV.
- Etapa de potencia con tecnología IGBT de alta tensión para potencias de hasta 10 MVA, a elección con refrigeración por aire o agua.

- Etapa de potencia con tecnología IGCT para potencias desde 10 MVA hasta 28 MVA, refrigeración por agua.
- Fácil integración en soluciones de automatización por medio de interfaz PROFIBUS de serie así como interfaces analógicas y digitales.

Más información

- Catálogo D12
- Internet:
www.siemens.com/sinamics-gm150

SINAMICS SM150, **la solución de variador exigente para accionamientos mono** **o polimotóricos de media tensión**

- Variadores para uno o varios motores en aplicaciones con gran respuesta dinámica y realimentación a la red.
- Trenes de laminación (en frío y caliente), máquinas de extracción de minas, bancos de pruebas, cintas de transporte.
- Potencias de aprox. 5 a 28 MVA, tensión 3,3 kV.
- Tecnología IGCT, refrigeración por agua.
- deal para el intercambio directo de energía entre varios motores que operan unos en régimen motor y otros en régimen generador.
- Fácil integración en soluciones de automatización por medio de interfaz PROFIBUS de serie así como interfaces analógicas y digitales.

Más información

- Catálogo D12
- Internet:
www.siemens.com/sinamics-sm150

SIMODRIVE

Sinopsis



- Sistema de accionamiento para conexión a máquinas herramienta, robots, máquinas especiales, manipuladores y máquinas de producción.

- Compuesto del sistema SIMODRIVE 611 digital/universal así como de las unidades enchufables de regulación o interfaz para operar con motores de corriente alterna, p. ej. motores síncronos o asíncronos.
- SIMODRIVE POSMO A con conexión PROFIBUS DP simplifica al máximo la integración en SIMATIC usando el software de programación STEP 7.
- SIMODRIVE POSMO A es un accionamiento posicionador inteligente que integra la etapa de potencia del convertidor, la regulación de motor, el control de posicionamiento y la memoria de programas.

Engineering-System Drive ES:

ver Sección 7, Herramientas de ingeniería, página 7/24.

Más información

- Catálogos NC 60/DA 65.4
- Internet:
<http://www.siemens.com/drivesolutions>

12

Componentes suplementarios

Sistemas de accionamiento, vigilancia e interfaz

SIMOREG DC MASTER 6RA70

Sinopsis



- Variador totalmente digitalizado, en variantes compacta y en armario, para conexión a red trifásica.
- Para alimentar y regular los circuitos de inducido y excitación de motores de corriente continua.
- Aplicaciones preferentes:
 - Accionamiento principal para máquinas de artes gráficas de pliegos y rotativas.
 - Accionamientos de traslación y elevación en aparatos elevadores.
 - Accionamientos de ascensores y funiculares.
 - Accionamientos de laminadores.
 - Máquinas de papel, etc.
- Intensidad asignada en corriente continua
 - de los variadores de 15 hasta 3000 A
 - con conexión en paralelo, hasta 18.000 A
- Añadiendo SIMOREG CCP, protección contra fallos de conmutación en régimen ondulatorio.

Más información

- Catálogos DA 21.1/DA 22
- Internet: <http://www.siemens.com/automation>

SIMOVERT MASTERDRIVES

Sinopsis



- Convertidores de frecuencia completamente digitales con etapas de potencia IGBT.
- Se pueden utilizar en accionamientos monomotor y multimotor.
- Ejecuciones: Kompakt Plus, Kompakt, en chasis y en armario.

- Variantes:
 - Control vectorial para exigentes procesos continuos en todos los sectores industriales y para todas las aplicaciones. Tensiones de conexión de 380 V a 690 V, 50/60 Hz; potencias de 0,55 kW a 2.300 kW; potencias más altas para aplicaciones específicas.
 - Control de movimiento para todas las aplicaciones con servomotores, también con los requisitos tecnológicos más exigentes. Tensiones de 380 V a 480 V, 50/60 Hz; potencias de 0,55 kW a 250 kW.
- Posibilidad de ejecución con Active Front End para eliminar las repercusiones sobre la red y proporcionar estabilidad en el accionamiento.
- Conexión al PROFIBUS DP mediante tarjetas de comunicaciones.
- Extensa gama de accesorios y componentes del sistema.

Sistema de ingeniería Drive ES:

ver Sección 7, Herramientas de ingeniería, página 7/24

Más información

- Catálogos DA 65.10/DA 65.11
- Internet: <http://www.siemens.com/drivesolutions>

Sinopsis



Convertidores de interfaz analógicos/amplificadores aisladores/convertidores 3RS17

Es necesario convertir una señal en otra cuando, por ejemplo, debe convertirse una señal de tensión en una señal de corriente para transmitirla una gran distancia o cuando la salida de un sensor y la entrada del PLC no son compatibles.

Los convertidores analógicos de interfaz son especialmente adecuados para realizar el aislamiento galvánico o para convertir señales analógicas, para la multiplicación de potencial y para la protección contra interferencias y sobretensiones.

- Convertidores de interfaz calibrados y controlados por microprocesador con una anchura a partir de 6,2 mm.
- Puesta en marcha muy sencilla por medio de interruptores Dip y un selector de valor de consigna integrado.
- Todos los bornes están protegidos contra polaridad inversa, son resistentes a los cortocircuitos y a tensiones de hasta 30 V.

Relés de interfaz 3TX70 y LZX

Relés enchufables 3TX701 con una anchura de 6,2 mm:

- Relé enchufable: al final de la vida útil, el relé se puede sustituir sin desembornar el cableado.
- Es posible acceder fácilmente desde la parte delantera a los bornes para apretar los tornillos e introducir los cables.

Relé de interfaz 3TX70 con una anchura a partir de 6,2 mm:

- Posibilidad de utilización para la multiplicación de contactos, la adaptación de potencial o como protección contra interferencias o sobretensiones.
- Variantes a semiconductor para aplicaciones con gran frecuencia de conmutación o para conmutar cargas capacitivas.

Relé enchufable LZX:

- Aplicable para la multiplicación de contactos, la adaptación de potencial o para maniobrar cargas pequeñas.
- 4 contactos inversores como máximo en un relé.

Relés de vigilancia 3RS10/11, 3UG3 y 3RN1

Los relés de vigilancia de temperatura 3RS10/11 trabajan paralelamente a un lazo de regulación de temperatura y sirven para supervisar una temperatura límite prescrita en medios sólidos, líquidos o gaseosos.

- Certificación conforme a DIN 3440 como "dispositivo regulador y limitador de temperatura".
- Fácil manejo, sin estar guiado por menús ni precisar software adicional.

Los relés de vigilancia 3UG3 sirven para supervisar magnitudes eléctricas que no se pueden medir directamente con un sistema de automatización.

- Vigilancia de sobretensiones o subtensiones, secuencia de fases o asimetría en redes.
- Vigilancia de cargas por cos phi o corriente.
- Vigilancia de niveles de llenado y velocidades.

Los relés de protección a termistor 3RN1 supervisan la temperatura de devanado de motores que tienen integrado un sensor PTC.

- Cumplimiento de la directiva ATEX 94/9/CE por conformidad con las normas EN 60079-14 y EN 60947-8
- Rápido diagnóstico de fallos gracias a señalización de roturas de hilos y cortocircuitos.
- Salida compatible con sistemas electrónicos por medio de contactos dorados laminados.

Relés de tiempo 3RP15 y 3RP20

Los relés de tiempo 3RP15 y 3RP20 sirven, en primer lugar, para retardar la conexión de toda la instalación hasta que el sistema de automatización se encuentra en un estado definido, o bien para controlar procesos críticos en tiempo real como, por ejemplo, en el caso de una conmutación estrella-triángulo.

- Variantes multifuncionales y de gamas amplias de tensión.
- Contactos dorados laminados compatibles con sistemas electrónicos.

Más información:

- Catálogo LV 1 cáp. 3 e cáp. 7
- Folleto "Sirius Relais"
- Internet: <http://www.siemens.com/relays>

Componentes suplementarios

Sistemas de medida, sistemas de automatización

SIMODRIVE sensor

Sinopsis



- SIMODRIVE sensor es la gama de sistemas de medida de desplazamientos, ángulos de giro y velocidades.
- Posibilidad de utilización en máquinas de diferentes sectores como, por ejemplo, máquinas de producción, manipuladores, máquinas herramienta y máquinas especiales.
- Se puede conectar a SIMATIC, SINAMICS, SINUMERIK, SIMOTION, SIMOVERT MASTERDRIVES y SIMODRIVE.

- Para la gama SIMODRIVE sensor, se suministran los siguientes accesorios: acoplamientos, material de montaje, conectores y cables de señal totalmente preconectorizados.
- Los encoders para incorporar de SIMODRIVE sensor están disponibles en versión incremental y absoluta.
- Encoders incrementales:
 - Interfaces RS 422 (TTL), 1 V_{pp} y HTL.
 - Tensión de empleo de 5 V DC o de 10 V a 30 V DC.
- Encoders absolutos:
 - Todos los encoders absolutos están disponibles en las variantes monovuelta y multivuelta.
 - Interfaz SSI (interfaz serie síncrona) o conexión para EnDat, PROFIBUS DP o DRIVE-CLiQ.
 - Los encoders con PROFIBUS DP son compatibles con los perfiles de clase 1 y clase 2, y admiten modo isócrono, la comunicación directa esclavo-esclavo y las funciones adicionales específicas de la aplicación. Están ejecutados de manera que se puedan parametrizar.
- Todos los sistemas de medida están disponibles en las variantes con brida Syncro y brida de apriete.

Más información:

- Catálogos NC 60, NC 61, D 21.1, DA 65.3, DA 65.4
- Catálogo CA 01
- Internet: <http://www.siemens.com/simodrive>

Sistema de control de movimiento SIMOTION

Sinopsis



Sistema SIMOTION

- El sistema SIMOTION se utiliza sobre todo en máquinas donde lo esencial es el control de movimiento con servoejes o ejes hidráulicos. Los campos de aplicación principales son máquinas de empalear, de artes gráficas y máquinas de transformación de plásticos, así como la automatización de máquinas de los sectores textil, de conformación de metales, de la madera, del vidrio, de la cerámica y de la piedra.
- Enfoque del sistema: fusión de control de movimiento con control lógico y funciones tecnológicas. Con ello, se ejecutan en el mismo sistema todos los movimientos, las funciones lógicas relativas a los movimientos y las funciones tecnológicas como la regulación térmica e hidráulica, o las levas.

- Ventajas:
 - No hay ninguna interfaz crítica en el tiempo entre los componentes.
 - No hay ninguna necesidad de trabajos de programación para estas interfaces.
 - Programación y diagnóstico uniformes y transparentes, como es habitual en los sistemas PLC.
 - Libre elección de la plataforma de hardware: controlador, PC o integración directa en el accionamiento (variador).
 - Programación secuencial gráfica sencilla con Motion Control Chart.
 - Funcionalidad de PLC integrada.
- Componentes del sistema SIMOTION:
 - Sistema de ingeniería SCOUT: El sistema de ingeniería para la automatización completa de las máquinas incluye, entre otros: MCC (Motion Control Chart) para facilitar una programación secuencial gráfica; esquema de contactos (KOP) y diagrama de funciones (FUP) para programar tareas de PLC, ST como lenguaje textual para crear fácilmente funciones y cálculos extensos.
 - Módulos de software en tiempo de ejecución: Diferentes funciones tecnológicas y de control de movimiento. Con una selección acertada, el sistema puede adaptarse a la máquina de una forma flexible.
 - Plataformas de hardware: Diferentes plataformas permiten una adaptación a la correspondiente máquina. Se puede elegir entre la variante compacta situada directamente en el accionamiento; la variante modular en diseño S7-300 y la variante abierta como pura solución de software en PCs industriales.

Sinopsis (continuación)

SIMOTION D, compacto e integrado en el accionamiento

- Automatización completa de máquinas con regulación del accionamiento, control de movimiento, funciones tecnológicas y de PLC en un SINAMICS S120.
- Con mucha rapidez de reacción.
- Escalable gracias a sus diversas variantes de rendimiento.
- Campos de aplicación típicos:
 - Máquinas compactas.
 - Sistemas de automatización descentralizados, por ejemplo en máquinas con muchos ejes.
 - Máquinas modulares, también como complemento de SIMOTION P o SIMOTION C.
 - En caso de exigencias de tiempo crítico en acoplamientos de ejes.
- PROFINET (opcional) vía Communication Board CBE 30.

SIMOTION C, modular y flexible

- Controlador en diseño del S7-300.
- Con interfaces de accionamiento integradas para accionamientos analógicos o motores paso a paso, y entradas y salidas.
- Ampliable con módulos de entrada y salida y de función de SIMATIC S7-300.
- Con interfaces PROFIBUS isócronas integradas para la conexión descentralizada de accionamientos o de la comunicación con paneles y controles de mayor jerarquía.
- Campos de aplicación típicos:
 - Al utilizar accionamientos analógicos o motores paso a paso, por ejemplo en modernizaciones.
 - En caso de que la gama de señales de proceso sea muy amplia.

SIMOTION P, abierto para más tareas

- Sistema de control de movimiento basado en PC en Windows XP con ampliación de tiempo real.
- Además de la aplicación en la máquina, se pueden ejecutar otras aplicaciones de PC, por ejemplo sistema de ingeniería, aplicaciones ofimáticas o evaluaciones de datos de proceso.
- Conexión de los accionamientos de forma descentralizada por medio de PROFIBUS isócrono.
- PROFINET (opcional) vía Communication Board MCI-PN.
- Se pueden utilizar diferentes variantes de Panel PC con distintos tamaños de pantalla y manejo por medio de teclado, ratón o pantalla táctil.
- Campos de aplicación típicos:
 - Requisitos de carácter abierto como en PCs.
 - Aplicaciones con control y visualización en el mismo hardware.
 - Aplicaciones con gestión, evaluación y registro extensos de datos.
 - Altas exigencias de telediagnóstico y telemando.
 - Sistema de control centralizado para grandes cantidades de ejes.

Más información:

- Catálogo PM 10
- Catálogo CA 01
- Internet:
<http://www.siemens.com/simotion>

Componentes suplementarios

Sistemas de automatización

Sistemas CNC SINUMERIK

Sinopsis



SINUMERIK 802

- Familia de CNC para aplicaciones sencillas
- Aplicaciones preferentes de torneado y fresado; también son posibles soluciones para otras tecnologías.
- SINUMERIK 802S base line con motores paso a paso para máquinas pequeñas y muy pequeñas. Montaje sencillo, gran exactitud incluso sin sistemas de medida.
- SINUMERIK 802S base line con accionamientos analógicos para más dinámica y potencia. Perfecto para actualizaciones. Accionamientos estándar de ± 10 V, de utilización universal, manejo sencillo y tecnología probada.
- SINUMERIK 802D/802D base line con accionamientos digitales para máquinas de serie. Puesta en marcha sencilla, PROFIBUS para todos los componentes.

SINUMERIK 810D con SIMODRIVE 611 digital

- La entrada económica en los CNC y accionamientos y con proyección de futuro para máquinas herramienta.
- Diseño compacto.
- Además de cómodas funciones de CNC, incluye hasta 6 regulaciones de accionamiento digitales del SIMODRIVE 611, así como 2 ó 3 etapas de potencia de SIMODRIVE 611.
- Versión estándar con módulo de interfaz PROFIBUS DP opcional (maestro/esclavo).

SINUMERIK 840Di

- Control numérico completamente integrado en un PC. Carácter abierto del hardware y del software.
- Se utiliza en aplicaciones como tareas sencillas de control de movimiento (posicionamiento e interpolación lineal), trabajo de la madera, manipulación, montaje, máquinas herramienta y aplicaciones relacionadas con las máquinas herramienta.
- Formado por un PC industrial, la tarjeta MCI y el software de sistema.
- El accionamiento y el sistema periférico se conectan a la tarjeta MCI por la interfaz PROFIBUS DP.
- Los módulos HMI disponibles opcionalmente son: el paquete de programación HMI, el paquete de configuración HMI y la interfaz gráfica estándar de usuario para máquinas herramienta HMI-Advanced.

SINUMERIK 840D con SIMODRIVE 611 digital (SINUMERIK powerline)

- El sistema digital para las máximas exigencias.
- Se puede utilizar en la fabricación de moldes y utillaje, en la fabricación en grandes series de piezas complejas en producción tipo Job-Shop, así como para casi todas las tecnologías.
- Con un máximo de 10 canales de CNC y 31 ejes por cada módulo NCU. Con ello, también se puede utilizar en el sector de las máquinas transfer circulares y en "máquinas cíclicas" (por ejemplo, prensas, máquinas de embalar y artes gráficas).
- Software NCU escalable con 2/6/12/31 ejes para varios módulos NCU distintos y la funcionalidad CNC a la altura correspondiente.
- Posibilidad de acoplar hasta 8 NCU con 248 ejes como máximo por medio de un enlace CN.
- Funciones tecnológicas especiales (por ejemplo, mecanizado con láser, manipulación) disponibles gracias a ciclos compilados cargables a posteriori. Con ello, se consigue una óptima adaptación a las máquinas y al equipamiento de series homogéneas de máquinas.
- Todas las NCU disponen de un módulo de interfaz PROFIBUS DP opcional (maestro/esclavo).

Más información:

- Catálogo NC 60
- Internet: <http://www.siemens.com/sinumerik>

Sinopsis (continuación)



SINUMERIK 802D sl

El SINUMERIK 802D sl es un control numérico CNC con todos sus componentes (CNC, PLC, HMI) y la regulación de los accionamientos integrados en una única unidad: el panel de operador del control. Via DRIVE-CLiQ es posible conectar 6 accionamientos digitalizados.

- CNC para cada aplicación
- Torneado o fresado o bien punzonado o rectificado
- Montaje simple y robusto con cableado mínimo
- Ejecución de programas vía la red o desde tarjeta CF

SINUMERIK 840Di sl

El SINUMERIK 840Di sl es un control numérico completamente integrado en un PC y que trabaja conjuntamente con el sistema de accionamiento SINAMICS S120. Este control abierto en términos de hardware y software es sobre todo idónea para usuarios que prefieren soluciones descentralizadas de automatización a nivel de periferia de PLC y de accionamientos y/o un control totalmente integrado en un PC.

- Robusto PC industrial incluyendo tarjeta MCI2 con PLC integrado tipo SIMATIC CPU 317-2 DP
- Software de sistema para hasta 6 ó 20 ejes
- Comunicación flexible vía interfaz USB y Ethernet
- Carácter plenamente abierto en términos de manejo

El campo de aplicación tecnológico del SINUMERIK 840Di sl se extiende desde las máquinas herramientas estándar a las especiales a las aplicaciones de modernización (retrofit), pasando por los manipuladores.

