

## Basic Controller SIMATIC S7-1200



<b>3/2</b>	<b>Introducción</b>	<b>3/123</b>	Simulador SIM 1274
3/2	S7-1200	3/124	Battery Board BB 1297
<b>3/4</b>	<b>Módulos centrales</b>	3/125	SIWAREX WP231
3/4	<u>CPU estándar</u>	3/128	SIWAREX WP241
3/4	CPU 1211C	3/130	SIWAREX WP251
3/8	CPU 1212C	3/133	<u>Comunicación</u>
3/12	CPU 1214C	3/133	Communication Module CM 1241
3/16	CPU 1215C	3/135	Communication Board CB 1241 RS485
3/20	CPU 1217C	3/136	CM 1242-5
3/23	<u>SIPLUS CPU estándar</u>	3/138	Comunicación AS-Interface
3/23	SIPLUS CPU 1211C	3/138	- CM 1243-2 AS-i Master
3/27	SIPLUS CPU 1212C	3/140	- Módulo de desacoplamiento de datos AS-i DCM 1271
3/32	SIPLUS CPU 1214C	3/142	CM 1243-5
3/38	SIPLUS CPU 1215C	3/144	CSM 1277 unmanaged
3/44	<u>CPU de seguridad</u>	3/146	CP 1243-1
3/49	<u>SIPLUS CPU de seguridad</u>	3/149	CP 1242-7 V2 GPRS
<b>3/52</b>	<b>Módulos de periferia</b>	3/152	CP 1243-7 LTE
3/52	<u>Módulos digitales</u>	3/155	CP 1243-8 IRC
3/52	Módulo de entradas digitales SM 1221	3/158	SIMATIC RF120C
3/54	Módulo de entradas digitales SB 1221	3/160	<u>SIPLUS Comunicación</u>
3/56	Módulo de salidas digitales SM 1222	3/160	SIPLUS Módulo de comunicación CM 1241
3/59	Módulo de salidas digitales SB 1222	3/162	SIPLUS Communication Board CB 1241 RS485
3/61	Módulo de E/S digitales SM 1223	3/163	SIPLUS Módulo de comunicación CM 1242-5
3/65	Módulo de E/S digitales SB 1223	3/164	SIPLUS Módulo de comunicación CM 1243-2
3/68	<u>SIPLUS Módulos digitales</u>	3/165	SIPLUS Módulo de comunicación CM 1243-5
3/68	SIPLUS Módulo de entradas digitales SM 1221	3/166	SIPLUS NET CSM 1277
3/70	SIPLUS Módulo de entradas digitales SB 1221	3/167	<u>Módulos de periferia de seguridad</u>
3/72	SIPLUS Módulo de salidas digitales SM 1222	3/167	Módulo de entradas digitales de seguridad SM 1226
3/76	SIPLUS Módulo de salidas digitales SB 1222	3/169	Módulo de salidas digitales de seguridad SM 1226
3/78	SIPLUS Módulo de E/S digitales SM 1223	3/171	Módulo de salidas de relé de seguridad SM 1226
3/82	SIPLUS Módulo de E/S digitales SB 1223	3/173	<u>SIPLUS Módulos de periferia de seguridad</u>
3/84	<u>Módulos analógicos</u>	3/173	SIPLUS Módulo de entradas digitales de seguridad SM 1226
3/84	Módulo de entradas analógicas SM 1231	3/175	SIPLUS Módulo de salidas digitales de seguridad SM 1226
3/87	Módulo de entradas analógicas SB 1231	3/176	SIPLUS Módulo de salidas de relé de seguridad SM 1226
3/89	Módulo de salidas analógicas SM 1232	<b>3/177</b>	<b>Fuentes de alimentación</b>
3/91	Módulo de salidas analógicas SB 1232	3/177	Monofásicas, 24 V DC (para S7-1200)
3/93	Módulo de E/S analógicas SM 1234	<b>3/179</b>	<b>SIPLUS Fuentes de alimentación</b>
3/95	Módulo de termopares SM 1231	3/179	Monofásica, 24 V DC (para SIPLUS S7-1200)
3/98	Signal Board para termopares SB 1231	<b>3/181</b>	<b>Manejo y visualización (HMI)</b>
3/100	Módulo de señal RTD SM 1231	3/181	Basic Panels
3/103	Signal Board para RTD SB 1231	3/182	Comfort Panels
3/105	Módulo de entradas analógicas SM 1238 Energy Meter 480 V AC	<b>3/184</b>	<b>SIPLUS Manejo y visualización (HMI)</b>
3/107	<u>SIPLUS Módulos analógicos</u>	3/184	SIPLUS Basic Panels (2 <sup>nd</sup> Generation)
3/107	SIPLUS Módulo de entradas analógicas SM 1231	3/187	SIPLUS Basic Panels (1 <sup>st</sup> Generation)
3/109	SIPLUS Módulo de salidas analógicas SM 1232	3/190	SIPLUS Comfort Panels Standard
3/111	SIPLUS Módulo de salidas analógicas SB 1232	<b>3/195</b>	<b>Productos Add-on de terceros</b>
3/113	SIPLUS Módulo de E/S analógicas SM 1234	3/195	SIMATIC S7-1200 CM CANopen
3/115	SIPLUS Módulo de termopares SM 1231		
3/117	SIPLUS Módulo de señales RTD SM 1231		
3/119	SIPLUS Signal Board para RTD SB 1231		
3/120	<u>Módulos especiales</u>		
3/120	SM 1278 4xIO-Link Master		
3/121	SIPLUS CMS1200 SM 1281 Condition Monitoring		