SINUMERIK 840D sl

El SINUMERIK 840D sl ofrece modularidad, carácter abierto, flexibilidad y estructura uniforme en términos de manejo, programación y visualización. Ofrece una plataforma de sistema con funciones pioneras para prácticamente todas las tecnologías. Asociado a accionamientos SINAMICS S120 y PLCs SIMATIC S7-300 el SINUMERIK 840D sl constituye un nuevo sistema digital completo plenamente idóneo para las gamas media y alta. El SINUMERIK 840D sl destaca por flexibilidad, máxima dinámica, precisión y óptima integración en redes. SINUMERIK 840D sl ofrece funciones de seguridad SINUMERIK Safety Integrated integradas ya certificadas. Esto permite alcanzar una protección de personas y máquinas altamente eficaz de una forma simple, económica y eminentemente práctica.

- El SINUMERIK 840D sl es un sistema CNC digital para tareas medias hasta complejas.
- Máximo rendimiento y flexibilidad, sobre todo en instalaciones complejas con muchos ejes (hasta 31)
- Homogénea accesibilidad, desde el manejo hasta el núcleo CN
- Funciones de seguridad para hombre y máquina integradas y certificadas: SINUMERIK Safety Integrated
- Probados softwares de manejo y programación para el área de producción como ShopMill o ShopTurn y productos de Motion Control Information System (productos MCIS)

Más información:

- Catálogo NC 61
- Internet:
<http://www.siemens.com/sinumerik>

Componentes suplementarios

Sistemas de sincronización horaria, fuentes de alimentación

SICLOCK

Sinopsis



- Sistema modular de distribución horaria para la sincronización de procesos con receptor GPS o DCF77 incluido.
- Se puede utilizar para sincronizar desde PC individuales hasta instalaciones grandes con redundancia múltiple.
- Se puede conectar a SIMATIC S7, S5, PCS 7, PC y ordenadores, entre otros, por medio de Ethernet (SIMATIC NET o NTP).
- Enlaces individuales con transmisión asíncrona de datos, impulsos y conexiones con cable de fibra óptica.

- Se compone de los relojes maestros o patrón SICLOCK TM y SICLOCK TS, equipos de sincronización por radio, convertidores de impulsos y drivers para la recepción de telegramas.

SICLOCK TM y SICLOCK TS

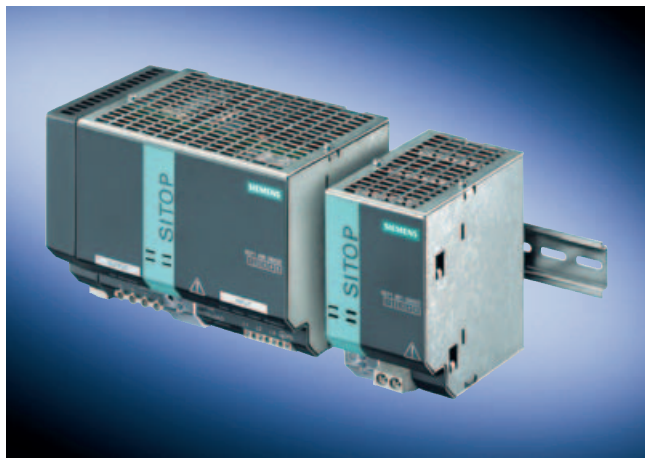
- Relojes maestros o patrón para la sincronización de procesos.
- Adaptación rápida y sencilla al proceso parametrizando las interfaces y el contenido de los telegramas desde el visualizador de cristal líquido del equipo.
- Sincronización por radio vía GPS, DCF77, IRIG B, entre otros.
- Sincronización de procesos por Ethernet (AUI, ITP y par trenzado) y 8 salidas (TTY, RS 232, RS 422 y nivel de 0 a 15 V) o bien 3 salidas (TTY y RS 422) con telegramas, simulación DCF77 e impulsos, IRIG A y B (sólo en SICLOCK TS).

Más información:

- Siemens AG, Electronic Design and Manufacturing Services (I&S EDM), Frauenausracher Straße 98, 91056 Erlangen, Alemania
tel.: +49 (9131)18-82010 (Hotline)
fax: +49 (9131)18-80604
correo electrónico: siclock@siemens.com
- Internet:
<http://www.siemens.de/siclock>
<http://www.siemens.com/siclock>

Fuentes de alimentación SITOP power

Sinopsis



- Rendimiento alto de aproximadamente un 90%.
- Montaje sencillo, rápido y económico.
- Mínimos requisitos de espacio por alta densidad de potencia.
- Tensión de salida exacta de 24 V DC.
- Reducida ondulación residual < 0,4%.
- Protección contra cortocircuitos integrada, no es necesario instalar una protección adicional.
- Separación eléctrica segura.
- Conforme a normas nacionales e internacionales.

SITOP smart

- Fuente de alimentación monofásicas innovadas para 24 V/ 2,5, 5 y 10 A

- Diseño estrecho
- Excelente comportamiento de sobrecarga

SITOP modular

- Fuentes base mono, bi y trifásicas con 24 V/ 5 a 40 A
- De uso universal gracias a entradas de rango amplio de tensión
- Con extenso equipamiento como entrada de rango amplio, Power Boost y comportamiento seleccionable en caso de sobrecarga
- Ampliable con flexibilidad mediante módulos adicionales

Módulos adicionales SITOP

- Extienden la funcionalidad de las fuentes de alimentación SITOP para cumplir los más diversos requisitos.
- Módulo de señalización, módulo de redundancia, módulo de diagnóstico SITOP select, módulo de respaldo.
- Módulos DC-UPS y módulos de batería de 24 V para puentear fallos de red.

LOGO!Power

- Fuentes de alimentación compactas con el diseño de los módulos lógicos LOGO!
- Tensiones de salida de 5, 12, 15 y 24 V para múltiples posibilidades de utilización.
- Compactas y con funcionalidad múltiple.

Más información:

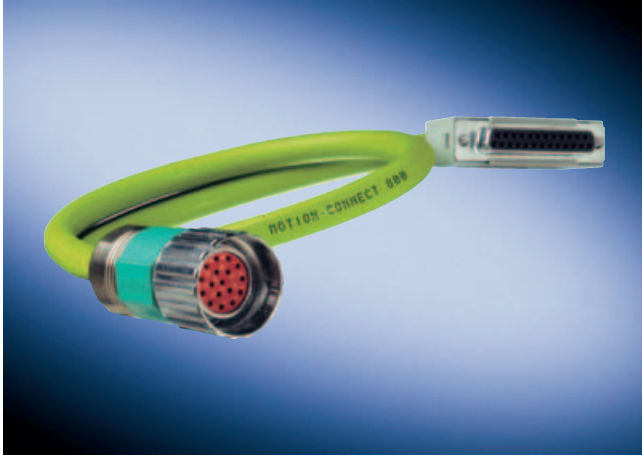
- Catálogo KT 10.1
- Internet:
<http://www.siemens.com/sitop>

Componentes suplementarios

Sistemas de precableado, sistema de telecontrol y estaciones remotas

Cables y accesorios MOTION-CONNECT

Sinopsis



Los cables MOTION-CONNECT son apropiados para aplicarlos en las más diversas máquinas de mecanizado y de producción. Los cables de potencia y de señales pueden pedirse sueltos por metros o ya completamente confeccionados.

La aplicación de cables confeccionados en fábrica ofrece:

- Alta calidad

- Perfecto funcionamiento probado a nivel de sistema
- IP67 en estado enchufado

Los cables pueden entregarse con longitudes exactas escalonadas por metros. También están disponibles longitudes intermedias escalonadas en incrementos de 0,1 m.

Se pueden seleccionar las siguientes ejecuciones:

- MOTION-CONNECT 500, preferentemente para instalaciones fijas.
- MOTION-CONNECT 500 PLUS, apto para instalaciones móviles y resistente a aceites minerales, a excepción de aceites biológicos y aceites de corte.
- MOTION-CONNECT 700, óptimo para motores lineales y máquinas con altas exigencias mecánicas.
- MOTION-CONNECT 800 cumple todos los requisitos para la utilización en instalaciones móviles en máquinas de mecanizado y de producción.

Más información:

- Catálogos NC 60, NC 61, D 21.1, DA 65.3, DA 65.4
- Catálogo CA 01
- Internet:
<http://www.siemens.com/automation/mall>

Sistema de telecontrol y estaciones SICAM eRTU

Sinopsis



- Equipo de telecontrol y de control de estaciones basado en SIMATIC S7-400 para la supervisión y el control de procesos distribuidos.
- Se puede utilizar en transmisión y distribución de energía para la automatización de instalaciones de alta y media tensión.
- Cumple los altos requisitos de rigidez dieléctrica y de compatibilidad electromagnética.
- Conexión centralizada de procesos con módulos de E/S de la gama SICAM.
- Entradas con autovigilancia, salidas de comandos protegidas.
- Datos técnicos:
 - Aislamiento: 2,5 kV
 - Tensión de choque: 5 kV
 - Amplio rango de entrada: de 24 a 60 V DC, de 110 a 125 V DC

- Ensayado con arreglo a IEC 255-5.
- Permite una comunicación multicanal con sistemas de control de mayor jerarquía basándose en los protocolos normalizados de telecontrol IEC 60870-5-101 e IEC 60870-5-104, así como en SINAUT 8-FW, DNP 3.0, Telegyr 800, Telegyr 8979; con IEC 60870-5-101 e IEC 60870-5-104, para permitir una comunicación de canal doble o redundante.
- Conexión de subestaciones a través del protocolo de telecontrol IEC 60870-5-101 y DNP 3.0; medio: RS232, RS485.
- Conexión de aparatos de protección, unidades de control de celda (especialmente SIPROTEC), reguladores de transformador y convertidores digitales (SIMEAS T) con el protocolo IEC 60870-5-103; medio: cable de fibra óptica, RS232, RS485.
- Conexión de otros dispositivos habituales en ingeniería eléctrica, por ejemplo, por PROFIBUS DP (SIMEAS Q, SIMEAS P, SIMOCODE, SU200) y DNP 3.0 y Modbus.
- Sincronización horaria de todo el sistema con DCF77, GPS o protocolo de telecontrol.
- Adquisición en tiempo real con una resolución de 1 ms.
- Diagnóstico basado en Web y test con SICAM Diamond.
- Configuración fácil del proceso de ingeniería eléctrica con SICAM plusTOOLS para eRTU.
- Configuración gráfica de la automatización del proceso eléctrico (enclavamientos, secuencias de maniobras, funciones automáticas) con CFC y bloques de función especiales y probados a nivel de sistemas.

Más información:

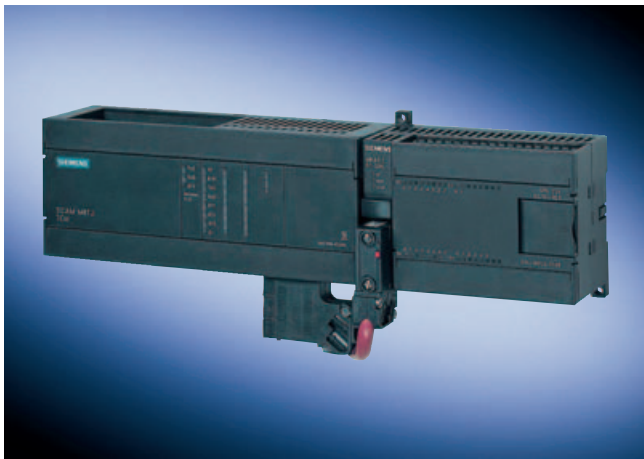
- Catálogo SICAM 2.4.1
- Internet:
<http://www.ptd.siemens.com>

Componentes suplementarios

Sistemas de telecontrol y estaciones remotas

Estación remota SICAM miniRTU

Sinopsis



- Para transmitir de forma segura datos a distancia por canales perturbados usando el protocolo de telecontrol normalizado IEC 60870-5-101 y DNP 3.0, SINAUT 88-FW y TG800.
- Comunicación con la central de supervisión por medio de la red telefónica analógica, por RDSI y GSM.

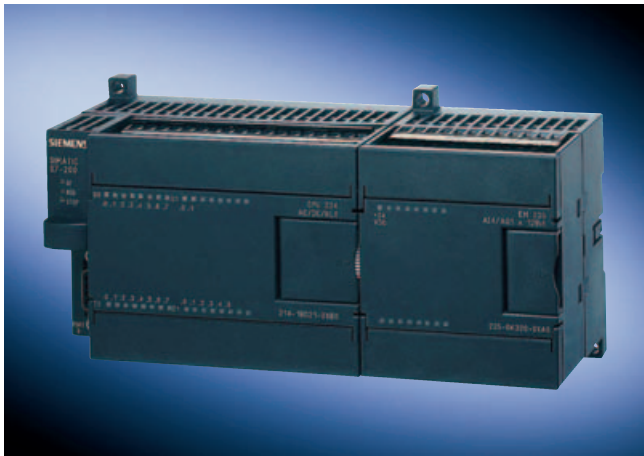
- Mini estación remota de telecontrol, modular y potente con un alcance de funciones de hasta 300 entradas y salidas de proceso.
- Adquisición en tiempo real con una resolución de 10 ms.
- Conexión de aparatos de protección a través de IEC 60870-5-103 y MODBUS RTU.
- Funciones de automatización de libre programación con STEP 7-micro.
- Funciones:
 - Mensajes simples y mensajes dobles; transmisión con o sin etiqueta de fecha/hora en el telegrama.
 - Procesamiento de impulsos de conteo (máx. 20 Hz).
 - Procesamiento de valores medidos, tratamiento de valores umbral.
 - Salida de comandos en calidad de órdenes de impulsos con monitorización por votación mayoritaria 1-de-n y anulación de comando.
 - Salida analógica de valores de consigna.
 - Sincronización horaria por medio de telegramas desde la central de supervisión.
 - Velocidad de transmisión ajustable de 300 a 9.600 bits/s.

Más información:

- Catálogo SICAM 2.2.1
- Internet:
<http://www.ptd.siemens.com>

Estación remota SICAM microRTU

Sinopsis



- Mini estación remota de telecontrol para el tratamiento de informaciones de proceso y para la comunicación con la central de la red por medio de un protocolo de telecontrol seguro, como el IEC 60870-5-101.

- 50 entradas y salidas de proceso como máximo para:
 - Mensajes simples
 - Mensajes dobles
 - Valores medidos
 - Comandos simples
 - Comandos dobles
 - Impulsos de conteo
- Adquisición de eventos con una resolución de 10 ms.
- Funciones:
 - 24 mensajes simples como máximo
 - 4 impulsos de conteo (máx. 20 Hz) como máximo
 - 16 valores medidos como máximo
 - 16 salidas de comandos (máximo) como comandos de impulsos y permanentes; tiempos de salida parametrizables
 - Protocolo IEC 60870-5-101, modo no equilibrado
 - Velocidad de transmisión: de 300 a 9.600 bits/s.

Más información:

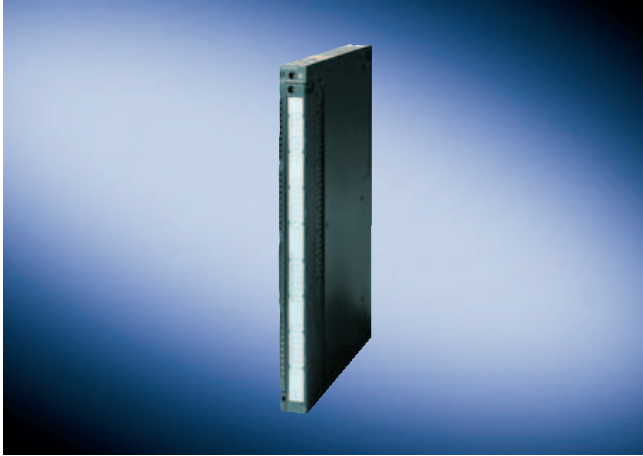
- Catálogo SICAM 2.3.1
- Internet:
<http://www.ptd.siemens.com>

Componentes suplementarios

Módulos de función para SIMATIC S7-400

Módulo de entradas digitales SICAM DI 32

Sinopsis



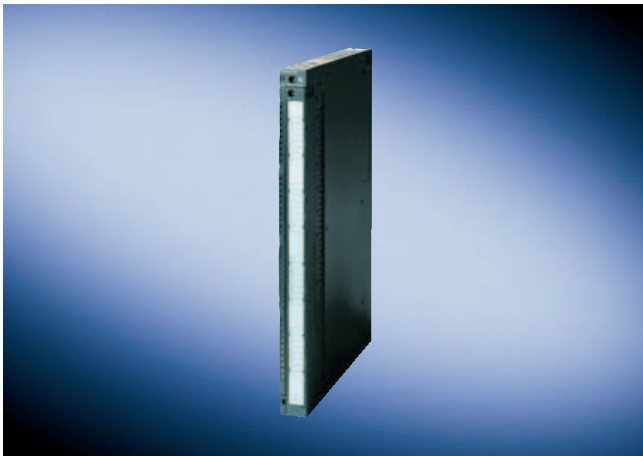
- Módulo de entrada digital con capacidad de interrupción (alarma) para captar procesos de tiempo crítico.
- Resolución en tiempo real: 1 ms
- Precisión: +/- 2 ms.
- Memoria intermedia en el módulo para 200 modificaciones de estado con etiqueta de fecha/hora.
- Compatibilidad electromagnética aumentada (por ejemplo, para gran resistencia a caídas de rayos o sobretensiones).
- Datos técnicos:
 - Resolución temporal: 1 ms
 - Aislamiento: 2,5 kV
 - Tensión de choque: 5 kV
 - 32 entradas
 - Tensión de entrada: de 19 a 72 V DC o de 110 a 125 V DC
- Configuración por medio de SICAM plusTOOLS.

Más información:

- Catálogo SICAM 5.2.1
- Internet: <http://www.ptd.siemens.com>

Módulo de salidas digitales SICAM CO

Sinopsis



- Módulo de salida digital con aislamiento galvánico para una salida segura de comandos.
- Salida por relé.
- Salida de comandos en forma de impulso o señal permanente, señales de mando para conmutadores de tomas de transformador y consignas digitales.
- Tiempos de salida parametrizables.
- Salida monopolar o bipolar.
- Salida de comandos segura gracias a monitorización por votación mayoritaria 1-de-n.
- Datos técnicos:
 - Aislamiento: 2,5 kV
 - Tensión de choque: 5 kV
 - 32 salidas
 - Potencia conmutable: 60 V AC, 5 A; 60 V DC, 1 A
- Configuración por medio de SICAM plusTOOLS.

Más información:

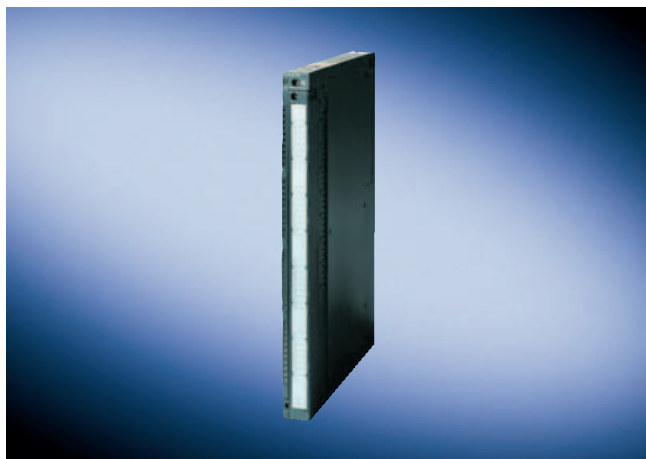
- Catálogo SICAM 5.3.1
- Internet: <http://www.ptd.siemens.com>

Componentes suplementarios

Módulos de función para SIMATIC S7-400

Módulos de entradas analógicas SICAM AI

Sinopsis



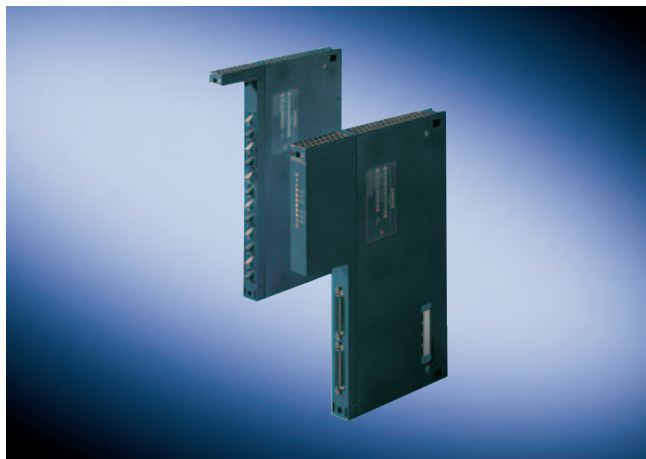
- Módulo de entradas analógicas procedentes de transmisiones con aislamiento galvánico para adquirir valores medidos.
- Resolución de 12 bits con signo.
- Rangos de medición parametrizables.
- Tiempo de conversión: 30 ms, se eliminan los efectos de la frecuencia de red.
- Datos técnicos:
 - Aislamiento: 2,5 kV
 - Tensión de choque: 5 kV
 - 32 canales
 - Entradas de corriente: de 0,5 a 24 mA DC
 - Entradas de tensión: de 0,5 a 10 V DC
- Configuración por medio de SICAM plusTOOLS.

Más información:

- Catálogo SICAM 5.2.2
- Internet : <http://www.ptd.siemens.com>

Módulo de sincronización horaria SICAM MCP

Sinopsis



- Para sincronizar la hora en un S7-400.
- Sincronización de la CPU y de los módulos de función SICAM.
- Ajuste por medio de receptores de señales horarias DCF77 ó GPS.
- Aplicación:
Por ejemplo, sistema de registro de mensajes de error asociado al módulo de entradas digitales SICAM DI 32.
- Consta en un módulo SICAM MCP y FBs con ejemplos para SIMATIC S7-400.
- Configuración por medio de SICAM plusTOOLS.

Más información:

- Internet: <http://www.ptd.siemens.com>

Componentes suplementarios

Módulos de función para SIMATIC S7-400

Fuente de alimentación SICAM PS

Sinopsis

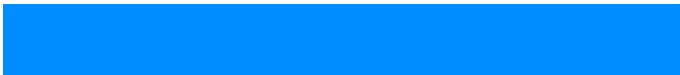


- Fuente de alimentación del sistema para aplicaciones que exigen alta disponibilidad e inmunidad contra perturbaciones.
- Entrada de rango amplio.
- 20 A resistentes a cortocircuitos.
- Tiempo de puenteo de 20 ms si se corta la alimentación de red.
- Datos técnicos:
 - Aislamiento: 2,5 kV
 - Tensión de choque: 5 kV
 - Tensión de entrada:
 - de 24 a 60 V DC o
 - de 110 a 230 V UC
- Configuración por medio de SICAM plusTOOLS.

Más información:

- Catálogo SICAM 5.1.1
- Internet:
<http://www.ptd.siemens.com>

Componentes suplementarios



Anexo



13/2	Formación
13/3	Experiencia en formación certificada
13/5	Oferta de formación
13/10	Maletín de formación S7-300 TIA, S7-300
13/11	Maletín de formación SIMATIC S7-300F, S7-400F/H
13/12	Documentación adicional
13/12	Libros técnicos sobre automatización
13/13	SIMATIC Manual Collection
13/14	Normas y aprobaciones
13/14	Marca CE
13/15	Certificados, homologaciones, aprobaciones, declaraciones de conformidad
13/15	Gestion del la calidad
13/16	Interlocutores de Siemens
13/16	Interlocutores de Siemens en el mundo
13/17	Siemens Solution Partner Automation and Power Distribution
13/18	Servicios online A&D
13/18	Informaciones y posibilidades de pedido
13/19	Customer Support
13/19	Nuestros servicios en cada fase de proyecto
13/20	Base de conocimientos en CD-ROM Automation Value Card
13/21	Licencias de software
13/22	Índice alfabético
13/25	Índice de referencias
13/28	Formularios de fax
13/30	Protección del medio ambiente y los recursos
13/32	Condiciones de venta y suministro, reglamentos de exportación



Anexo

Formación

La formación le ayuda a cosechar éxitos

SITRAIN®: los cursos de formación de Siemens para Automation and Industrial Solutions le brindan la ayuda óptima que precisa para abordar con soltura el trabajo cotidiano.

Con los cursillos de formación del líder de mercado en automatización, montaje y servicio de instalaciones y plantas gana en seguridad e independencia a la hora de tomar decisiones. Especialmente cuando se trata de la aplicación óptima de los productos y el uso eficiente de las instalaciones. Así, puede cubrir los déficits de las instalaciones ya existentes y descartar desde el principio planes que conlleven costes excesivos.

Esto reporta enormes ventajas para su empresa: reducción de los tiempos de arranque, optimización de los componentes de la instalación, reparación inmediata de averías, tiempos muertos prácticamente nulos. Es decir, más beneficios y menos costes.



El mejor personal docente

Nuestros entrenadores gozan de una gran experiencia tanto práctica como didáctica. Además, los desarrolladores de los cursillos están estrechamente vinculados con la producción y perfectamente capacitados para adiestrar sobre este tema al personal docente.

Experiencia práctica

La experiencia práctica del entrenador le permitirá asimilar a la perfección la teoría. Pero, tal y como sabemos, la teoría no es precisamente fácil de asimilar; de ahí la importancia de los ejercicios prácticos, a los que dedicamos la mitad del horario de nuestros cursillos. Lo más interesante es que, en su puesto de trabajo, podrá poner en práctica de inmediato lo aprendido. Para un adiestramiento óptimo, ponemos a su más completa disposición los equipos de formación más modernos, concebidos tanto metódica como didácticamente. Esta es la mejor forma de sentirse absolutamente seguro.

Diversidad

Con un total de aprox. 300 cursillos cubrimos la formación para la gama completa de productos de A&D y una gran parte de las soluciones para plantas de I&S. A nuestra clásica oferta en cursillos podemos añadir cursos a distancia, softwares de autoaprendizaje y seminarios moderados interactivamente en la Web.

Cercanos al cliente

No estamos muy lejos. En Alemania nos encuentra en nuestras casi 60 sedes o repartidos por el mundo en 62 países. ¿Le gustaría mucho más que le preparásemos un cursillo para Ud. solo en lugar de optar por alguno de los casi 300 que le ofrecemos? No se preocupe: podemos elaborar un programa individual que cubra por completo sus necesidades. Las clases se imparten en nuestros centros de formación o, si lo desea, nos desplazamos hasta su misma empresa.

La combinación exacta: Blended Learning

Blended Learning es el término que designa la combinación de diferentes secuencias y medios de aprendizaje. De este modo es posible, por ejemplo, optimizar cualquier cursillo presencial en uno de nuestros centros de formación por medio de programas de autoaprendizaje que sirvan de preparación al curso o como repaso a lo aprendido en el mismo. SITRAIN constituye un soporte de aprendizaje online que permite asistir en directo a las clases que se impartan en Internet según un horario previamente determinado.

Esta combinación ha dado en el clavo. Por eso, Blended Learning es capaz de tratar temas abstractos y hacer que se asimilen, interconectando los conocimientos del alumnado. Efecto adicional: las secuencias de formación independientes de horarios y ubicación reducen los gastos de desplazamiento y los días improductivos.

El portal de aprendizaje internacional

www.siemens.com/sitrain

Todas las posibilidades de aprendizaje de un vistazo. Le invitamos a buscar comodamente en cualquier país la oferta que más le convenga. Consulte online todas las fechas de los cursillos, échele una ojeada a los anuncios actuales sobre plazas libres y matricúlese directamente.

Opiniones de los clientes sobre Sitrain

"... convence por sus buenas instalaciones, competencia y flexibilidad."

[Manfred Riek de Festo Systemtechnik, responsable de la planificación de los cursillos y la formación de los ingenieros de proyecto]

"... formación efectiva, diálogo y soluciones constructivas que nos hacen avanzar."

[Günter Niedermaier, jefe del depto. de diseño eléctrico de la empresa AMT, Aalen]

Contactos

Visítenos en Internet:

www.siemens.com/sitrain

o permítanos aconsejarle personalmente y solicite nuestro catálogo de cursillos actual:

Oficinas, Infoline en Alemania:

Tel.: 01805 / 23 56 11 (0,12 €/min)

Fax: 01805 / 23 56 12

Experiencia en formación certificada

Técnico especializado en PLCs según VDMA/ZVEI

Sitrain considera los perfiles requeridos por VDMA/ZVEI¹ como la base para el curso de perfeccionamiento de técnico especializado en PLCs.

En dichos perfiles se define lo que un especialista debe **conocer** y **saber hacer**, independientemente de quién sea el fabricante del producto y desde la perspectiva del usuario.

Perfil de requisitos (según VDMA/ZVEI)Tareas

- Montaje y conexión profesional de autómatas programables (PLC), modificación de programas, análisis de errores

Capacidades del técnico especializado en PLCs

El especialista en PLCs tiene que **conocer** la estructura y el funcionamiento de un PLC y las operaciones básicas del correspondiente lenguaje de programación y también ha de **saber** montar y conectar los controles, controlar las entradas y salidas y participar en la puesta en marcha de los mismos tras recibir las instrucciones pertinentes.

Técnico especializado en automatización Siemens

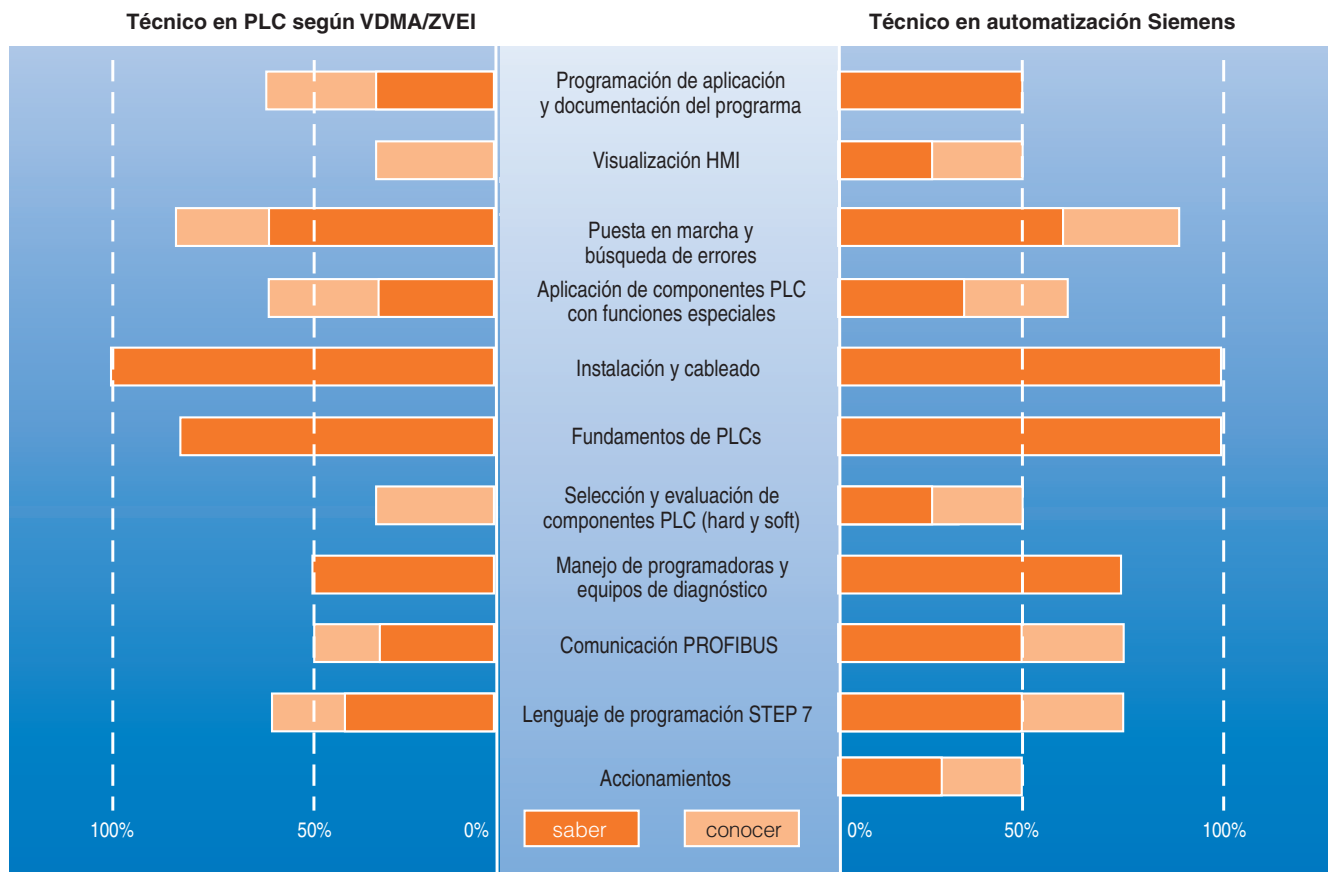
El técnico especializado en automatización Siemens basa sus conocimientos en los del especialista en PLCs. Requisito indispensable para participar en el examen es asistir al curso ST-SERV3 o ST-SERV3Plus.

Perfil de requisitosTareas

- Montaje y conexión profesional de autómatas programables (PLC), modificación de programas, análisis de errores
- Puesta en marcha de unidades descentralizadas (PROFIBUS DP)
- Puesta en marcha de un accionamiento
- Puesta en marcha de un panel de mando y visualización (TP 170B)

Capacidades del técnico especializado en automatización Siemens

El especialista en automatización tiene que **saber** cuál es la estructura y el funcionamiento de un PLC y las operaciones básicas del correspondiente lenguaje de programación y ser capaz de montar y conectar PLCs, controlar entradas y salidas y efectuar la puesta en marcha.



Conocer: Estar informado de algo y/o saber clasificarlo en un contexto más amplio.

Saber: Aplicar los conocimientos y las capacidades para resolver tareas.

1) "Curso de perfeccionamiento en automatización", editado en Frankfurt en abril de 1993 por la Asociación de Constructores Alemanes de Maquinaria (VDMA) y la Asociación Central de la Industria Electrotécnica y Electrónica (ZVEI). La obra se puede pedir a la oficina de la Asociación Profesional de la Tecnología de la Información (Lyonerstr.18, 60528 Frankfurt, Tel. 069/6603-543, Fax 069/6603-510).

Anexo

Formación

Experiencia en formación certificada

Programador de SIMATIC S7 de Siemens

El programador SIMATIC S7 de Siemens concluye la serie de cursos SIMATIC S7-TIA para programadores (ver itinerario ST4). Para participar en el examen es imprescindible asistir al curso ST-PRO3 o ST-PRO3Plus.

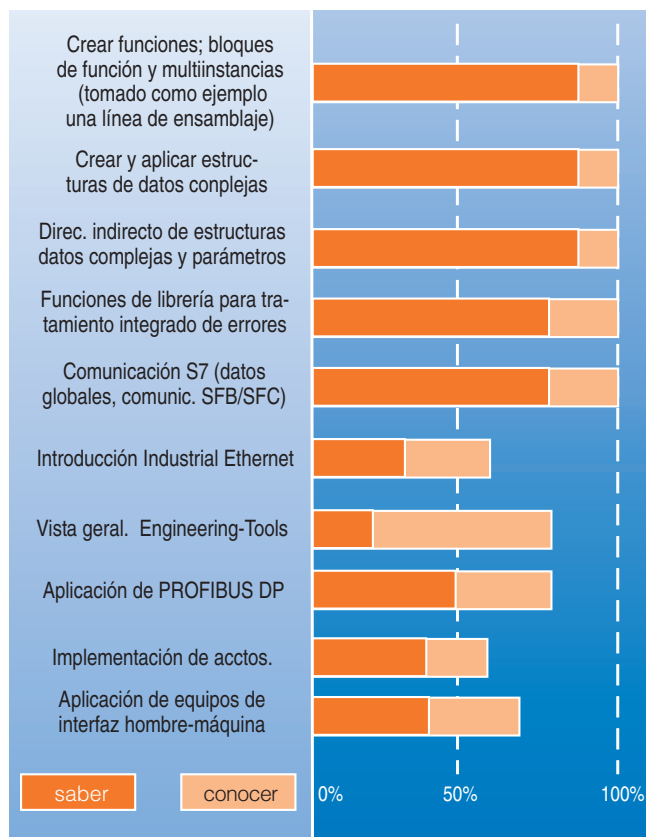
Perfil de requisitos

Tareas

- Tareas de ingeniería que exigen conocer las complejas posibilidades de programación de SIMATIC S7
- Uso de unidades descentralizadas (PROFIBUS DP / Ethernet)
- Uso de accionamientos
- Uso de paneles de mando y visualización (TP 170B/ProTool/Pro)

Capacidades de un programador SIMATIC S7 de Siemens

El programador tiene que **conocer** la estructura y el funcionamiento de un PLC así como operaciones básicas y avanzadas del lenguaje de programación correspondiente y **saber** aplicarlas en tareas complejas.



Conocer: Estar informado de algo y/o saber clasificarlo en un contexto más amplio.

Saber: Aplicar los conocimientos y las capacidades para resolver tareas.

Cómo obtener el certificado de programador SIMATIC S7 de Siemens:

- Para obtener el certificado de programador, es necesario asistir al curso "SIMATIC S7 TIA - Programación para expertos", de 5 días de duración, y aprobar un examen para programadores SIMATIC S7 que dura medio día.