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

### Introducción

#### S7-1200

#### Sinopsis



- Controlador de diseño compacto para el rango de potencias de bajo a medio.
- De alta escala de integración, requiere poco espacio, potente.
- Con gran capacidad de tiempo real y potentes posibilidades de comunicación.
  - Controlador con interfaz PROFINET IO integrada para la comunicación con controladores SIMATIC, HMI, la programadora u otros componentes de automatización
- Aplicable aislado, interconectado en red o en configuraciones descentralizadas.
- Montaje, programación y uso particularmente fáciles.
- Servidor web integrado con páginas web estándar y personalizadas
- Funcionalidad Data Logging para archivar datos del programa de usuario durante el tiempo de ejecución.
- Potentes funciones tecnológicas integradas, como conteo, medición, regulación y control de movimiento
- Entradas/salidas analógicas y digitales integradas.
- Con posibilidades de ampliación flexibles:
  - Signal Boards para enchufe directo sobre el controlador
  - Signal Modules para ampliar los canales de entrada/salida de los controladores; entre ellos, un módulo Energy Meter para registrar y procesar datos de energía
  - Accesorios, p. ej., fuentes de alimentación, Switch Module o SIMATIC Memory Card

### Datos técnicos

Datos técnicos generales SIMATIC S7-1200	
Grado de protección	IP20 según IEC 529
Temperatura ambiente	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Empleo (humedad del aire 95%)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- en montaje horizontal -20 ... +60 °C</li> <li>- en montaje vertical -20 ... +50 °C</li> </ul> </li> <li>Transporte y almacenamiento               <ul style="list-style-type: none"> <li>- con humedad del aire 95% -40 ... +70 °C</li> <li>-25 ... 55 °C</li> </ul> </li> </ul>	
Aislamiento	
<ul style="list-style-type: none"> <li>entre circuitos a 5/24 V DC</li> <li>entre circuitos a 115/230 V AC y tierra</li> <li>entre circuitos a 115/230 V AC</li> <li>entre circuitos a 230 V AC y circuitos a 5/24 V DC</li> <li>entre circuitos a 115 V AC y circuitos a 5/24 V DC</li> </ul>	Tensión de ensayo 500 V AC Tensión de ensayo 1500 V AC
Compatibilidad electromagnética	Requisitos de la ley sobre CEM
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inmunidad a perturbaciones según EN 50082-2</li> <li>Emisión electromagnética según EN 50081-1 y EN 50081-2</li> </ul>	Ensayo según: IEC 801-2, IEC 801-3, IEC 801-4, EN 50141, EN 50204, IEC 801-5, VDE 0160 Ensayo según EN 55011, clase A, grupo 1
Esfuerzos mecánicos soportables	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vibraciones, ensayo según/probado mediante</li> <li>Choques, ensayo según/probado mediante</li> </ul>	IEC 68, parte 2-6: 10 ... 57 Hz; amplitud constante 0,3 mm; 58 ... 150 Hz; aceleración constante 1 g (montaje en perfil normalizado) o bien 2 g (montaje en panel); tipo de vibración: barridos de frecuencia con una velocidad de variación de 1 octava/minuto; duración de la vibración: 10 barridos de frecuencia por eje en las direcciones de cada uno de los tres ejes perpendiculares entre sí IEC 68, parte 2-27/semiseno: aceleración del choque 15g (valor de cresta), duración 11 ms, 6 choques en cada uno de los tres ejes perpendiculares entre sí

Datos técnicos generales SIPLUS S7-1200	
Rango de temperatura ambiente	-40/-25/-20 ... +55/60/70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.
Condiciones ambientales	
Condiciones ambientales ampliadas	
<ul style="list-style-type: none"> <li>referidas a temperatura ambiente-presión atmosférica-altura de instalación</li> </ul>	Tmín ... Tmáx con 1080 hPa ... 795 hPa (-1000 m ... +2000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2000 m ... +3500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3500 m ... +5000 m)
<ul style="list-style-type: none"> <li>con arranque en frío, mín.</li> </ul>	0 °C
Humedad relativa del aire	
<ul style="list-style-type: none"> <li>con condensación, máx.</li> </ul>	100%; HR incl. condensación/helada (sin puesta en marcha si hay condensación)
Resistencia	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a sustancias biológicas activas/conformidad con EN 60721-3-3</li> <li>a sustancias químicas activas/conformidad con EN 60721-3-3</li> <li>a sustancias mecánicas activas/conformidad con EN 60721-3-3</li> </ul>	Si; clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna). Las tapas de conectores suministradas deben permanecer durante el servicio en las interfaces no utilizadas. Si; clase 3C4 (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (grado de severidad 3). Las tapas de conectores suministradas deben permanecer durante el servicio en las interfaces no utilizadas. Si; clase 3S4, incl. polvo y arena. Las tapas de conectores suministradas deben permanecer durante el servicio en las interfaces no utilizadas.

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos centrales

CPU estándar

### CPU 1211C

#### Sinopsis



- Controlador para entrar en la gama S7
- Ampliable con:
  - 1 Signal Board (SB), Battery Board (BB) o Communication Board (CB)
  - Máx. 3 módulos de comunicación (CM)

#### Datos técnicos

Referencia	6ES7211-1BE40-0XB0	6ES7211-1AE40-0XB0	6ES7211-1HE40-0XB0
	CPU 1211C, AC/DC/Relés, 6DI/4DO/2AI	CPU 1211C, DC/DC/DC, 6DI/4DO/2AI	CPU 1211C, DC/DC/Relés, 6DI/4DO/2AI
<b>Información general</b>			
Designación del tipo de producto	CPU 1211C AC/DC/Relais	CPU 1211C DC/DC/DC	CPU 1211C DC/DC/Relais
<b>Ingeniería con</b>			
• Paquete de programación	STEP 7 V14 o superior	STEP 7 V14 o superior	STEP 7 V14 o superior
<b>Tensión de alimentación</b>			
Valor nominal (DC)		Sí	Sí
• 24 V DC			
Valor nominal (AC)	Sí		
• 120 V AC	Sí		
• 230 V AC	Sí		
<b>Alimentación de sensores</b>			
<b>Alimentación de sensores 24 V</b>			
• 24 V	20,4 a 28,8 V	L+ menos 4 V DC mín.	L+ menos 4 V DC mín.
<b>Pérdidas</b>			
Pérdidas, típ.	10 W	8 W	8 W
<b>Memoria</b>			
<b>Memoria de trabajo</b>			
• integrada	50 kbyte	50 kbyte	50 kbyte
<b>Memoria de carga</b>			
• integrada	1 Mbyte	1 Mbyte	1 Mbyte
• enchufable (SIMATIC Memory Card), máx.	con SIMATIC Memory Card	con SIMATIC Memory Card	con SIMATIC Memory Card
<b>Respaldo</b>			
• sin pila	Sí	Sí	Sí
<b>Tiempos de ejecución de la CPU</b>			
para operaciones de bits, típ.	0,08 µs; /instrucción	0,08 µs; /instrucción	0,08 µs; /instrucción
para operaciones a palabras, típ.	1,7 µs; /instrucción	1,7 µs; /instrucción	1,7 µs; /instrucción
para aritmética de coma flotante, típ.	2,3 µs; /instrucción	2,3 µs; /instrucción	2,3 µs; /instrucción
<b>Áreas de datos y su remanencia</b>			
<b>Marcas</b>			
• Número, máx.	4 kbyte; Tamaño del área de marcas	4 kbyte; Tamaño del área de marcas	4 kbyte; Tamaño del área de marcas
<b>Imagen del proceso</b>			
• Entradas, configurables	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte
• Salidas, configurables	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte
<b>Hora</b>			
<b>Reloj</b>			
• Reloj de hardware (en tiempo real)	Sí	Sí	Sí