Contenido

Puesta en marcha del hardware de un PLC y de los componentes de Totally Integrated Automation

- Asignación de parámetros a la CPU
- Configuración de los periféricos descentralizados
- Configuración de Industrial Ethernet
- Configuración de un accionamiento
- Configuración de un panel de mando y visualización

Creación y aplicación práctica de un complejo programa para PLC

- Análisis del problema
- Estructuración de un programa con ayuda de estructogramas
- Implementación del programa bajo la perspectiva de su reutilización con aplicación de:
 - Funciones, módulos de función y multiinstancias
 - Estructuras de datos complejas
 - Direccionamiento indirecto de las estructuras de datos complejas
 - Funciones de biblioteca para el procesamiento integrado de errores
 - Funciones y módulos de función del sistema conformes con IEC
- Uso de PROFIBUS DP
- Uso de Industrial Ethernet
- Uso de un panel de mando y visualización
- Implementación de un accionamiento

Oferta de cursos Sistemas de automatización industrial SIMATIC

Oferta de cursos de aprendizaje sobre SIMATIC

La oferta de cursos sobre SIMATIC da a sus empleados la posibilidad de adquirir una visión de conjunto y de aprender los detalles necesarios para configurar controles SIMATIC, ponerlos en marcha, manejarlos y mantenerlos.

Si desea obtener más información sobre el contenido de los cursos, las fechas y los precios, consulte nuestra página web:

www.siemens.com/sitrain



Oferta de cursos de SITRAIN

Sistemas de automatización industrial SIMATIC

Técnicos de puesta en marcha, ingenieros

Programadores						Personal de servicio técnico		
Directores y participantes en proyectos						Operadores, usuarios		
Decisores, personal de ventas						Técnicos de mantenimiento		
Título	Destinatarios						Duración/ medio	Abreviatura
SIMATIC S7, Totally Integrated Automation								
Automatización de la producción con TIA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	4 días	ST-7TIA
SIMATIC TIA para no técnicos	✓						2 días	ST-7TIAK
Dominar los fundamentos de PLC en base al SIMATIC S7			✓	✓	✓	✓	2 días	ST-SSP704
SIMATIC S7, cursos del sistema TIA								
SIMATIC S7, programar en TIA 1			✓	✓			5 días	ST-PRO1
SIMATIC S7, programar en TIA 1 - Plus			✓	✓			5 días + WBT de refresco	ST-PRO1PLUS
SIMATIC S7, programar en TIA 1 - Refresher			✓	✓			WBT de refresco	ST-PRO1REF
SIMATIC S7, programar en TIA 2			✓	✓			5 días	ST-PRO2
SIMATIC S7, programar en TIA 2 - Plus			✓	✓			5 días + WBT de refresco	ST-PRO2PLUS
SIMATIC S7, programar en TIA 2 - Refresher			✓	✓			WBT de refresco	ST-PRO2REF
SIMATIC S7, programar en TIA 3			✓	✓			5 días	ST-PRO3
SIMATIC S7, programar en TIA 3 - Plus			✓	✓			5 días + WBT de refresco	ST-PRO3PLUS
SIMATIC S7, programar en TIA 3 - Refresher			✓	✓			WBT de refresco	ST-PRO3REF
Examen de programador de SIMATIC S7 certificadon por Siemens			✓	✓			5 horas	ST-PRO3P
SIMATIC S7, formación para servicio técnico de TIA 1					✓	✓	5 días	ST-SERV1
SIMATIC S7, formación para servicio técnico de TIA 1 Plus					✓	✓	5 días + WBT de refresco	ST-SERV1PLUS
SIMATIC S7, formación para servicio técnico de TIA 1 Refresher					✓	✓	WBT de refresco	ST-SERV1REF

Anexo

Formación

Oferta de cursos Sistemas de automatización industrial SIMATIC

Sistemas de automatización industrial SIMATIC (continuación)

Técnicos de puesta en marcha, ingenieros									
Programadores						Personal de servicio técnico			
Directores y participantes en proyectos						Operadores, usuarios			
Decisores, personal de ventas						Técnicos de mantenimiento			
Título	Destinatarios						Duración/ medio	Abreviatura	
SIMATIC S7, formación para servicio técnico de TIA 2				✓	✓	✓	5 Días	ST-SERV2	
SIMATIC S7, formación para servicio técnico de TIA 2 Plus				✓	✓	✓	5 Días + WBT de refresco	ST-SERV2PLUS	
SIMATIC S7, formación para servicio técnico de TIA 2 Refresher				✓	✓	✓	WBT de refresco	ST-SERV2REF	
SIMATIC S7, formación para servicio técnico de TIA 3				✓	✓	✓	5 días	ST-SERV3	
SIMATIC S7, formación para servicio técnico de TIA 3 Plus				✓	✓	✓	5 días + WBT de refresco	ST-SERV3PLUS	
SIMATIC S7, formación para servicio técnico de TIA 3 Refresher				✓	✓	✓	WBT de refresco	ST-SERV3REF	
Examen de técnico en automatización certificado por Siemens				✓	✓	✓	5 horas	ST-SERVATP	
Técnico en automatización Siemens / cursos de tarde				✓	✓	✓	60 horas	ST-SERVATA	
Curso práctico de ServiceLAB				✓		✓	2 días	ST-SERLAB	
Técnico en PLC, técnico en automatización Siemens y programador de SIMATIC S7									
Examen de técnico en automatización certificado por Siemens				✓	✓	✓	5 horas	ST-SERVATP	
Examen de programador de SIMATIC S7 certificado por Siemens			✓	✓			5 horas	ST-PRO3P	
Técnico en automatización Siemens / cursos de tarde				✓	✓	✓	60 horas	ST-SERVATA	
Técnico en PLC / universidad a distancia según VDMA/ZVEI				✓	✓	✓	100 horas	ST-SPSTEF	
Técnico en PLC, curso compacto según VDMA/ZVEI							11 días	ST-SPSTEK	
Técnico en PLC, preparación y examen según VDMA/ZVEI				✓		✓	3 días	ST-SPSTEP	
Técnico en PLC/cursos de tarde VDMA/ZVEI				✓	✓	✓	100 horas	ST-SPSTE7	
SIMATIC S7, cursos de extensión									
Detección de errores en PROFIBUS, Ethernet, PROFINET			✓	✓	✓	✓	5 días	ST-7CPSERV	
Programación en HIGRAPH para SIMATIC S7			✓	✓	✓		3 días	NC-ZSG	
Programación del PLC de interfaz S7-300			✓	✓	✓		3 días	NC-S7APT	
SIMATIC S7, puesta en marcha con STEP7				✓	✓		5 días	ST-SSP701	
SIMATIC S7, configurar OP y DP			✓	✓			5 días	ST-7PROJ	
SIMATIC S7, controles secuenciales con S7-GRAPH			✓	✓	✓	✓	2 días	ST-7GRAPH	
SIMATIC S7, programación gráfica con CFC			✓	✓	✓	✓	2 días	ST-7CFC	
SIMATIC S7, control basado en PC con WinAC	✓	✓	✓	✓			2 días	ST-7WINAC	
SIMATIC S7, programar con SCL			✓	✓	✓	✓	2 días	ST-7SCL	
SIMATIC S7, diagnóstico de proceso			✓	✓	✓	✓	2 días	ST-7PDIAG	
SIMATIC S7, acoplamiento punto a punto			✓	✓	✓	✓	2 días	ST-7PTP	
SIMATIC S7-PtP, vista general y funcionamiento			✓	✓			2 días	ST-S7PTP01	
SINAMICS S120 asociado aSIMOTION y CPU tecnológica				✓	✓		4 días	DR-SNS-MC	
Dominar averías en PLC, SIMATIC para técnicos de mantenimiento					✓	✓	3 días	ST-IHSPS02	
Configurar CPU 315T-2DP y 317T-2DP			✓	✓	✓		4 días	MC-T-CPU	
SIMATIC S7, Standard-PID-Control	✓	✓	✓	✓	✓	✓	5 días	ST-RSTA	

Oferta de cursos SIMATIC, Automatización basada en PC y embebida

Sistemas de automatización industrial SIMATIC (continuación)

Técnicos de puesta en marcha, ingenieros									
Programadores							Personal de servicio técnico		
Directores y participantes en proyectos							Operadores, usuarios		
Decisores, personal de ventas							Técnicos de mantenimiento		
Título	Destinatarios							Duración/ medio	Abreviatura
SIMATIC S7, Modular PID-Control	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	5 días	ST-RMOD
SIMATIC S7,software base PID-Control FB41/42+PID-Temperatur Control con FB58/59	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	5 días	ST-RPID
Regulación para principiantes	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	CD-ROM	SM-REGEIN
Introducción a la regulación	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	WBT	WT-REGEIN
SIMATIC S7, cursos del sistema H/F									
Configurar y programar con Distributed Safety			✓	✓				3 días	ST-PPDS
Configurar y programar con F-Systems en entornos STEP7 / PCS7			✓	✓				3 días	ST-PPFS
SIMATIC S7, curso del sistema S7-400 H			✓	✓				3 días	ST-7H400H
SIMATIC S7, cursillos online									
Programación profesional de PLC para principiantes			✓	✓	✓		✓	50 horas	ST-OKPPRO1
Programación profesional de PLC para avanzados			✓	✓				50 horas	ST-OKPPRO2
SIMATIC S7-200, microautomatización									
Sistema de telecontrol SINAUT MICRO SC			✓	✓	✓		✓	2 días	IK-SINAUTMIC
SIMATIC S7, curso del sistema S7-200			✓	✓	✓	✓	✓	2 días	ST-7MICRO
SIMATIC S7, curso de extensión S7-200			✓	✓	✓	✓	✓	2 días	ST-7MICROA
Tratamiento de interrupciones con SIMATIC S7-200			✓	✓	✓	✓	✓	WBT	WT-INTER
Módulos de función (FM) SIMATIC									
Posicionar con el FM357-2			✓	✓	✓		✓	3 días	NC-FM357
SIMATIC S5, cursos del sistema									
SIMATIC S5, formación para servicio técnico					✓	✓	✓	5 días	ST-S5SERV
SIMATIC S5, formación sobre el sistema, parte 1			✓	✓	✓	✓	✓	5 días	ST-S5SYS1
SIMATIC S5, formación sobre el sistem, parte 2			✓	✓	✓	✓	✓	5 días	ST-S5SYS2

Automatización basada en PC / automatización embebida

Técnicos de puesta en marcha, ingenieros									
Programadores					Personal de servicio técnico				
Directores y participantes en proyectos					Operadores, usuarios				
Decisores, personal de ventas					Técnicos de mantenimiento				
Título	Destinatarios							Duración/ medio	Abreviatura
SIMATIC S7, PC-Based Control con WinAC	✓	✓	✓	✓				2 días	ST-7WINAC
Configurar la CPU 315T-2DP y 317T-2DP			✓	✓	✓			4 días	MC-T-CPU
SINAMICS S120 asociado a SIMOTION y CPU tecnológica				✓	✓			4 días	DR-SNS-MC
SIMATIC WinCC flexible, curso del sistema1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	3 días	ST-WCCFSYS1

Anexo

Formación

Oferta de cursos SIMATIC HMI, transportes, sistema de cualificación en mecatrónica

Sistemas de interfaz hombre-máquina SIMATIC HMI

Técnicos de puesta en marcha, ingenieros										
Programadores						Personal de servicio técnico				
Directores y participantes en proyectos						Operadores, usuarios				
Decisores, personal de ventas						Técnicos de mantenimiento				
Título		Destinatarios						Duración/ medio	Abreviatura	
SIMATIC ProTool/Pro										
SIMATIC ProTool/Pro Systemkurs				✓	✓	✓	✓	✓	3 días	ST-BPROPRS
Configurar paneles de operador con Pro Tool				✓	✓	✓			3 días	ST-SSP705
SIMATIC ProTool/Pro		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	CD-ROM	SM-PROTOO
SIMATIC ProTool/Pro		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	WBT	WT-PROTOO
SIMATIC WinCC flexible										
SIMATIC WinCC flexible, taller para usuarios de otros sistemas		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	1 día	ST-WCCFWS
SIMATIC WinCC flexible, curso del sistema1		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	3 días	ST-WCCFSYS1
SIMATIC WinCC flexible, Opciones				✓	✓	✓			1 día	ST-WCCFO
SIMATIC WinCC flexible		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	WBT	WT-WCCFLEX
SIMATIC WinCC										
SIMATIC WinCC V6, curso del sistema				✓	✓	✓	✓	✓	5 días	ST-BWINCCS
SIMATIC WinCC V6, Optionen, redes, bases de datos				✓	✓				5 días	ST-BWINOND
ANSI-C en entornos SIMATIC, introducción			✓	✓	✓	✓		✓	5 días	ST-SIMACE
Visual Basic Script en entornos SIMATIC			✓	✓	✓	✓		✓	3 días	ST-VBSCR

Transportes

Técnicos de puesta en marcha, ingenieros											
Programadores						Personal de servicio técnico					
Directores y participantes en proyectos						Operadores, usuarios					
Decisores, personal de ventas						Técnicos de mantenimiento					
Título						Destinatarios			Duración/ medio	Abreviatura	
SIBAS											
Sistema de automatización ferroviaria SIBAS, introducción							✓	✓		5 días	ST-SIB-32
SIBAS, bus de vehículo MVB, introducción							✓	✓		3 días	ST-SIB-MVB

Sistema de cualificación en mecatrónica

Técnicos de puesta en marcha, ingenieros									
Programadores						Personal de servicio técnico			
Directores y participantes en proyectos						Operadores, usuarios			
Decisores, personal de ventas						Técnicos de mantenimiento			
Título	Destinatarios							Duración/ medio	Abreviatura
Planificación y realización de sistemas mecatrónicos complejos (curso de cualificación 1)		✓		✓	✓	✓	✓	5 días	ST-MECHQ1
Test de sistema, búsqueda de errores, optimización y mantenimiento de sistemas mecatrónicos complejos (curso de cualificación 2)		✓		✓	✓	✓	✓	5 días	ST-MECHQ2
Curso de certificación de la cualificación en mecatrónica		✓			✓	✓	✓	2 días	ST-MECHZER

Automatización en general

Técnicos de puesta en marcha, ingenieros												
Programadores					Personal de servicio técnico							
Directores y participantes en proyectos					Operadores, usuarios							
Decisores, personal de ventas					Técnicos de mantenimiento							
Título					Destinatarios				Duración/ medio	Abreviatura		
Temas conexos												
SIMATIC TDC/SIMADYN D, configurar con D7-SYS y CFC						✓	✓			5 días	SD-TDC	
SIMADYN D, puesta en marcha de accionamientos de c. continua							✓			5 días	SD-SD3	
SIMADYN D / STRUC G, introducción						✓	✓	✓		5 días	SD-SD2	
Medios didácticos de carácter general												
Automatisieren mit SIMATIC						✓	✓		✓		Libro técnico	FB-AUTS7
Automating with SIMATIC						✓	✓		✓		Libro técnico	FB-AUTOMAT
Automatisieren mit SIMATIC S5-115U						✓	✓		✓		Libro técnico	FB-AUTS5
Automatisieren mit STEP 7 in AWL und SCL						✓	✓		✓		Libro técnico	FB-S7AWL
Automating with STEP 7 in STL and SCL						✓	✓		✓		Libro técnico	FB-S7STL
Automatisieren mit STEP 7 in KOP und FUP						✓	✓		✓		Libro técnico	FB-S7KOP
Automating with STEP 7 in LAD and FBD						✓	✓		✓		Libro técnico	FB-S7LAD
Echtzeitprogrammierung in Java						✓	✓				Libro técnico	FB-JAVA
Meilensteine der Automatisierung					✓		✓		✓	✓	Libro técnico	FB-MAUT
Milestones in Automation					✓		✓		✓	✓	Libro técnico	FB-MILAUT
Regeln mit SIMATIC					✓			✓		✓	Libro técnico	FB-REGST
Controlling with SIMATIC					✓			✓		✓	Libro técnico	FB-CONST
Diccionario de electrotecnia industrial, energía eléctrica y automatiza- ción, tomo 1: alemán-inglés					✓	✓	✓				Libro técnico	FB-WOERET1
Diccionario de electrotecnia industrial, energía eléctrica y automatiza- ción, tomo 2, inglés-alemán					✓	✓	✓				Libro técnico	FB-WOERET2
Diccionario de electrotecnia industrial, energía eléctrica y automatiza- ción (CD-ROM), alemán-inglés					✓	✓	✓				Libro técnico	FB-WOERET3
Regulación para principiantes					✓	✓	✓	✓	✓	✓	CD-ROM	SM-REGEIN
Introducción a la regulación					✓	✓	✓	✓	✓	✓	WBT	WT-REGEIN
PLCs para principiantes					✓	✓	✓	✓	✓	✓	CD-ROM	SM-SPSEIN
PLCs para principiantes					✓	✓	✓	✓	✓	✓	WBT	WT-SPSEIN

Anexo

Formación

Maletines de formación SIMATIC S7-300 TIA, S7-300

Campo de aplicación del maletín de formación S7-300 TIA



El maletín de formación se usa para ejercitarse en la programación, manejo y puesta en marcha de autómatas programables (PLCs) dentro de Totally Integrated Automation.

Construcción

El maletín de formación contiene un PLC SIMATIC S7-300, un panel táctil TP170B y un simulador. De esta forma se facilita al máximo el transporte. Componentes incluidos:

- Perfil soporte
- Fuente de alimentación de carga PS 307
- CPU 315-2 DP
- Módulo de entradas digitales SM 321, DI 32 x DC 24 V
- Módulo de E/S digitales SM 323, DI8, DO8
- Módulo de salidas digitales SM 322, DO 32 x DC 24 V/ 0,5 A
- Módulo de entradas analógicas SM 331, AI 2 x 12 bits más signo
- Bloques de bornes para señales digitales
- Bloques de bornes enchufables para señales analógicas
- Simulador SIMATIC S7
- 1 ET 200S con
 - 1 módulo de interface IM 151,
 - 1 módulo de terminales TM-P 15S23-A1,
 - 1 módulo de potencia PM-E DC 24 V,
 - 4 módulos de terminales TM-E 15S24-A1,
 - 2 módulos de E digitales 4 x DC 24 V,
 - 2 módulos de S digitales,
 - 1 bloque de bornes E/S digitales 37 polos,
- TP170B color
- Cable de conexión PROFIBUS DP para sistema de formación TIA

Datos técnicos

Grado de protección según DIN VDE 0470, parte 1/ EN 60529/IEC 529	IP00
Temperatura ambiente admisible	0 ... +50 °C
Dimensiones en mm (An x Al x P)	520 x 410 x 350
Peso	approx 18 kg

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Dispositivo para ejercicios S7-300 con CPU 315-2 DP completo con ET 200S, TP 170B y simulador	6ZB2 310-0BW00
Código: TG-S7-315TIA	

B) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 4A994

F) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D002ENC3

Campo de aplicación del maletín de formación S7-300



El maletín de formación se usa para ejercitarse en la programación, manejo y puesta en marcha de autómatas programables (PLCs).