## Datos técnicos (continuación)

Referencia	6ES7211-1BE40-0XB0 CPU 1211C, AC/DC/Relés, 6DI/4DO/2AI	6ES7211-1AE40-0XB0 CPU 1211C, DC/DC/DC, 6DI/4DO/2AI	6ES7211-1HE40-0XB0 CPU 1211C, DC/DC/Relés, 6DI/4DO/2AI
<b>Entradas digitales</b>			
Nº de entradas digitales	6; integrado	6; integrado	6; integrado
• De ellas, entradas usable para funciones tecnológicas	3; HSC (High Speed Counting)	3; HSC (High Speed Counting)	3; HSC (High Speed Counting)
<b>Salidas digitales</b>			
Número de salidas	4; Relé	4	4; Relé
• de ellas, salidas rápidas		4; Salida de tren de impulsos 100 kHz	
<b>Entradas analógicas</b>			
Nº de entradas analógicas	2	2	2
<b>Rangos de entrada</b>			
• Tensión	Sí	Sí	Sí
<b>Salidas analógicas</b>			
Nº de salidas analógicas	0	0	0
<b>1. Interfaz</b>			
Tipo de interfaz	PROFINET	PROFINET	PROFINET
Norma física	Ethernet	Ethernet	Ethernet
<b>Protocolos</b>			
• PROFINET IO-Controller	Sí	Sí	Sí
• PROFINET IO-Device	Sí	Sí	Sí
• Comunicación SIMATIC	Sí	Sí	Sí
• Comunicación IE abierta	Sí	Sí	Sí
• Servidores web	Sí	Sí	Sí
• Redundancia del medio	No	No	No
<b>Protocolos</b>			
<b>Comunicación IE abierta</b>			
• TCP/IP	Sí	Sí	Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí	Sí	Sí
• UDP	Sí	Sí	Sí
<b>Servidores web</b>			
• Soporta	Sí	Sí	Sí
<b>Funciones de comunicación</b>			
<b>Comunicación S7</b>			
• Soporta	Sí	Sí	Sí
<b>Nº de conexiones</b>			
• total	16; dinámica	16; dinámica	16; dinámica
<b>Funciones integradas</b>			
Nº de contadores	3	6	3
Frecuencia de contaje (contadores), máx.	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Medida de frecuencia	Sí	Sí	Sí
Posicionamiento en lazo abierto	Sí	Sí	Sí
Número de ejes de posicionamiento con regulación de posición, máx.	8	8	8
Número de ejes de posicionamiento mediante interfaz impulsos/sentido	hasta 4 con SB 1222	4; con salidas integradas	hasta 4 con SB 1222
Regulador PID	Sí	Sí	Sí
Nº de entradas de alarma	4	4	4
Nº de salidas de impulsos		4	
Frecuencia límite (impulsos)		100 kHz	
<b>Condiciones ambientales</b>			
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>			
• mín.	-20 °C	-20 °C	-20 °C
• máx.	60 °C	60 °C	60 °C
<b>Concentraciones de sustancias contaminantes</b>			
• SO2 con HR < 60% sin condensación	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos centrales

CPU estándar

### CPU 1211C

#### Datos técnicos (continuación)

Referencia	6ES7211-1BE40-0XB0	6ES7211-1AE40-0XB0	6ES7211-1HE40-0XB0
	CPU 1211C, AC/DC/Relés, 6DI/4DO/2AI	CPU 1211C, DC/DC/DC, 6DI/4DO/2AI	CPU 1211C, DC/DC/Relés, 6DI/4DO/2AI
<b>Configuración programación</b>			
<b>Lenguaje de programación</b>			
- KOP	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí
<b>Dimensiones</b>			
Ancho	90 mm	90 mm	90 mm
Alto	100 mm	100 mm	100 mm
Profundidad	75 mm	75 mm	75 mm
<b>Pesos</b>			
Peso, aprox.	420 g	370 g	380 g

#### Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>CPU 1211C</b>		
<b>CPU compacta, AC/DC/relé;</b> Memoria de programas/datos integrada de 50 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; Alimentación alterna de rango amplio de 85 ... 264 V AC; Tiempo de ejecución booleano 0,1 µs por operación; 6 entradas digitales, 4 salidas digitales (relé), 2 entradas analógicas; Ampliable con hasta 3 Communication Modules y 1 Signal Board/Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz	6ES7211-1BE40-0XB0	<b>Signal Board SB 1221</b> 4 entradas, 5 V DC, 200 kHz 4 entradas, 24 V DC, 200 kHz
<b>CPU compacta, DC/DC/DC;</b> Memoria de programas/datos integrada de 50 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; Alimentación de 24 V DC; Tiempo de ejecución booleano 0,1 µs por operación; 6 entradas digitales, 4 salidas digitales, 2 entradas analógicas; Ampliable con hasta 3 Communication Modules y 1 Signal Board/Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz; Salidas digitales de 24 V DC utilizables como salidas de impulsos (PTO) o salidas con modulación de ancho de impulsos (PWM) con 100 kHz	6ES7211-1AE40-0XB0	<b>Signal Board SB 1222</b> 4 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz 4 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz
<b>CPU compacta, DC/DC/relé;</b> Memoria de programas/datos integrada de 50 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; Alimentación de 24 V DC; Tiempo de ejecución booleano 0,1 µs por operación; 6 entradas digitales, 4 salidas digitales (relés), 2 entradas analógicas; Ampliable con hasta 3 Communication Modules y 1 Signal Board/Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz	6ES7211-1HE40-0XB0	<b>Signal Board SB 1223</b> 2 entradas de 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 2 salidas de transistor 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios; Utilizables como HSC hasta con 30 kHz
		<b>Signal Board SB 1231</b> 1 entrada analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits
		<b>Signal Board para termopares SB 1231</b> 1 entrada +/- 80 mV, resolución 15 bits + signo, termopares tipo J, K
		<b>Signal Board para termorresistencias (RTD) SB 1231</b> 1 entrada para termorresistencias Pt 100, Pt 200, Pt 500, Pt 1000, resolución 15 bits + signo
		<b>Signal Board SB 1232</b> 1 salida analógica, ±10 V con 12 bits o de 0 a 20 mA con 11 bits
		<b>Communication Board CB 1241 RS 485</b> para conexión punto a punto, con 1 interfaz RS 485
		<b>Signal Board SB 1221</b> 4 entradas, 5 V DC, 200 kHz 4 entradas, 24 V DC, 200 kHz
		<b>Signal Board SB 1222</b> 4 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz 4 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz
		<b>Signal Board SB 1223</b> 2 entradas de 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 2 salidas de transistor 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios; Utilizables como HSC hasta con 30 kHz
		<b>Signal Board SB 1231</b> 1 entrada analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits
		<b>Signal Board para termopares SB 1231</b> 1 entrada +/- 80 mV, resolución 15 bits + signo, termopares tipo J, K
		<b>Signal Board para termorresistencias (RTD) SB 1231</b> 1 entrada para termorresistencias Pt 100, Pt 200, Pt 500, Pt 1000, resolución 15 bits + signo
		<b>Signal Board SB 1232</b> 1 salida analógica, ±10 V con 12 bits o de 0 a 20 mA con 11 bits
		<b>Communication Board CB 1241 RS 485</b> para conexión punto a punto, con 1 interfaz RS 485
		<b>Signal Board SB 1221</b> 4 entradas, 5 V DC, 200 kHz 4 entradas, 24 V DC, 200 kHz
		<b>Signal Board SB 1222</b> 4 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz 4 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz
		<b>Signal Board SB 1223</b> 2 entradas de 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 2 salidas de transistor 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios; Utilizables como HSC hasta con 30 kHz
		<b>Signal Board SB 1231</b> 1 entrada analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits
		<b>Signal Board para termopares SB 1231</b> 1 entrada +/- 80 mV, resolución 15 bits + signo, termopares tipo J, K
		<b>Signal Board para termorresistencias (RTD) SB 1231</b> 1 entrada para termorresistencias Pt 100, Pt 200, Pt 500, Pt 1000, resolución 15 bits + signo
		<b>Signal Board SB 1232</b> 1 salida analógica, ±10 V con 12 bits o de 0 a 20 mA con 11 bits
		<b>Communication Board CB 1241 RS 485</b> para conexión punto a punto, con 1 interfaz RS 485

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>Battery Board BB1297</b> Para respaldar a largo plazo el reloj de tiempo real, enchufable en el slot de la Signal Board; batería (CR1025) no incluida en el volumen de suministro	6ES7297-0AX30-0XA0	<b>STEP 7 Professional/Basic V15.1</b> Sistema de destino: SIMATIC S7-1200, S7-1500, S7-300, S7-400, WinAC Requisitos: Windows 7 Home Premium SP1 (64 bits), Windows 7 Professional SP1 (64 bits), Windows 7 Enterprise SP1 (64 bits), Windows 7 Ultimate SP1 (64 bits), Windows 10 Home Version 1709, 1803, Windows 10 Professional Version 1709, 1803, Windows 10 Enterprise Version 1709, 1803, Windows 10 Enterprise 2016 LTSB, Windows 10 IoT Enterprise 2015 LTSB, Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB, Windows Server 2012 R2 StdE (instalación completa), Windows Server 2016 Standard (instalación completa) Forma de entrega: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español  STEP 7 Professional V15.1, Floating License  STEP 7 Professional V15.1, Floating License, descarga de software incl. clave de licencia <sup>1)</sup> Dirección de correo electrónico necesaria para la entrega  STEP 7 Basic V15.1, Floating License  STEP 7 Basic V15.1, Floating License, descarga de software incl. clave de licencia <sup>1)</sup> Dirección de correo electrónico necesaria para la entrega
<b>Simulador de entradas digitales</b> <b>Módulo simulador SIM 1274 (opcional)</b> 8 interruptores de entrada, para CPU 1211C/CPU 1212C	6ES7274-1XF30-0XA0	
<b>Simulador de entradas analógicas</b> <b>Módulo simulador SIM 1274 (opcional)</b> 2 potenciómetros	6ES7274-1XA30-0XA0	
<b>SIMATIC Memory Card (opcional)</b> 4 Mbytes 12 Mbytes 24 Mbytes 256 Mbytes 2 Gbytes 32 Gbytes	6ES7954-8LC03-0AA0 6ES7954-8LE03-0AA0 6ES7954-8LF03-0AA0 6ES7954-8LL03-0AA0 6ES7954-8LP02-0AA0 6ES7954-8LT03-0AA0	
<b>Bloque de bornes (repuesto)</b> para CPU 1211C AC/DC/relé <ul style="list-style-type: none"> <li>para DI, con 14 tornillos, estañados, codificados; 4 unidades</li> <li>para DO, con 8 tornillos, estañados, codificados; 4 unidades</li> <li>para AI, con 3 tornillos, dorados; 4 unidades</li> </ul> para CPU 1211C DC/DC/DC <ul style="list-style-type: none"> <li>para DI, con 14 tornillos, estañados; 4 unidades</li> <li>para DO, con 8 tornillos, estañados; 4 unidades</li> <li>para AI, con 3 tornillos, dorados; 4 unidades</li> </ul> para CPU 1211C DC/DC/relé <ul style="list-style-type: none"> <li>para DI, con 14 tornillos, estañados; 4 unidades</li> <li>para DO, con 8 tornillos, estañados, codificados; 4 unidades</li> <li>para AI, con 3 tornillos, dorados; 4 unidades</li> </ul>	6ES7292-1AP40-0XA0 6ES7292-1AH40-0XA0 6ES7292-1BC30-0XA0 6ES7292-1AP30-0XA0 6ES7292-1AH30-0XA0 6ES7292-1BC30-0XA0 6ES7292-1AP30-0XA0 6ES7292-1AH40-0XA0 6ES7292-1BC30-0XA0	
<b>Alivio de tracción RJ45</b> 4 unidades por paquete Single Port	6ES7290-3AA30-0XA0	
<b>Juego de tapas frontales (repuesto)</b> para CPU 1211C/1212C	6ES7291-1AA30-0XA0	

<sup>1)</sup> Encontrará información actualizada sobre la descarga y la disponibilidad en: <http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos centrales

CPU estándar

### CPU 1212C

#### Sinopsis



- Controlador para entrar en la gama de S7 con primeras posibilidades de ampliación
- Ampliable con:
  - 1 Signal Board (SB), Battery Board (BB) o Communication Board (CB)
  - 2 Signal Modules (SM)
  - Máx. 3 módulos de comunicaciones (CM)