Construcción

La valigia di training consiste di un sistema d'automazione SIMATIC S7-300 e un simulatore. Il sistema d'automazione è montato in una valigia per il trasporto. Questa comprende:

- Perfil soporte
- Fuente de alimentación de carga PS 307
- CPU 314
- Módulo de entradas digitales SM 321, DI 32 x DC 24 V
- Módulo de E/S digitales SM 323, DI8, DO8
- Módulo de salidas digitales SM 322, DO 32 x DC 24 V/ 0,5 A
- Módulo de entradas analógicas SM 331, AI 2 x 12 bits más signo
- Bloques de bornes para señales digitales
- Bloques de bornes enchufables para señales analógicas
- Simulador SIMATIC S7

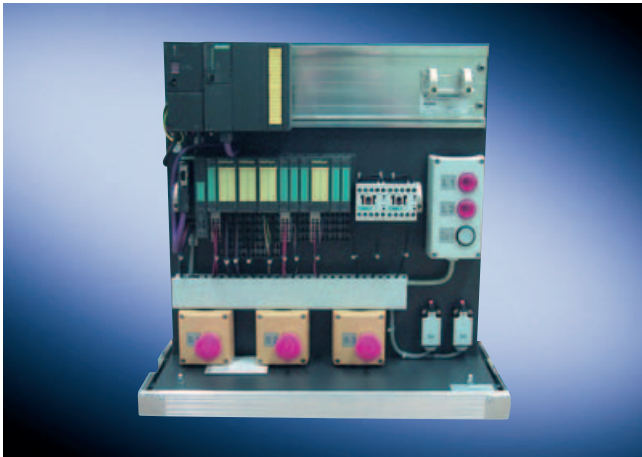
Datos técnicos

Grado de protección según DIN VDE 0470, parte 1/ EN 60529/IEC 529	IP00
Temperatura ambiente admisible	0 ... +60 °C
Dimensiones en mm (An x Al x P)	520 x 410 x 350
Peso	approx 15 kg

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Maletín de formación S7-300 con CPU 314 completo incl. simulador	6ZB2 310-0BF01
Designación abreviada: TG-S7-314	
Maletín de formación S7-300 con CPU 315-2DP completo incl. simulador	6ZB2 310-0BM01
Designación abreviada: TG-S7-315	
Equipamiento como arriba, excepto:	
• 1 CPU 315-2DP (por la CPU 314)	

G) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B2

Campo de aplicación Maletín de formación S7-300F


El maletín de formación se utiliza para practicar la programación, el manejo y la puesta en marcha de PLCs de seguridad positiva.

Construcción

El dispositivo de ejercicios consta de un sistema de automatización SIMATIC S7-300F, botones de parada de emergencia, contactores, interruptor de puerta e indicadores de señales. El sistema de automatización está montado en un maletín para poder transportarlo. Éste consta de:

- perfil soporte SIMATIC S7
- fuente de alimentación PS 307
- módulo central CPU 315F
- conector de bus
- módulo de interfaz IM 151
- módulo de alimentación con módulo de bornes incluido
- módulos F-DI con módulos de bornes incluidos
- módulos F-DO con módulo de bornes incluido
- módulo de alimentación F
- módulos DI con módulo de bornes incluido
- módulo DO con módulo de bornes incluido
- parada de emergencia
- reposición
- contactores
- sistema mecánico

Campo de aplicación Maletín de formación S7-400F/H


El maletín de formación se utiliza para practicar la programación, el manejo y la puesta en marcha de PLC de seguridad positiva y alta disponibilidad.

Construcción

El dispositivo para ejercicios consta de un sistema de automatización SIMATIC S7-400F/H con 2 CPUs. Los sistemas de automatización están montados en un maletín para poder transportarlos. Éste consta de:

- fuentes de alimentación PS 307
- módulos de interfaz IM 153
- módulo DI con elemento de bus incluido
- módulo DO con elemento de bus incluido
- módulos F-DI con elemento de bus incluido
- módulos F-DO con elemento de bus incluido
- portamódulos
- fuentes de alimentación PS 407
- módulos centrales S7-400 CPU 417H
- procesadores de comunicaciones
- módulos de comunicaciones con cable de FO

Datos técnicos

Grado de protección según DIN VDE 0470, parte 1/ EN 60529/IEC 529	IP00
Temperatura ambiente admisible	0 ... +60 °C
Dimensiones en mm (An x Al x P)	520 x 410 x 350
Peso	approx. 15 kg

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Dispositivo para ejercicios S7-300F con CPU 315F, completo con parada de emergencia, contactores, interruptor de puerta e indicadores de señales Código: TG-S7-315F	^{G)} 6ZB2 310-0CA00

G) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B2

Datos técnicos

Grado de protección según DIN VDE 0470, parte 1/ EN 60529/IEC 529	IP00
Temperatura ambiente admisible	0 ... +60 °C
Dimensiones en mm (An x Al x P)	665 x 565 x 385
Peso	approx. 30 kg

Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia
Dispositivo para ejercicios S7-400F/H con 2 CPUs 417H completas Código: TG-S7-417H	^{G)} 6ZB2 310-0CB00

Anexo

Documentación adicional

Libros técnicos sobre automatización

Sinopsis

Los libros técnicos transmiten sólidos conocimientos sobre distintas áreas de la automatización. Además de libros especializados, también tenemos disponibles obras de consulta, p.ej diccionarios.

Estos libros pueden aplicarse para aumentar dirigidamente conocimientos y para familiarizar en áreas temáticas.

Datos de pedido	Referencia		Referencia
Hitos de la automatización De lectura fácil y con un diseño creativo, el libro va dirigido a técnicos, ingenieros y ejecutivos. Ofrece una mirada profunda a la historia del desarrollo y a las posibilidades de aplicación de una tecnología que ha marcado, como ninguna otra, los procesos industriales y los sistemas técnicos más diversos. alemán inglés	6ZB3 500-0AQ01-0AA0 6ZB3 500-0AQ02-0AA0	Regulación con SIMATIC Este libro describe de forma práctica la tecnología de regulación como subárea de la tecnología de control y de automatización mediante el sistema de control SIMATIC S7. alemán inglés	6ZB3 500-0AD01-0AA0 6ZB3 500-0AD02-0AA0
Automatizar con SIMATIC El libro resulta especialmente indicado para todas aquellas personas que no dispongan de demasiados conocimientos previos, pero que deseen familiarizarse rápidamente con el tema de los autómatas programables. alemán inglés	6ZB3 500-0AE01-0AA0 6ZB3 500-0AE02-0AA0	Descentralizar con PROFIBUS-DP/DPV1 El libro tiene un enfoque muy práctico y, por este motivo, resulta especialmente indicado para planificadores, configuradores y programadores de PROFIBUS. De todos modos, su presentación básica y completa también lo hace interesante para estudiantes y profesores. alemán inglés	6ZB3 500-0AC01-0AA0 6ZB3 500-0AC02-0AA0
Automatizar con STEP 7 en AWL y SCL En la cuarta edición de este libro se presenta la versión 5.3 del software de programación STEP 7. El libro va dirigido a todos los usuarios de los autómatas SIMATIC. alemán inglés	6ZB3 500-0AA01-0AA0 6ZB3 500-0AA02-0AA0	Automatizar con PROFINET Este libro sirve de introducción a la nueva tecnología PROFINET. Los responsables, planificadores de instalaciones y estudiantes reciben una visión general sobre el esquema y sus fundamentos. Los proyectistas, técnicos de puesta en marcha y otros técnicos reciben amplios conocimientos para planificar y solucionar tareas de automatización propias basadas en PROFINET. alemán inglés	6ZB3 500-0AP01-0AA0 6ZB3 500-0AP02-0AA0
Automatizar con STEP 7 en KOP y FUP El libro describe los elementos y las aplicaciones de los lenguajes de programación orientados a gráficos KOP (esquema de contactos) y FUP (esquema de funciones) tanto para SIMATIC S7-300/S7-400. Va dirigido a todos los usuarios de los autómatas SIMATIC S7. alemán inglés	6ZB3 500-0AB01-0AA0 6ZB3 500-0AB02-0AA0	Accionamientos eléctricos de avance en automatización El libro sirve de amplia introducción a los fundamentos, tanto físicos como técnicos, de la tecnología de regulación y de accionamientos. Se presta especial atención al cálculo y dimensionamiento de accionamientos eléctricos de avance. alemán inglés	6ZB3 500-0AF01-0AA0 6ZB3 500-0AF02-0AA0
Automatizar con SIMATIC S5-115U El libro va dirigido a todos los usuarios de autómatas SIMATIC. Para principiantes sirve de introducción al mundo de los autómatas programables, mientras que para los usuarios expertos explica las aplicaciones especiales del autómata SIMATIC S5-115U. alemán	6ZB3 500-0AK01-0AA0		

Datos de pedido (continuación)	Referencia		Referencia
Tecnología de accionamientos eléctricos de avance en fabricación/automatización En este libro se describen de forma orientada a la práctica los distintos componentes actuales de los accionamientos de avance, como motores y órganos mecánicos de transmisión. alemán inglés	6ZB3 500-0AN01-0AA0 6ZB3 500-0AN02-0AA0	Diccionario de accionamientos El diccionario incluye una amplia colección de términos relacionados con la tecnología de accionamientos y de automatización y con las áreas técnicas conexas, así como muchas palabras clave del ámbito de la administración de empresas, el marketing, la publicidad y la capacitación y formación continuada de carácter técnico. alemán/inglés alemán/inglés, en CD-ROM	6ZB3 500-0AG01-0AA0 6ZB3 500-0AH01-0AA0
Programación en tiempo real con Java Los lectores con conocimientos básicos en programación de lenguaje de alto nivel pueden utilizar este libro como introducción a la programación en tiempo real con Java en microcomputadores industriales SICOMP. alemán	6ZB3 500-0AL01-0AA0	Diccionario de electrotecnia, energía eléctrica y automatización industrial Este diccionario es la obra de referencia para todas aquellas personas que por su trabajo necesitan una recopilación exhaustiva y fiable de términos especializados de los siguientes ámbitos: generación, transporte y distribución de energía, accionamientos, automatización, instalaciones eléctricas, electrónica de potencia, así como instrumentación y tecnología de medición, análisis y pruebas. alemán-inglés inglés-deutsch alemán-inglés/ inglés-alemán; en CD-ROM	6ZB3 500-0AJ01-0AA0 6ZB3 500-0AJ02-0AA0 6ZB3 500-0AJ03-0AA0
IT in der Industrieautomatisierung Este libro va dirigido a planificadores de instalaciones, programadores y técnicos de puesta en marcha. Contiene información general y terminología para la utilización de tecnologías de LAN Ethernet en la automatización industrial con SIMATIC. alemán	6ZB3 500-0AM01-0AA0		

SIMATIC Manual Collection

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 prorroga automáticamente, facturándose al precio de lista.

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

- LOGO!
- SIMATIC S7-200, TD 200
- SIMATIC S7-300, C7
- SIMATIC S7-400
- STEP 7, Engineering Tools, Runtime Software
- SIMATIC DP (Periferia descentralizada)
- SIMATIC HMI (Manejo y visualización)
- SIMATIC NET (Comunicación industrial)
- Machine Vision
- Sistema de control de proceso SIMATIC PCS 7

Datos de pedido	Referencia
SIMATIC Manual Collection D) Manuales electrónicos en DVD, cinco idiomas: S7-200/300/400, C7, LOGO!, SIMATIC DP, PC, PG, STEP 7, software de ingeniería, software runtime, PCS 7, SIMATIC HMI, SIMATIC NET	6ES7 998-8XC01-8YE0
SIMATIC Manual Collection, servicio de actualización durante 1 año D) DVD de Manual-Collection actual así como tres actualizaciones sucesivas	6ES7 998-8XC01-8YE2

D) Sujeto a los reglamentos de exportación: AL: N y ECCN: 5D992B1

Anexo

Normas y aprobaciones

Marca CE

Sinopsis

Todos los productos electrónicos que figuran en el presente catálogo satisfacen los requerimientos y objetivos de protección de las siguientes directrices de la Unión Europea y concuerdan con las normas europeas estandarizadas (EN) enunciadas para controladores programables en los Boletines Oficiales de la Comunidad Europea:

- 89/336/CEE "Compatibilidad electromagnética" (directiva CEM)
- 73/23/CEE "Equipos eléctricos para utilizarlos dentro de determinados límites de tensión" (directiva de baja tensión)

Las declaraciones de conformidad CE están disponibles para su verificación por parte de las autoridades competentes.

Todos los productos SIMATIC están adaptados para su empleo en ambiente industrial y satisfacen en general los requerimientos siguientes:

Emisión de perturbaciones: EN 50081-2: 1993
Inmunidad a perturbaciones: EN 50082-2: 1995

Dotados de autorización individual, los productos de la gama SIMATIC también pueden instalarse en el ámbito residencial (vivienda, establecimiento comercial, industria, pequeño negocio):

Emisión de perturbaciones: Autorización individual
Inmunidad a perturbaciones: EN 50082-1: 1992

Para la instalación en ámbito residencial, para cumplir las exigencias sobre la emisión de perturbaciones es necesaria una autorización individual expedida por una institución nacional o un órgano inspector; en Alemania, es la Oficina Federal de Correos y Telecomunicaciones con sus delegaciones.

Para la instalación y el servicio de los productos descritos en este catálogo se observarán las directrices de montaje descritas en los manuales; éstos incluyen importantes indicaciones sobre el montaje en armarios y sobre la utilización de cables apantallados.

Indicaciones para el fabricante de maquinaria

Los autómatas SIMATIC no son máquinas en el sentido de las directivas de la Unión Europea para máquinas. Por esta razón no existe una declaración de conformidad para SIMATIC conforme con la Directiva "Máquinas" 89/392/CEE.

La Directiva "Máquinas" 89/392/CEE fija los requisitos que ha de cumplir una máquina. Bajo "máquina" se entiende un conjunto de piezas o dispositivos interconectados (v. EN 292-1, apartado 3.1).

SIMATIC es parte del equipamiento eléctrico de una máquina por lo que el fabricante de la misma deberá incluir dicho automático en la declaración de conformidad.

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 siguiente tabla le asistirá al redactar la declaración de conformidad, y muestra los criterios que conciernen a SIMATIC según EN 60 204-1 (estado junio 1993):

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):

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



o use directamente la linkbox:



Dicha lista es actualizada y reelaborada continuamente. Los productos aún no incluidos en dicha relación se encuentran en fase de recopilación de datos, por lo que se incluirán en las próximas ediciones de la misma.

Gestión de la calidad

El sistema de gestión de calidad de nuestro grupo A&D cumple los requerimientos de la norma internac. ISO 9001.

Los productos y sistemas relacionados en el presente catálogo se distribuyen utilizando un sistema de gestión de calidad certificado por DQS según DIN EN ISO 9001.

El certificado DQS está reconocido en todos los países de la EQ Net.

Números de certificados DQS:

Siemens AG
Automatización & Accionamientos

- División Sistemas de automatización industrial
Nº reg.: 001323 QM

Anexo

Interlocutores de Siemens

Interlocutores de Siemens en el mundo

Sinopsis

SIEMENS

Local Partners Worldwide

Germany

Are you looking for a local contact to help you with questions regarding Siemens Automation and Drives products, solutions and services?

O.K. First, please select the city nearest to your location:

(or to select a different country click here)

Berlin

Now select the appropriate team who you would like to deal with your enquiry:

Sales

Next >

SS Contact

© 2007 Siemens, Automation and Drives

SIEMENS

Local Partners Worldwide

Please select a sector

Select a sector

Which sector* is your question regarding?

Video Systems, Visualization Systems

Electrical Power

Material Flow Controlling, Distribution and Logistics

Assembly Control

Paper Machines

Production Automation in the Automotive Industry and Suppliers

Production Logistics and Control Systems

Production Machines: Textiles, Plastics, Metal Forming, Wood, Glass, Ceramic processing, Stone processing, Packaging, Printing, Grains

Process Control Systems

Testing/Finishing Assembly

* This list contains industry sectors covered by Siemens Automation and Drives products and solutions

Please select the team who you would like to deal with your enquiry:

Sales

Next >

SS Contact

© 2007 Siemens, Automation and Drives

SIEMENS

Local Partners Worldwide

Please select a Siemens product group

Select a product group

Which product* does your question refer to?

Product Catalog

Drive Technology

Automation systems

Communication Networks

Low-Voltage Controls

Electrical Installation Technology

Process automation

Sensor, measuring and testing technology

Power supplies

Safety systems - Safety Integrated

System solutions and products for branches

* This list contains products and solutions provided by Siemens Automation and Drives

Please select the team who you would like to deal with your enquiry:

Sales

Next >

SS Contact

© 2007 Siemens, Automation and Drives

En la web:

<http://www.siemens.com/automation/partner>

podrá encontrar todos los interlocutores de Siemens clasificados por países y tecnologías.

Siempre que sea posible, para cada localidad figura un interlocutor para:

- Asistencia técnica,
- Repuestos/repificaciones,
- Servicio técnico,
- Formación,
- Ventas o
- Asesoramiento técnico/ingeniería.

La selección se discrimina eligiendo

- un país,
- un producto o
- un sector de actividad.

Definiendo seguidamente los restantes criterios podrá encontrar los interlocutores adecuados, detallándose sus especialidades.

Sinopsis

Solution Partner	SIEMENS
Automation	
Solution Partner	SIEMENS
Power Distribution	

Los productos y los sistemas de Siemens Automation and Drives son la plataforma ideal para todas las tareas de automatización.

Los Siemens Solution Partner ofrecen soluciones a la medida y con proyección de futuro basadas en productos y sistemas de Siemens Automation and Drives. Su fundamento: sólidos conocimientos de los productos y sistemas aunados a gran experiencia en soluciones para el sector industrial considerado.

Dentro del marco del programa Siemens Solution Partner encontrará con seguridad el partner óptimo para materializar sus expectativas. Como forman parte del mismo más de 400 empresas de todas las partes del mundo, también tendrá la certeza de disponer de asistencia cualificada cerca de su lugar.

Solution Partner Finder es una base de datos muy completa accesible a través de Internet en la que figuran todos los Solution Partners con su perfil de prestaciones.

Aparte de los criterios de búsqueda de tecnología, sector y país, también puede realizar búsquedas por empresa y código postal. Desde este punto, sólo falta dar un pequeño paso para una primera toma de contacto.

Formas de acceder al Solution Partner Finder:

- CA 01 en CD-ROM:
Desde la página inicial, acceda vía "Contact & Partner; Siemens Solution Partner Automation und Power Distribution"
- CA 01 online:
Ir directamente al Solution Partner Finder:
www.siemens.com/automation/partnerfinder

Para más información acerca del programa Siemens Solution Partner, visite la Web:

www.siemens.com/automation/solutionpartner

Anexo

Servicios online A&D

Informaciones y posibilidades de pedido

A&D 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.