#### Datos técnicos

Referencia	<b>6ES7212-1BE40-0XB0</b> CPU 1212C, AC/DC/Relés, 8DI/6DO/2AI	<b>6ES7212-1AE40-0XB0</b> CPU 1212C, DC/DC/DC, 8DI/6DO/2AI	<b>6ES7212-1HE40-0XB0</b> CPU 1212C, DC/DC/Relés, 8DI/6DO/2AI
<b>Información general</b>			
Designación del tipo de producto	CPU 1212C AC/DC/Relais	CPU 1212C DC/DC/DC	CPU 1212C DC/DC/Relais
<b>Ingeniería con</b>			
• Paquete de programación	STEP 7 V14 o superior	STEP 7 V14 o superior	STEP 7 V14 o superior
<b>Tensión de alimentación</b>			
Valor nominal (DC)			
• 24 V DC		Sí	Sí
Valor nominal (AC)			
• 120 V AC	Sí		
• 230 V AC	Sí		
<b>Alimentación de sensores</b>			
<b>Alimentación de sensores 24 V</b>			
• 24 V	20,4 a 28,8 V	L+ menos 4 V DC mín.	L+ menos 4 V DC mín.
<b>Pérdidas</b>			
Pérdidas, típ.	11 W	9 W	9 W
<b>Memoria</b>			
<b>Memoria de trabajo</b>			
• integrada	75 kbyte	75 kbyte	75 kbyte
<b>Memoria de carga</b>			
• integrada	2 Mbyte	2 Mbyte	2 Mbyte
• enchufable (SIMATIC Memory Card), máx.	con SIMATIC Memory Card	con SIMATIC Memory Card	con SIMATIC Memory Card
<b>Respaldo</b>			
• sin pila	Sí	Sí	Sí
<b>Tiempos de ejecución de la CPU</b>			
para operaciones de bits, típ.	0,08 µs; /instrucción	0,08 µs; /instrucción	0,08 µs; /instrucción
para operaciones a palabras, típ.	1,7 µs; /instrucción	1,7 µs; /instrucción	1,7 µs; /instrucción
para aritmética de coma flotante, típ.	2,3 µs; /instrucción	2,3 µs; /instrucción	2,3 µs; /instrucción
<b>Áreas de datos y su remanencia</b>			
<b>Marcas</b>			
• Número, máx.	4 kbyte; Tamaño del área de marcas	4 kbyte; Tamaño del área de marcas	4 kbyte; Tamaño del área de marcas
<b>Imagen del proceso</b>			
• Entradas, configurables	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte
• Salidas, configurables	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte

## Datos técnicos (continuación)

Referencia	6ES7212-1BE40-0XB0 CPU 1212C, AC/DC/Relés, 8DI/6DO/2AI	6ES7212-1AE40-0XB0 CPU 1212C, DC/DC/DC, 8DI/6DO/2AI	6ES7212-1HE40-0XB0 CPU 1212C, DC/DC/Relés, 8DI/6DO/2AI
<b>Hora</b>			
<b>Reloj</b>			
• Reloj de hardware (en tiempo real)	Sí	Sí	Sí
<b>Entradas digitales</b>			
Nº de entradas digitales	8; integrado	8; integrado	8; integrado
• De ellas, entradas usable para funciones tecnológicas	4; HSC (High Speed Counting)	4; HSC (High Speed Counting)	4; HSC (High Speed Counting)
<b>Salidas digitales</b>			
Número de salidas	6; Relé	6	6; Relé
• de ellas, salidas rápidas		4; Salida de tren de impulsos 100 kHz	
<b>Entradas analógicas</b>			
Nº de entradas analógicas	2	2	2
<b>Rangos de entrada</b>			
• Tensión	Sí	Sí	Sí
<b>Salidas analógicas</b>			
Nº de salidas analógicas	0	0	0
<b>1. Interfaz</b>			
Tipo de interfaz	PROFINET	PROFINET	PROFINET
Norma física	Ethernet	Ethernet	Ethernet
<b>Protocolos</b>			
• PROFINET IO-Controller	Sí	Sí	Sí
• PROFINET IO-Device	Sí	Sí	Sí
• Comunicación SIMATIC	Sí	Sí	Sí
• Comunicación IE abierta	Sí	Sí	Sí
• Servidores web	Sí	Sí	Sí
• Redundancia del medio	No	No	No
<b>Protocolos</b>			
<b>Comunicación IE abierta</b>			
• TCP/IP	Sí	Sí	Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí	Sí	Sí
• UDP	Sí	Sí	Sí
<b>Servidores web</b>			
• Soporta	Sí	Sí	Sí
<b>Funciones de comunicación</b>			
<b>Comunicación S7</b>			
• Soporta	Sí	Sí	Sí
<b>Nº de conexiones</b>			
• total	16; dinámica	16; dinámica	16; dinámica
<b>Funciones integradas</b>			
Nº de contadores	4	4	4
Frecuencia de contaje (contadores), máx.	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Medida de frecuencia	Sí	Sí	Sí
Posicionamiento en lazo abierto	Sí	Sí	Sí
Número de ejes de posicionamiento con regulación de posición, máx.	8	8	8
Número de ejes de posicionamiento mediante interfaz impulsos/sentido	hasta 4 con SB 1222	4; con salidas integradas	hasta 4 con SB 1222
Regulador PID	Sí	Sí	Sí
Nº de entradas de alarma	4	4	4
Nº de salidas de impulsos		4	
Frecuencia límite (impulsos)		100 kHz	