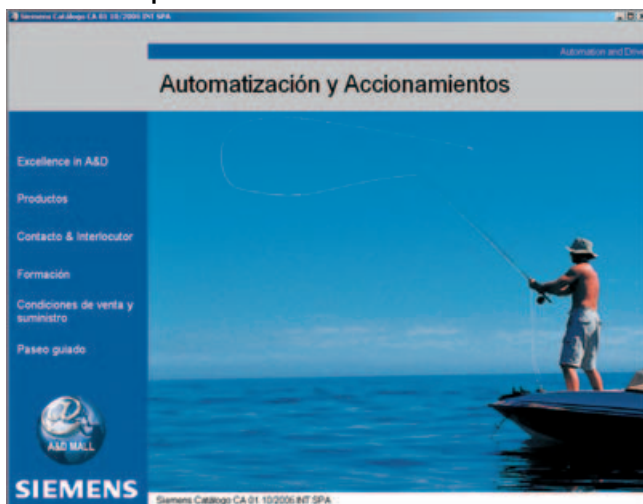
El grupo Automatización & Accionamientos (A&D) de Siemens ha establecido una extensa oferta informativa en la World Wide Web que permite acceder fácilmente y sin el menor problema a todas las informaciones requeridas.

Si nos visita en

<http://www.siemens.com/automation>

encontrará todo lo que precisa saber sobre productos, sistemas y oferta de servicios técnicos.

Selección de productos con el Mall offline de Automation and Drives



Extensas informaciones asociadas a funciones interactivas de fácil uso:

El Mall offline CA 01 incluye más de 80.000 productos y ofrece una amplia panorámica sobre la oferta de Siemens A&D.

Aquí encontrará todo lo necesario para resolver sus problemas en el sector de la automatización, los aparatos de control y distribución, el material para instalaciones eléctricas y los accionamientos. Todas las informaciones están integradas en un interface de usuario que permite realizar todos los trabajos con gran facilidad y de forma intuitiva.

Una vez realizada su selección, los productos pueden pedirse por fax, simplemente pulsando un botón, o por conexión online.

Para obtener informaciones sobre el Mall offline CA 01, visítenos en

<http://www.siemens.com/automation/ca01>

o adquiéralas en CD-ROM o DVD.

Compra fácil en el A&D Mall



A&D 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 A&D Mall en Internet:

<http://www.siemens.com/automation/mall>

Nuestros servicios en cada fase de proyecto



En la dura competencia actual, se necesitan unas condiciones previas óptimas para mantenerse en cabeza a largo plazo: una posición de partida fuerte, una estrategia sofisticada y un equipo que le ofrezca la asistencia necesaria en cada fase. Service & Support de Siemens le ofrece esta asistencia; con una gama completa de servicios diferentes para la automatización y la técnica de accionamientos.

En todas las fases: desde la planificación hasta el mantenimiento y la modernización, pasando por la puesta en servicio.

Nuestros especialistas saben hacia dónde orientar sus esfuerzos para mantener elevada la productividad y la rentabilidad de su instalación.

Soporte Online



Un completo sistema de información vía Internet, accesible en todo momento, que abarca desde el soporte de producto hasta las Herramientas de Soporte de la Tienda, pasando por las prestaciones de Service & Support.

<http://www.siemens.com/automation/service&support>

Soporte Técnico



Un servicio de asesoramiento competente sobre cuestiones técnicas, con una amplia gama de servicios adecuados a sus requisitos, que abarca todos nuestros productos y sistemas.

Tel.: +49 (0)180 50 50 222

Fax: +49 (0)180 50 50 223

<http://www.siemens.com/automation/support-request>

Technical Consulting



Asistencia en la planificación y la concepción de su proyecto: Desde el análisis detallado de la situación presente y la definición de objetivos hasta el desarrollo de la solución de automatización, pasando por el asesoramiento sobre todas las cuestiones de productos y sistemas.¹⁾

Planificación e ingeniería de software



Asistencia en la fase de proyecto y desarrollo, con servicios adecuados a sus requisitos, que abarcan desde la configuración hasta la implementación de su proyecto de automatización.¹⁾

Servicio in situ



Nuestros servicios in situ incluyen todo lo relacionado con la puesta en servicio y el mantenimiento, y son una condición previa importante para garantizar la disponibilidad.

En Alemania
0180 50 50 444¹⁾

Reparaciones y repuestos



En la fase de funcionamiento de una máquina o sistema de automatización, ofrecemos servicios completos de reparación y piezas de repuesto, que maximizarán la seguridad de su explotación.

En Alemania
0180 50 50 446¹⁾

Optimización y modernización



Para aumentar la productividad o para ahorrar costes en su proyecto, le ofrecemos unos servicios de alta calidad para la optimización y modernización.¹⁾

¹⁾ En nuestra página de Internet puede encontrar los números de teléfono específicos de cada país
<http://www.siemens.com/automation/service&support>

Anexo

Customer Support

Base de conocimientos en CD-ROM Automation Value Card

Base de conocimientos en CD-ROM



Para las zonas de aplicación sin conexión online a Internet, está disponible una copia gratuita en CD-ROM de este ámbito de información (Service & Support Knowledge Base). Este CD-ROM 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 Servicio y Soporte Técnico.

En este CD-ROM también encontrará una función de búsqueda

queda en todo el texto y nuestro gestor de conocimientos, para buscar soluciones según sus propios requisitos. El CD-ROM se actualiza cada 4 meses.

Al igual que nuestra oferta online en Internet, el CD Service & Support Knowledge Base completo está disponible en 5 idiomas (alemán, inglés, francés, italiano, español).

Puede pedir el CD **Service & Support Knowledge Base** a su contacto Siemens.

Nº de pedido **6ZB5310-0EP30-0BA2**

Pedido a través de Internet
(Con Automation Value Card o tarjeta de crédito) en la página:

<http://www.siemens.com/automation/service&support>

en la Tienda.

Automation Value Card



Una tarjeta pequeña - mucho soporte

La Automation Value Card es una parte integrante de la concepción completa de Servicios con la que Siemens Automation and Drives le permite acompañar cada fase de su proyecto de automatización.

Es indiferente que necesite determinados servicios de nuestro Soporte Técnico o que desee adquirir Herramientas de Soporte de alta calidad en nuestra Tienda 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 rasgando, 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.

Números de pedido de la Automation Value Card

Créditos	Nº de pedido
200	6ES7 997-0BA00-0XA0
500	6ES7 997-0BB00-0XA0
1000	6ES7 997-0BC00-0XA0
10000	6ES7 997-0BG00-0XA0

Encontrará informaciones detalladas sobre los servicios ofertados en nuestra página de Internet:

<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

Herramientas de Soporte en la Tienda Support

"Utilidades de Sistema"	Herramientas directamente aplicables para el diseño, el análisis y la comprobación
"Aplicaciones"	Soluciones completas a temas, incluyendo software preparado y probado
"Funciones y modelos"	Módulos adaptables para acelerar sus desarrollos

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 Automation & Drives ofrece varios tipos de licencia para su software:

- Floating License
- Single License
- Rental License
- Trial License
- Factory License

Floating License

El software se puede instalar en cualquier número de equipos del titular de la licencia para su uso interno. Sólo se licencia el 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. La modalidad del uso sujeto a licencia aparece en los datos de pedido y en el Certificate of License (CoL). La modalidad de utilización varía según sea por equipo, por eje, por canal, etc. Por cada utilización definida se requiere una Single License.

Rental License

La Rental License soporta el "uso esporádico" del software de ingeniería. Una vez instaladas las License Keys, el software permanecerá en estado operacional durante un número de horas determinado, pudiéndose interrumpir el uso cuantas veces de quiera. En este caso se requiere una licencia por cada instalación del software.

Trial License

La Trial Licence soporta una "utilización de corto plazo" del software en régimen no productivo, por ejemplo con fines de prueba o evaluación. Puede convertirse en otra licencia.

Factory License

Con la Factory License el usuario tiene derecho a instalar y usar el software en un local de la empresa. El local de la empresa queda definido por su dirección. La cantidad de aparatos en los que el software puede instalarse resulta de los datos del pedido o del Certificate of License.

Certificate of License

El Certificate of License (CoL) es para el titular de la licencia la prueba de que el uso del software de Siemens está debidamente licenciado. A cada modalidad de uso hay que asignarle un CoL que debe guardarse cuidadosamente.

Downgrading

El titular de una licencia tendrá derecho a utilizar el software o una versión anterior del mismo, siempre que esté en posesión de esta última y que su empleo sea técnicamente posible.

Modalidades de suministro

El software está sujeto a un intenso perfeccionamiento. Las modalidades de suministro denominadas

- PowerPack
- Upgrade

abren acceso a ese perfeccionamiento.

La modalidad de suministro llamada ServicePack proporciona los medios para suprimir defectos en el software.

PowerPack

Los PowerPacks son paquetes de tránsito hacia un software de prestaciones ampliadas.

Con el PowerPack recibe el titular un nuevo contrato de licencia que incluye el CoL. Este CoL, junto con el CoL del producto original, constituye el certificado de licencia del nuevo software.

Es necesario adquirir un PowerPack independiente por cada licencia original del software a sustituir.

Upgrade

Un Upgrade permite utilizar una nueva versión disponible del software siempre y cuando se haya adquirido ya una licencia para una versión anterior.

Con el PowerPack recibe el titular un nuevo contrato de licencia que incluye el CoL. Este CoL, junto con el CoL de la versión anterior, constituye el certificado de licencia del nuevo software.

Es necesario adquirir un Upgrade independiente por cada licencia original del software a sustituir.

ServicePack

Los defectos en el software, una vez corregidos, se ponen a disposición en forma de ServicePacks. Los ServicePacks podrán copiarse para darles los fines previstos según el número de licencias de origen existentes.

License Key

Siemens Automation & Drives ofrece productos de software con y sin License Key.

La License Key sirve de sello electrónico y es al mismo tiempo el "conmutador" que rigen el comportamiento del software (Floating Licence, Rental License, ...).

Si el software requiere obligatoriamente de una License Key, la instalación completa requerirá del programa a licenciar (el software) y la License Key (el representante de la licencia).



Para más detalles relativos a las condiciones de licencia, consultar "Condiciones de licencia de Siemens AG" o visite la web

<http://www.siemens.de/automation/mall>
(A&D Mail Online-Help System)

Anexo

Índice alfabético

	Página
A	
Accesorios.....	3/74, 4/219, 5/131, 8/5
ADDM - Data Management	7/75
Antena GSM/GPRS ANT794-4MR	3/57
AS-Interface	11/41
Automatización basada en PC/ automatización embebida.....	13/7
Automatización embebida.....	9/13
B	
Bandeja de ventiladores.....	5/117
Bastidores.....	5/115
C	
C7-613	6/3
C7-635	6/10
C7-636	6/19
Cable de fibra óptica de POF y PCF.....	11/12
Cable de interfaz SC62	5/84
Cable de interfaz SC63	5/84
Cable de interfaz SC64	5/84
Cable PPI	3/74
Cable SIPLUS 901	3/75
Cables y accesorios MOTION-CONNECT.....	12/11
Certificados	13/15
CFC	7/14
Component Based Automation	10/2
Componentes de ampliación	6/29
Componentes suplementarios.....	7/75, 11/42
Comunicaciones.....	3/48, 4/181, 5/88
Conector frontal	4/203, 5/106
Conector IE FC RJ45 Plug.....	11/11
Conexión flexible	4/211, 5/114
Conexión totalmente modular.....	4/204, 5/107
Controladores/periferia descentralizada para Industrial Ethernet	10/16
Controladores/periferia descentralizada para PROFIBUS.....	10/24
Convertidor FO SCALANCE X-101-1POF no gestionado.....	11/14
CP 1604	11/18
CP 1616	11/18
CP 243-1	3/52
CP 243-1 IT	3/54
CP 243-2	3/51
CP 340	4/181
CP 341	4/184
CP 342-5	4/189
CP 342-5 FO	4/191
CP 343-1	4/197, 10/17, 11/15
CP 343-1 Advanced	4/200, 10/19, 11/16
CP 343-1 Lean	4/195
CP 343-2	4/187
CP 343-2 P	4/188
CP 343-5	4/193
CP 440	5/88
CP 441-1, CP 441-2	5/89
CP 443-1	5/95, 10/21
CP 443-1 Advanced	5/97, 10/22, 11/17
CP 443-5 Basic	5/91
CP 443-5 Extended	5/93

	Página
CPU 221.....	3/4
CPU 222.....	3/4
CPU 224 XP	3/4
CPU 224	3/4
CPU 226	3/4
CPU 317-2 PN/DP	11/14
CPU 412-x.....	5/4
CPU 414-x.....	5/10
CPU 416-2F	5/42
CPU 416-x.....	5/21
CPU 417-4	5/32
CPU 41x-4H	5/37
CPUs compactas SIPLUS.....	4/64
CPUs compactas	4/4
CPUs de seguridad SIPLUS	4/69
CPUs de seguridad	4/51
CPUs estándar SIPLUS	4/66
CPUs estándar.....	4/21
CPUs tecnológicas	4/43
Customer Support	13/19
D	
D7-SYS	7/23
Datos de producto técnicos para aplicaciones CAX.....	7/76
Détecteurs de proximité à ultrasons SIMATIC PXS avec IQ-Sense.....	4/178
Detectores de proximidad (opto) IMATIC PXO con IQ-Sense	4/176
Diseño personalizado	6/29
DOCPRO	7/18
Documentación adicional	13/12
Drivers cargables para CP 441-2 y CP 341	7/42
E	
Easy Motion Control	7/46
Enhanced Real-Time Ethernet Controller ERTEC	11/29
Equipos completos	6/3
Estación remota SICAM microRTU	12/12
Estación remota SICAM miniRTU	12/12
Etapa de potencia FM STEPDRIVE	4/147
F	
Field PG M	8/2
Formación	13/2
Fuentes de alimentación SITOP power.....	12/10
Fuentes de alimentación.....	3/59, 4/216, 5/127, 12/10
Fuzzy Control	7/40
G	
Generalidades	11/2, 11/3, 11/32, 11/36, 11/50
Gestión de la calidad.....	13/15
H	
Herramientas de Ingeniería	7/11
Herramientas Estándar	7/3
High Speed Boolean Processor FM 352-5.....	4/136

	Página
I	
IE FC RJ45 Modular Outlet.....	11/12
IE FC TP Cable 2 x 2	11/11
IE/AS-i Link PN IO	11/24
IE/PB Link PN/IO	11/23
IE/PB Link	10/38, 11/24
IM 153-2 FO	5/102
IM 460-0	5/119
IM 460-1	5/120
IM 460-3	5/122
IM 461-0	5/119
IM 461-1	5/121
IM 461-3	5/123
IM 463-2	5/124
IM 467, IM 467 FO	5/125
Índice de referencias	13/24, 13/25
Industrial Ethernet/PROFINET	11/37, 11/38
Industrial Mobile Communication	11/38, 11/39
Industrial Security	11/25
Interfases SIPLUS	4/214
Interfases.....	4/213, 5/118
Interlocutores de Siemens en el mundo	13/16
Interlocutores de Siemens	13/16
Introducción	2/2, 3/2, 4/2, 5/2, 6/2, 7/2, 9/2, 10/2, 11/8, 11/30
IWLAN RCoax Cable.....	11/28
K	
Kits de desarrollo para ERTEC.....	11/29
L	
Leva electrónica FM 352.....	4/134
Leva electrónica FM 452.....	5/70
Librería de comandos STEP 7-Micro/WIN.	7/10
Libros técnicos sobre automatización	13/12
Licencias de software	13/21
Logic Control	9/2
LOGO! Modular.....	2/3
LOGO! Modular, módulos de ampliación.....	2/12
LOGO! Modular, variantes básicas.....	2/3
LOGO! Modular, variantes Pure	2/10
LOGO! Modular, variantes Pure	2/7
LOGO! Módulo de comunicación CM EIB/KNX.....	2/18
LOGO! Software	2/24
LOGO!Contact	2/24
LOGO!Power	2/20
M	
Maletín de formación SIMATIC.....	13/10, 13/11
Manejo y visualización	3/67
Marca CE	13/14
Mobile Panel 177 / Mobile Panel 277	11/33
Modem EM 241	3/48
Modem GSM/GPRS MD720-3	3/56
Modular PID Control	7/36
Módulo base FM 458-1 DP	5/78
Módulo comodín DM 370.....	4/180
Módulo de contador FM 350-2.....	4/129
Módulo de contador SIPLUS FM 350-2 ..	4/131

	Página
Módulo de contadores FM 350-1	4/126
Módulo de contadores FM 450-1	5/66
Módulo de E analógicas F SM 336 - Safety Integrated	4/115
Módulo de E digitales de seguridad F SIPLUS SM 326	4/118
Módulo de E digitales F SM 326 - Safety Integrated	4/109
Módulo de E/S analógicas SM 334	4/101
Módulo de E/S rápidas SM 335	4/104
Módulo de entrada POS SM 338	4/156
Módulo de entradas analógicas SM 331	4/90
Módulo de entradas digitales SICAM DI 32	12/13
Módulo de extensión de E/S EXM 438-1... ..	5/80
Módulo de extensión universal para comunicaciones EXM 448	5/82
Módulo de extensión universal para comunicaciones EXM 448-2	5/83
Módulo de interfaz AS-Interface para LOGO!	2/19
Módulo de interfaz IM 151-3 PN	11/21
Módulo de interfaz IM 154-4 PN	11/21
Módulo de interfaz SB10	5/84
Módulo de interfaz SB61	5/85
Módulo de interfaz SB71	5/85
Módulo de interfaz SIPLUS IM 365	4/214
Módulo de interfaz SU12	5/85
Módulo de interfaz SU13	5/85
Módulo de posicionamiento FM 351	4/132
Módulo de posicionamiento 453	5/72
Módulo de posicionamiento EM 253	3/43
Módulo de posicionamiento FM 353	4/140
Módulo de posicionamiento FM 354	4/142
Módulo de posicionamiento FM 357-2	4/145
Módulo de posicionamiento FM 451	5/68
Módulo de regulación de temperatura FM 355-2	4/153
Módulo de regulación FM 355	4/150
Módulo de regulación FM 455	5/74
Módulo de reloj controlado por radio SIPLUS DCF 77	3/47, 4/174, 5/87
Módulo de S digitales de seguridad F SIPLUS SM 326	4/119
Módulo de S digitales F SM 326 - Safety Integrated	4/112
Módulo de salidas analógicas SM 332	4/98
Módulo de salidas digitales SICAM CO ..	12/13
Módulo de salidas digitales SIPLUS SM 322	4/88
Módulo de sensores IQ-Sense	4/175
Módulo de separación SIPLUS	4/119, 5/105
Módulo de separación	4/117, 5/104
Módulo de sincronización horaria SICAM MCP	12/14
Módulo de termopar EM 231	3/38
Módulo de termopar EM 231	3/39
Módulo lógico LOGO	2/2
Módulo PROFIBUS DP EM 277	3/49
Módulo PROFIBUS DP SIPLUS EM 277	3/50
Módulo PROFIBUS IF-964 DP	5/48
Módulo PROFIBUS IM 174	4/158

	Página
Módulo tecnológico FM 458-1 DP	5/77
Módulos analógicos SIPLUS	3/41, 4/106
Módulos analógicos	3/35, 4/90, 5/55
Módulos básicos inteligentes BM 147/CPU	10/32
Módulos centrales SIPLUS	3/22, 4/64
Módulos centrales	3/4, 4/4, 5/4
Módulos de E/S digitales SM 323/SM 327	4/83
Módulos de entradas analógicas SICAM AI	12/14
Módulos de entradas analógicas SIPLUS SM 331	4/106
Módulos de entradas analógicas SM 431	5/55
Módulos de entradas digitales SIPLUS SM 321	4/87
Módulos de entradas digitales SM 321	4/71
Módulos de entradas digitales SM 421	5/49
Módulos de entradas/salidas analógicas Ex	4/123
Módulos de entradas/salidas analógicas SIPLUS SM 334	4/108
Módulos de entradas/salidas digitales Ex	4/120
Módulos de entradas/salidas digitales SIPLUS SM 323	4/89
Módulos de función	3/43, 4/126, 5/66, 12/13
Módulos de interfaces IM 151-7 CPU	10/26
Módulos de interfaz IM 360/-361/-365	4/213
Módulos de salidas analógicas SIPLUS SM 332	4/107
Módulos de salidas analógicas SM 432	5/64
Módulos de salidas digitales SM 322	4/77
Módulos de salidas digitales SM 422	5/52
Módulos digitales SIPLUS	3/33, 4/87
Módulos digitales	3/26, 4/71, 5/49
Módulos entrada/salida de seguridad	5/105
Módulos especiales	4/179
Módulos Ex de entrada/salida	4/120
Módulos F digitales y analógicos	4/109, 4/117
Módulos para SIMATIC S7-400F/FH	5/102
Módulos para SIMATIC S7-400H	5/100
Módulos y sensores IQ-Sense	4/175
Motores paso a paso 1FL3	4/148
Multi Panel 277	11/35
N	
NeuroSystems	7/41
Normas y aprobaciones	13/14
O	
Oferta de cursos SITRAIN	13/5
Oferta de formación	13/5
Opciones de SIMATIC ProTool/Pro	7/53
Opciones de SIMATIC WinCC flexible RT	7/60, 10/14
Opciones de WinCC	7/68
P	
Pasarelas	10/38
Perfil soporte	4/219
PID Self-Tuner	7/39
PLCs por software SIMATIC WinAC	9/3, 10/16, 11/15
Pliegos de rotulación	4/220, 5/131
POF/PCF-LWL Termination Kit	11/12
Premium Studio	7/74
PRODAVE MPI	7/45
PROFIBUS	11/39, 11/40
PROFINET	11/8
Programa de configuración Drive ES	7/24
Prommer externo	8/5
Puntos de acceso SCALANCE W-780	11/28

R

Relés SIRIUS	12/5
Repuestos para FM 458-1 DP	5/84
Repuestos5/132	

S

S7-200	3/2
S7-200 PC Access	7/19
S7-300	4/2
S7-400	5/2
S7-400F/FH	5/3
S7-400H	5/2
S7-GRAPH	7/12
S7-HiGraph	7/13
S7-PDIAG	7/15
S7-PLCSIM	7/16
S7-REDCONNECT	8/7
S7-SCL	7/11
S7-Technology	7/22
SCALANCE S	11/26
SCALANCE X-200 gestionados	11/13
SCALANCE X-200IRT gestionado	11/13
Servicios online A&D	13/18
Servidor OPC para Industrial Ethernet	8/11
Servidor OPC PN CBA	8/13, 10/4, 11/20
Servidor OPC SNMP	8/15
SICLOCK	12/10
Siemens Solution Partner	13/17
SIMATIC Box PC	11/47
SIMATIC C7	6/2
SIMATIC ET 200	11/2
SIMATIC ET 200eco	11/6
SIMATIC ET 200ISP	11/3
SIMATIC ET 200L	11/5
SIMATIC ET 200M	11/4
SIMATIC ET 200pro	11/6
SIMATIC ET 200R	11/7
SIMATIC ET 200S	11/4
SIMATIC ET 200S COMPACT	11/5
SIMATIC HMI	11/32
SIMATIC iMap	7/20, 10/3, 11/21
SIMATIC Manual Collection	13/13
SIMATIC Microbox 420-RTX	9/13
SIMATIC Microbox 420-T	9/14
SIMATIC MP 370	9/22
SIMATIC NET	11/36
SIMATIC OP 73micro	3/72
SIMATIC Panel PC	11/48
SIMATIC Panel PC 477-HMI, -HMI/RTX	9/19
SIMATIC PC	11/45
SIMATIC PC-based Control	9/2
SIMATIC PCS 7	11/30
SIMATIC PDM	7/28
SIMATIC ProAgent	7/69, 7/70
SIMATIC ProTool/Lite y SIMATIC ProTool	7/49
SIMATIC ProTool/Pro	7/50, 10/6
SIMATIC Rack PC	11/45, 11/46
SIMATIC Sensors	11/50
SIMATIC TD 100C	11/33
SIMATIC TP 177micro	3/70
SIMATIC VS 130-2	11/22
SIMATIC WinAC MP	9/21
SIMATIC WinAC ODK	9/12
SIMATIC WinCC	7/62
SIMATIC WinCC flexible ES	7/54, 10/9
SIMATIC WinCC flexible RT	7/57, 10/12

Anexo

Índice alfabético

Página	Página	Página
SIMODRIVE 12/3	Sistemas de automatización	T
SIMODRIVE sensor 12/6	industrial SIMATIC 13/5	TeleService 7/17
SIMOREG DC MASTER 6RA70 12/4	Sistemas de medida 12/6	TP/OP 177B, TP/OP 277 6" 11/34
SIMOVERT MASTERDRIVES 12/4	Sistemas de precableado 12/11	U
Simulador SM 374 4/179	Sistemas de sincronización horaria 12/10	Unidades de programación 8/2
SINAMICS 12/2, 12/3	SITOP power 12/10	V
SINAUT 11/41, 11/42	SIWAREX FTA 4/163	Version Cross Checker 7/26
SINAUT MICRO SC 3/58	SIWAREX FTC 4/166	Version Trail 7/27
SINEMA E Lean 8/16, 11/27	SIWAREX M 4/168	Visualizador de textos TD 100C 3/67
SIPLUS CP 340 4/183	SIWAREX MS 3/45	Visualizador de textos TD 200 3/68
SIPLUS CP 341 4/186	SIWAREX P 4/172	Visualizador de textos TD 200C 3/69
SIPLUS CPU 22x 3/22	SIWAREX U 4/160	W
SIPLUS LOGO! 2/2	Slot-PLCs SIMATIC WinAC 9/7	WinCC flexible /ChangeControl 7/56, 10/1
SIPLUS LOGO! Modular,	SOFTNET para Industrial Ethernet 8/8	Y
módulos de ampliación 2/16	SOFTNET para PROFIBUS 8/6	Y Link para S7-400H 5/100
SIPLUS LOGO! Modular,	SOFTNET PN IO 8/9, 11/19	
variantes básicas 2/6	SOFTNET Security Client 11/27	
SIPLUS S7-200 3/2	Software de comunicación 8/6	
Sistema de conexión 4/203, 5/106	Software Distributed Safety 7/25	
Sistema de control de	Software HMI 7/49	
movimiento SIMOTION 12/6	Software para SIMATIC S7/C7/WinAC 7/2	
Sistema de telecontrol y	Software Redundancia 7/44	
estaciones remotas 12/11	Software runtime HVAC Lite Library 7/77	
Sistema de telecontrol y	Software Runtime 7/35	
estaciones SICAM eRTU 12/11	Software 3/74, 10/3	
Sistemas CNC SINUMERIK 12/8	Standard PID Control 7/35	
Sistemas de vigilancia e interfaz 12/4	STEP 7 7/3	
Sistemas de accionamiento 12/2	STEP 7 Lite 7/7	
Sistemas de automatización 12/6	STEP 7 Professional 7/6	
	STEP 7-Micro / WIN 7/9	
	Submódulo de sincronización para	
	acoplar CPU 41xH 5/47	

Tipo	Página
1FL3	
1FL3 -	4/149
2	
213-	4/147
2XV9 450	4/20, 4/42, 4/49, 4/62, 4/76, 4/82, 4/86, 4/97, 4/100, 4/103, 4/122, 4/125, 4/128, 4/130, 4/133, 4/135, 4/141, 4/144, 4/152, 4/155, 4/179, 4/180, 5/51, 5/54, 5/63, 5/65, 7/40, 7/41, 10/25
3	
3RK1 400-	2/19
3SF6 232-	4/175, 4/178
3SF6 233-	4/175, 4/178
3SF7 210-	4/175, 4/177
3SF7 211-	4/175, 4/177
3SF7 214-	4/175, 4/177
3SF7 240-	4/175, 4/177
3SF7 241-	4/175, 4/177
6AG	
6AG1 052-	2/6, 2/11
6AG1 055-	2/17
6AG1 057-	2/5, 2/9, 3/47, 4/174, 5/87
6AG1 195-	5/105
6AG1 211-	3/25
6AG1 212-	3/25
6AG1 214-	3/25
6AG1 216-	3/25
6AG1 221-	3/34
6AG1 222-	3/34
6AG1 223-	3/34
6AG1 231-	3/42
6AG1 232-	3/42
6AG1 235-	3/42
6AG1 277-	3/50
6AG1 305-	4/218
6AG1 307-	4/218
6AG1 312-	4/65
6AG1 313-	4/65
6AG1 314-	4/65, 4/68
6AG1 315-	4/68
6AG1 317-	4/86
6AG1 321-	4/87
6AG1 322-	4/88
6AG1 323-	4/89
6AG1 326-	4/118, 4/119
6AG1 331-	4/106
6AG1 332-	4/107
6AG1 334-	4/108
6AG1 340-	4/183
6AG1 341-	4/186
6AG1 350-	4/131
6AG1 365-	4/214
6AG1 901-	3/75
6AG4	9/20
6AV	
6AV3 -	7/49, 7/72
6AV6 371-	7/53, 7/65, 7/66, 7/67, 7/72
6AV6 381-	7/65, 7/66
6AV6 392-	7/66
6AV6 542-	9/27
6AV6 545-	9/27
6AV6 570-	10/6

Tipo	Página
6AV6 571-	7/49, 7/51, 10/6
6AV6 574-	6/18, 6/28
6AV6 580-	7/49
6AV6 581-	7/49
6AV6 582-	7/51, 10/6
6AV6 584-	7/51, 10/6
6AV6 591-	9/27
6AV6 594-	7/49, 7/52, 9/27, 10/8
6AV6 596-	7/49, 7/52, 9/27, 10/8
6AV6 610-	7/54, 10/9
6AV6 611-	7/54, 7/55, 10/9, 10/10
6AV6 612-	7/54, 7/55, 10/9, 10/10
6AV6 613-	7/54, 7/55, 7/58, 10/9, 10/10, 10/12
6AV6 618-	7/58, 7/73, 10/12
6AV6 622-	9/27
6AV6 640-	3/71, 3/73
6AV6 650-	3/71, 3/73
6AV6 671-	9/20
6AV6 691-	3/71, 3/73, 7/49, 7/52, 7/55, 7/58, 7/73, 9/27, 10/8, 10/10, 10/13
6B	
6BK1 700-	2/18
6BQ3030-	7/75
6D	
6DD1 607-	5/79, 5/81, 5/82, 5/83
6DD1 681-	5/79, 5/81, 5/85
6DD1 684-	5/79, 5/81, 5/86
6DD1 805-	7/23
6DD1 904-	5/79, 5/81, 5/82, 5/83
6E	
6ED1 050-	2/5, 2/9, 2/15, 2/18
6ED1 052-	2/5, 2/9
6ED1 055-	2/15
6ED1 056-	2/5, 2/9, 2/15
6ED1 057-	2/5, 2/9, 2/15, 2/24
6ED1 058-	2/5, 2/9, 2/15, 2/24
6ED1 055-	2/12, 2/13
6EP1 321-	2/23
6EP1 322-	2/23
6EP1 331-	2/23
6EP1 332-	2/23, 3/66, 4/173
6EP1 333-	3/66
6EP1 334-	3/66
6EP1 971-	3/66
6ES5	
6ES5 700-	4/173
6ES5 710-	10/31
6ES5 728-	3/20, 3/37, 3/38, 3/40, 3/44, 3/48
6ES5 750-	4/19, 4/133, 4/135, 4/141, 4/144, 4/170, 5/66
6ES5 728-	3/46
6ES7	
6ES7 147-	10/37
6ES7 151-	10/31
6ES7 153-	5/103
6ES7 174-	4/159
6ES7 193-	4/111, 4/114, 4/116, 10/31
6ES7 194-	10/37
6ES7 195-	4/111, 4/114, 4/116, 4/192, 5/103, 5/104, 5/126

Tipo	Página
6ES7 197-	5/101
6ES7 198-	10/37
6ES7 211-	3/20
6ES7 212-	3/20
6ES7 214-	3/20
6ES7 216-	3/20
6ES7 221-	3/32
6ES7 222-	3/32
6ES7 223-	3/32
6ES7 231-	3/37, 3/38, 3/40
6ES7 232-	3/37
6ES7 235-	3/37
6ES7 241-	3/48
6ES7 253-	3/44
6ES7 272-	3/67, 3/68, 3/69
6ES7 274-	3/20, 3/32
6ES7 277-	3/49
6ES7 290-	3/20, 3/38, 3/40, 3/44
6ES7 291-	3/20, 3/32, 3/37
6ES7 292-	3/20, 3/32
6ES7 297-	3/20
6ES7 298-	3/20, 3/21, 3/32, 3/37, 3/40, 3/44, 3/48, 7/9
6ES7 305-	4/218
6ES7 307-	4/111, 4/114, 4/116, 4/161, 4/165, 4/167, 4/170, 4/218, 10/39
6ES7 312-	4/19, 4/41
6ES7 313-	4/19, 10/25
6ES7 314-	4/19, 4/41, 10/25
6ES7 315-	4/41, 4/49, 4/62, 4/70, 10/25
6ES7 317-	4/41, 4/49, 4/62, 4/70
6ES7 318-	4/41
6ES7 321-	4/76, 4/122
6ES7 322-	4/82, 4/88, 4/122
6ES7 323-	4/86
6ES7 326-	4/111, 4/114
6ES7 327-	4/86
6ES7 328-	4/82, 4/86, 4/97, 4/100, 4/103, 4/122, 4/125, 4/157, 4/203
6ES7 331-	4/97, 4/125
6ES7 332-	4/100, 4/125
6ES7 334-	4/103
6ES7 335-	4/105
6ES7 336-	4/116
6ES7 338-	4/157, 4/175
6ES7 340-	4/182
6ES7 341-	4/185
6ES7 350-	4/128, 4/130
6ES7 351-	4/133
6ES7 352-	4/135, 4/139
6ES7 353-	4/141
6ES7 354-	4/144
6ES7 355-	4/152, 4/155
6ES7 357-	4/146
6ES7 360-	4/213
6ES7 361-	4/213
6ES7 365-	4/213
6ES7 368-	4/213
6ES7 370-	4/180, 4/190, 4/194
6ES7 374-	4/179

Anexo

Índice de referencias

Tipo	Página
6ES7 390-	4/76, 4/82, 4/86, 4/97, 4/100, 4/103, 4/105, 4/128, 4/130, 4/133, 4/135, 4/141, 4/144, 4/152, 4/155, 4/161, 4/164, 4/167, 4/170, 4/179, 4/180, 4/209, 4/218, 5/103, 5/112, 10/39
6ES7 391-	4/19, 4/42, 4/49, 4/62, 10/25
6ES7 392-	4/19, 4/20, 4/42, 4/49, 4/62, 4/76, 4/82, 4/86, 4/97, 4/100, 4/103, 4/105, 4/111, 4/114, 4/117, 4/122, 4/125, 4/128, 4/130, 4/133, 4/135, 4/139, 4/141, 4/142, 4/146, 4/152, 4/155, 4/157, 4/161, 4/164, 4/167, 4/180, 4/187, 4/188, 4/203, 4/219, 10/25
6ES7 393-	4/111, 4/114, 4/117, 4/122, 4/125
6ES7 398-	4/19, 4/41, 4/42, 4/49, 4/62, 4/63, 4/76, 4/82, 4/86, 4/97, 4/100, 4/103, 4/111, 4/114, 4/117, 4/122, 4/125, 4/157, 4/190, 4/194, 4/213, 5/9, 5/19, 5/30, 5/36, 5/41, 5/46, 5/92, 5/94, 5/126, 10/25
6ES7 405-	5/130
6ES7 407-	5/130
6ES7 408-	5/114, 5/132
6ES7 412-	5/9
6ES7 414-	5/19, 5/41
6ES7 416-	5/30, 5/46
6ES7 417-	5/36, 5/41
6ES7 421-	5/51
6ES7 422-	5/54
6ES7 431-	5/63, 5/106
6ES7 432-	5/65
6ES7 440-	5/88
6ES7 441-	5/90
6ES7 450-	5/67
6ES7 451-	5/69
6ES7 452-	5/72
6ES7 453-	5/73
6ES7 455-	5/76
6ES7 460-	5/118, 5/120, 5/122
6ES7 461-	5/119, 5/121, 5/123
6ES7 463-	5/124
6ES7 467-	5/126
6ES7 468-	5/118, 5/119, 5/120, 5/121, 5/122, 5/123
6ES7 490-	5/106, 5/116, 5/130, 5/132
6ES7 492-	5/51, 5/54, 5/63, 5/65, 5/67, 5/69, 5/71, 5/73, 5/76, 5/106, 5/131, 5/132
6ES7 498-	5/9, 5/19, 5/30, 5/31, 5/36, 5/41, 5/46, 5/51, 5/53, 5/63, 5/65, 5/106, 5/126
6ES7 400-	5/116
6ES7 401-	5/116
6ES7 403-	5/116
6ES7 613-	6/9
6ES7 635-	6/9, 6/18, 6/28
6ES7 636-	6/28
6ES7 648-	8/4, 9/20
6ES7 651-	7/30
6ES7 658-	7/14, 7/26, 7/27, 7/29, 7/30
6ES7 671-	9/6, 9/21, 10/16
6ES7 673-	9/11
6ES7 675-	9/13, 9/18

Tipo	Página
6ES7 790-	8/4
6ES7 791-	8/4
6ES7 792-	7/5, 7/6, 7/7, 8/5, 10/31
6ES7 798-	8/4
6ES7 803-	7/18
6ES7 806-	9/12
6ES7 807-	7/45
6ES7 810-	3/21, 3/53, 3/55, 7/5, 7/6, 7/7, 7/9
6ES7 811-	7/11, 7/12, 7/13
6ES7 815-	7/74
6ES7 820-	4/199, 4/202, 5/99, 7/21, 8/14, 10/3, 10/5, 10/18, 10/20, 10/23, 10/39
6ES7 830-	7/10, 7/35, 7/38
6ES7 833-	4/62, 4/111, 4/114, 4/116, 5/41, 5/46, 7/25
6ES7 840-	7/15, 7/19
6ES7 841-	7/16
6ES7 842-	7/17
6ES7 852-	7/23
6ES7 860-	7/35, 7/38, 7/39
6ES7 862-	7/44
6ES7 864-	4/49, 7/22, 7/47
6ES7 870-	4/185, 5/90, 7/43
6ES7 900-	8/4, 9/20
6ES7 901-	3/20, 3/56, 3/67, 3/68, 3/69, 3/74, 4/111, 4/114, 4/116, 7/9, 7/17, 7/19, 7/52, 7/59, 10/7, 10/13, 10/37
6ES7 902-	4/19, 4/182, 4/185, 5/88, 5/90
6ES7 910-	4/42
6ES7 912-	4/19, 4/41, 4/49, 4/62, 4/128, 4/130, 4/133, 4/135, 4/141, 4/144, 4/152, 4/155, 5/9, 5/19, 5/30, 5/36, 5/41, 5/46, 10/25
6ES7 921-	4/208, 4/209, 5/111
6ES7 922-	4/212, 5/114
6ES7 923-	4/209, 5/111
6ES7 924-	4/209, 4/211, 5/112, 5/113
6ES7 928-	4/209, 4/210, 5/112, 5/113
6ES7 952-	5/9, 5/19, 5/30, 5/36, 5/41, 5/46, 9/11
6ES7 953-	4/19, 4/41, 4/62, 4/164, 4/167, 5/79, 6/9, 6/18, 6/28, 10/25, 10/31
6ES7 960-	5/47
6ES7 963-	5/90
6ES7 964-	5/19, 5/30, 5/36, 5/46, 5/48
6ES7 971-	4/146, 5/130, 9/11
6ES7 972-	3/21, 4/20, 4/42, 4/50, 4/63, 4/111, 4/114, 4/116, 4/190, 4/194, 5/9, 5/19, 5/30, 5/36, 5/41, 5/46, 5/79, 5/92, 5/94, 7/5, 7/6, 7/7, 7/9, 7/17, 7/52, 7/59, 7/67, 10/7, 10/13, 10/25
6ES7 973-	4/82
6ES7 974-	4/97, 4/128, 5/63, 5/132
6ES7 988-	5/41
6ES7 991-	7/76
6ES7 997	14/20
6ES7 998	3/21, 4/19, 4/41, 4/49, 4/62, 4/76, 4/82, 4/86, 4/97, 4/100, 4/103, 4/111, 4/114, 4/117, 4/122, 4/125, 4/157, 4/213, 5/9, 5/19, 5/30, 5/36, 5/41, 5/46, 5/51, 5/54, 5/63, 5/65, 5/103, 5/106, 6/9, 6/18, 6/28, 7/5, 7/6, 7/7, 7/11, 7/12, 7/13, 7/14, 7/15, 7/16, 7/17, 7/18, 7/23, 7/35, 7/38, 7/39, 7/40, 7/41, 7/43, 7/44, 7/45, 10/25, 14/13

Tipo	Página
6F	
6FC5 235-	9/20
6FC5 263-	4/141, 4/144, 4/146
6FC9348-	4/147
6FL4 214-	7/77
6FX2 002-	4/130, 4/139, 4/144, 4/157, 5/71, 5/73
6FX5 008-	4/149
6FX5 072-	4/135, 4/144, 4/146, 5/73
6FX8 0.2-	4/141
6FX8 072-	4/144
6G	
6GF6 520-	4/170
6GK1 161-	7/51, 7/59, 7/67, 10/7, 10/13
6GK1 411-	10/39
6GK1 500-	4/20, 4/42, 4/50, 4/63, 4/190, 4/194, 5/9, 5/20, 5/30, 5/36, 5/41, 5/46, 5/92, 5/94, 10/25
6GK1 551-	7/5, 7/6, 7/7, 7/9, 7/19, 7/52, 7/59, 7/67, 10/7, 10/13
6GK1 561-	7/5, 7/6, 7/7, 7/9, 7/19, 7/52, 7/59, 7/67, 9/6, 10/7, 10/13, 10/16
6GK1 704-	3/53, 3/55, 4/199, 4/202, 5/96, 5/99, 7/5, 7/6, 7/51, 7/67, 8/6, 8/8, 8/10, 8/14, 10/5, 10/7, 10/17, 10/19, 10/21, 10/22
6GK1 706-	8/12, 8/14, 8/15, 10/5
6GK1 713-	7/52, 7/59, 7/67, 10/7, 10/13
6GK1 716-	3/53, 3/55, 4/199, 4/202, 5/96, 5/99, 7/51, 7/59, 7/67, 8/7, 10/7, 10/13, 10/18, 10/20, 10/21, 10/23
6GK1 900-	4/199, 4/202, 5/99, 10/17, 10/19, 10/22
6GK1 901-	4/42, 4/63, 4/192, 4/196, 4/199, 5/20, 5/30, 5/96, 5/99, 5/103, 10/17, 10/21, 10/23
6GK1 905-	4/192, 5/103, 10/37
6GK1 970-	4/192, 10/39
6GK1 975-	4/187, 4/188
6GK5 204-	4/42, 4/63, 5/20, 5/31
6GK7 080-	4/196, 4/199, 4/202, 5/96, 5/99, 10/18, 10/20, 10/21, 10/23
6GK7 080-	4/190, 4/192, 4/194, 4/196, 4/199, 4/202, 5/92, 5/94, 5/96, 5/99, 10/18, 10/20, 10/21, 10/23
6GK7 243-	3/51, 3/53, 3/55
6GK7 342-	4/190, 4/192
6GK7 343-	4/187, 4/188, 4/194, 4/196, 4/199, 10/17, 10/19
6GK7 443-	5/92, 5/94, 5/96, 5/99, 10/21, 10/22

6N

6NH9 720-	3/56, 3/57, 3/58
6NH9 860-	3/56, 3/57, 3/58
6NH9 910-	3/56, 3/57, 3/58

6S

6SN1227-	4/147
6SW1 700-	7/24

Anexo

Índice de referencias

Tipo	Página
6X	
6XV1 830-	3/21, 4/20, 4/42, 4/50, 4/63, 5/9, 5/21, 5/31, 5/36, 5/41, 5/46, 5/79, 10/25, 10/37
6XV1 840-	4/42, 4/63, 5/21, 5/31
6XV1 873-	4/42, 4/63, 5/21, 5/31
6XX3 070	5/106
6XX3 071	5/106
6Z	
6ZB2 310-	14/10, 14/11
6ZB3 500-	14/12, 14/13

Tipo	Página
7	
7MH4 205-	4/173
7MH4 215-	4/173
7MH4 407-	4/162, 4/165, 4/170, 4/171, 4/173
7MH4 553-	4/169
7MH4 583-	4/169
7MH4 593-	4/169
7MH4 601-	4/161
7MH4 607-	4/161
7MH4 683-	4/161
7MH4 693-	4/161

Tipo	Página
7MH4 702-	4/162, 4/164, 4/165, 4/169, 4/171, 4/173
7MH4 710-	4/161, 4/165, 4/167, 4/171, 4/173
7MH4 811-	4/173
7MH4 900-	4/164, 4/167
7MH4407-	3/46
7MH4702-	3/46
7MH4710-	3/46
7MH4930-	3/46
C	
C71000-	4/173
B5976-	
C44	
C71000-	3/46, 4/161, 4/165, 4/167, 4/171,
T5974-	4/173
C29	

Anexo

Surgerencias de mejora para el catálogo ST 70

Formulario de fax

A

Su dirección:

Siemens AG
A&D PT 5
ST 70-2007/ Sr. Fregien
Gleiwitzer Str. 555
D-90475 Nürnberg

Fax: +49 (911) 895-4837

Nombre

Función

Empresa/departamento

Calle/Nº

Código postal/ciudad

Nº tel./fax

¡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?

Simplemente copiar, rellenar y enviar por fax. ¡Suministramos de inmediato!

Pedido por fax

A:

N° fax

(Dirección ver “Interlocutores”)

Interlocutor

[illegible]

Rigen las condiciones de venta y suministro del catálogo/lista de precios del representante.

Dirección de la empresa (sello):

Dirección de entrega (si es diferente):

Número de cliente (si se sabe)

Empresa/departamento

Empresa/departamento

Calle, n°

Calle, n°

Código postal/ciudad

Código postal/ciudad

Interlocutor

N° tel./fax

Observaciones

Nº de pedido del cliente:

Fecha de entrega deseada:

Fecha

Firma

Anexo

Protección del medio ambiente y los recursos

Sustentabilidad ambiental

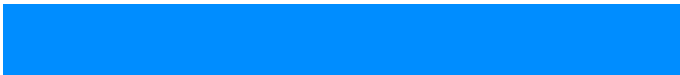
La protección del medio ambiente seguirá cobrando importancia a medida que avance la urbanización y el crecimiento demográfico a escala mundial. Estas megatendencias globales convierten en un extraordinario desafío el manejo respetuoso y sostenible de los recursos naturales.

Estamos firmemente convencidos de que cada individuo comparte la responsabilidad por el medio ambiente, muy en especial cada empresa. Ese convencimiento motiva la actividades que desarrolla Siemens Automation and Drives. Nuestras ambiciosas metas ecológicas forman parte de nuestra gestión medioambiental. Nuestros especialistas enfocan los posibles impactos ambientales desde la fase misma de desarrollo de nuevos productos y sistemas. Una de las cuestiones que ocupan nuestra atención es la manera de reducir el consumo eléctrico durante al funcionamiento de la planta, para lo que ofrecemos soluciones adecuadas: nuestros motores de bajo consumo permiten ahorrar en la industria manufacturera hasta un 40% de energía gracias a su elevada eficiencia.

Nuestros productos y sistemas cumplen las disposiciones de la Directiva CE RoHS (Restriction of Hazardous Substances). Se sobreentiende que todas los centros relevantes de están certificados según la euronorma DIN EN ISO 14001.

Nuestro empeño, sin embargo, no se reduce a la observancia de las directivas y leyes pertinentes: nosotros promovemos activamente la protección del medio ambiente, perfeccionando por ejemplo los sistemas de gestión ecológica y colaboramos como miembro activo con diversos organismos, entre ellos la asociación central alemana de la industria de productos eléctricos y electrónicos (ZVEI).





Notas

Condiciones de venta y suministro, reglamentos de exportación

Condiciones de venta y suministro

A través este catálogo podrá usted adquirir los productos allí descritos (hardware y software) a Siemens Aktiengesellschaft ateniéndose a las siguientes condiciones. Tenga en cuenta que el volumen, la calidad y las condiciones de los suministros y servicios -software inclusive- que ejecutan las unidades y sociedades regionales de Siemens con sede fuera de Alemania se rigen exclusivamente por las Condiciones Generales de la respectiva unidad o sociedad regional de Siemens con sede fuera de Alemania. Las condiciones que se especifican a continuación rigen solamente para las órdenes formuladas a Siemens Aktiengesellschaft.

Para clientes con sede comercial en Alemania

Rigen las Condiciones Generales de Pago así como los Condiciones Generales de Suministro para Productos y Servicios de la Industria Eléctrica y Electrónica.

Para productos de software rigen las Condiciones Generales para la Cesión de Software para Automatización y Accionamientos a titulares de una licencia domiciliados en Alemania.

Para clientes con sede fuera de Alemania

Rigen las Condiciones Generales de Pago así como las Condiciones Generales de Suministro de Siemens, Automation and Drives para clientes con sede fuera de Alemania.

Para productos de software rigen las Condiciones Generales para la Cesión de Software para Automatización y Accionamientos destinados a titulares de licencia con sede fuera de Alemania.

Generalidades

Las dimensiones se especifican en mm. En Alemania, las dimensiones en pulgadas (inch) sólo son aplicables para la exportación conforme a la "Ley sobre unidades en metrología". Las ilustraciones no son vinculantes.

Siempre que no se especifique algo diferente en las páginas de este catálogo / esta lista de precios, nos reservamos el derecho a modificar en especial los valores, medidas y pesos indicados. Los precios rigen en € (euros) desde el punto de despacho, excluido el embalaje.

Los precios no incluyen el impuesto sobre el volumen de ventas (impuesto sobre el valor añadido - IVA). Dicho impuesto se calcula por separado según las disposiciones legales aplicando el porcentaje pertinente en cada caso.

Nos reservamos el derecho de modificar los precios; en el momento del suministro se facturará el precio en vigor correspondiente.

A los precios de los productos que contienen plata, cobre, aluminio, plomo y/u oro se les aplicarán suplementos cuando se sobrepasen las cotizaciones básicas de cada uno de estos metales. Los suplementos se determinarán de acuerdo con la cotización y el factor metálico de cada producto.

Para calcular el suplemento se aplicará la cotización correspondiente al día anterior de la llegada del pedido o la demanda. Del factor metálico debe deducirse a partir de qué cotización y con qué método de cálculo deben contabilizarse los suplementos de metales. El factor metálico puede consultarse, cuando sea pertinente, en las indicaciones del precio de cada producto.

Una explicación detallada del factor metálico y el texto de los documentos que incluyen en toda su extensión las Condiciones Generales de Negocio de Siemens AG pueden pedirse gratuitamente en la sucursal o agencia de Siemens que le atienda, indicando las referencias:

- 6ZB5310-0KR30-0BA1
"Condiciones Generales de Negocio para clientes con sede en Alemania"
- 6ZB5310-0KS53-0BA1
"Condiciones Generales de Negocio para clientes con sede fuera de Alemania",

o descargarse del A&D Mall en el sitio

<http://www.siemens.com/automation/mall>

(Alemania: Sistema de ayuda en pantalla del A&D Mall)

Reglamentos de exportación

Los productos expuestos en este catálogo/lista de precios pueden estar sujetos a los reglamentos de exportación europeos/alemanes y/o estadounidenses.

De ahí que toda exportación sujeta a permiso requiera del consentimiento de las autoridades competentes.

Por lo que a los productos de este catálogo/esta lista de precios respecta, es necesario atenerse a los siguientes reglamentos de exportación a tenor de las disposiciones legales vigentes en la actualidad:

AL	Número de la <u>lista de exportaciones alemana</u> Los productos que ostentan el código "Diferente de N" están sujetos a permiso de exportación. En el caso de los productos de software hay que fijarse además por regla general en el código de exportación del soporte de datos correspondiente. Los bienes identificados con "<u>AL diferente de N</u>" están sujetos a permiso obligatorio de exportación europea o alemana para ser sacados de la Unión Europea.
ECCN	Número de la <u>lista de exportación de EE.UU.</u> (Export Control Classification Number). Los productos que ostentan un código diferente a "N" están sujetos a permiso de reexportación en determinados países. En el caso de los productos de software hay que fijarse además por regla general en el código de exportación del soporte de datos correspondiente. Los artículos identificados con "<u>ECCN diferente de N</u>" está sujetos al permiso de reexportación estadounidense.

El permiso de exportación puede ser obligatorio incluso sin mediar un código o con el código "AL: N" o "ECCN: N" entre otras cosas por el destino final y los fines previstos de los productos en cuestión.

Lo fundamental son los códigos de exportación AL y ECCN estampados en las confirmaciones de pedido, los talones de entrega y las facturas.

Sujeto a cambios sin previo aviso; no nos responsabilizamos de posibles errores.

A&D/VuL_ohne MZ/Es 03.08.06

Los catálogos del grupo Automation and Drives (A&D)

Para pedirlos, contacte con la agencia o sucursal Siemens correspondiente.
Las direcciones figuran en el anexo o en www.siemens.com/automation/partner

Automation and Drives		<i>Catálogo</i>	
Catálogo interactivo en CD-ROM y en DVD			
• El Mall offline de Automation and Drives		CA 01	
Aparellaje de Baja Tensión			
SIVACON 8PS	LV 70		
Canalizaciones Eléctricas Prefabricadas			
CD, BD01, BD2 hasta 1250 A			
<u>Control y Distribución</u>	LV 90		
Contactores y combinaciones de contactores •			
Aparatura semiconductora, arrancadores suaves,			
aparatos de mando • Interruptores automáticos •			
Relés de sobrecarga • Alimentadores de carga •			
Interruptores-seccionadores y fusibles • Relés			
temporizadores, de monitorización y de acoplamiento			
así como transformadores SIMIREL • Aparatos de			
mando y señalización • Técnica de montaje de			
instalaciones BETA: productos seleccionados •			
Técnicas de seguridad SIGUARD • Transformadores			
SIDAC-T • Alimentaciones eléctricas SIDAC-S •			
Bornes ALPHA-FIX			
SENTRON VL, SENTRON WL, Comunicación	NS VWL		
Comunicación industrial para Automation and Drives		IK PI	
Instrumentación de Procesos			
Instrumentación de campo para la automatización de	FI 01		
procesos			
SIWAREX, Sistemas de pesaje	WT 01		
Pesaje continuo y protección de procesos	WT 02		
Instrumentos para analítica de procesos	PA 01		
Motores de baja tensión			
<i>PDF: Motores con rotor de jaula</i>		M 11	
SIMATIC Sensors		<i>Catálogo</i>	
Sensores para la automatización de la producción		FS 10	
Sistemas de accionamientos			
Convertidores en chasis SINAMICS G130,	D 11		
Convertidores en armario SINAMICS G150			
SINAMICS G110	D 11.1		
Convertidores en caja 0,12 kW a 3 kW			
Convertidores MICROMASTER 410/420/430/440	DA 51.2		
SIMOVERT MASTERDRIVES VC	DA 65.10		
2,2 kW a 2300 kW			
SIMOVERT MASTERDRIVES MC	DA 65.11		
0,55 kW a 250 kW			
<i>PDF: Servomotores síncronos y asíncronos para SIMOVERT MASTERDRIVES</i>		DA 65.3	
Sistemas de automatización para máquinas de mecanización			
SINUMERIK & SIMODRIVE	NC 60		
Sistemas de automatización SIMATIC			
Productos para Totally Integrated Automation y	ST 70		
Micro Automation			
<i>PDF: Sistema de control de proceso SIMATIC PCS 7</i>		ST PCS 7	
Add-Ons para el sistema de control de procesos	ST PCS 7.1		
SIMATIC PCS 7			
Sistemas para manejo y visualización SIMATIC HMI		ST 80	
Systems Engineering			
Fuentes de alimentación SITOP power	KT 10.1		

PDF: Estos catálogos sólo están disponibles en formato pdf.

www.siemens.com/simatic

Siemens AG

Automation and Drives
Industrial Automation Systems
Postfach 4848
90327 Nürnberg
Alemania
www.siemens.com/automation

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

Todos los nombres de productos pueden ser marcas registradas o nombres protegidos de Siemens AG u otras empresas proveedoras cuyas cuyo uso por terceros para sus fines puede violar los derechos de sus titulares.

Referencia: E86060-K4670-A101-B1-7800