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos centrales

CPU estándar

**CPU 1212C****Datos técnicos** (continuación)

Referencia	<b>6ES7212-1BE40-0XB0</b> CPU 1212C, AC/DC/Relés, 8DI/6DO/2AI	<b>6ES7212-1AE40-0XB0</b> CPU 1212C, DC/DC/DC, 8DI/6DO/2AI	<b>6ES7212-1HE40-0XB0</b> CPU 1212C, DC/DC/Relés, 8DI/6DO/2AI
<b>Condiciones ambientales</b>			
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>			
• mín.	-20 °C	-20 °C	-20 °C
• máx.	60 °C; N.º de entradas o salidas conectadas al mismo tiempo: 4 o 3 (sin puntos contiguos) con 60 °C en horizontal o 50 °C en vertical, 8 o 6 con 55 °C en horizontal o 45 °C en vertical	60 °C; N.º de entradas o salidas conectadas al mismo tiempo: 4 o 3 (sin puntos contiguos) con 60 °C en horizontal o 50 °C en vertical, 8 o 6 con 55 °C en horizontal o 45 °C en vertical	60 °C; N.º de entradas o salidas conectadas al mismo tiempo: 4 o 3 (sin puntos contiguos) con 60 °C en horizontal o 50 °C en vertical, 8 o 6 con 55 °C en horizontal o 45 °C en vertical
<b>Concentraciones de sustancias contaminantes</b>			
• SO2 con HR < 60% sin condensación	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
<b>Configuración</b>			
<b>programación</b>			
<b>Lenguaje de programación</b>			
- KOP	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí
<b>Dimensiones</b>			
Ancho	90 mm	90 mm	90 mm
Alto	100 mm	100 mm	100 mm
Profundidad	75 mm	75 mm	75 mm
<b>Pesos</b>			
Peso, aprox.	425 g	370 g	385 g

**Datos de pedido****CPU 1212C**

**CPU compacta, AC/DC/relé;**  
Memoria de programas/datos integrada de 75 kbytes, memoria de carga de 2 Mbytes; Alimentación alterna de rango amplio de 85 ... 264 V AC; Tiempo de ejecución booleano 0,1 µs por operación; 8 entradas digitales, 6 salidas digitales (relés), 2 entradas analógicas; Ampliable con hasta 3 Communication Modules, 2 Signal Modules y 1 Signal Board/ Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz

**6ES7212-1BE40-0XB0**

**CPU compacta, DC/DC/DC;**  
Memoria de programas/datos integrada de 75 kbytes, memoria de carga de 2 Mbytes; Alimentación de 24 V DC; Tiempo de ejecución booleano 0,1 µs por operación; 8 entradas digitales, 6 salidas digitales, 2 entradas analógicas; Ampliable con hasta 3 Communication Modules, 2 Signal Modules y 1 Signal Board/ Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz; Salidas digitales de 24 V DC utilizables como salidas de impulsos (PTO) o salidas con modulación de ancho de impulsos (PWM) con 100 kHz

**6ES7212-1AE40-0XB0****CPU compacta, DC/DC/relé;**

Memoria de programas/datos integrada de 75 kbytes, memoria de carga de 2 Mbytes; Alimentación de 24 V DC; Tiempo de ejecución booleano 0,1 µs por operación; 8 entradas digitales, 6 salidas digitales (relés), 2 entradas analógicas; Ampliable con hasta 3 Communication Modules, 2 Signal Modules y 1 Signal Board/ Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz

**6ES7212-1HE40-0XB0****Signal Board SB 1221**

4 entradas, 5 V DC, 200 kHz

**6ES7221-3AD30-0XB0**

4 entradas, 24 V DC, 200 kHz

**6ES7221-3BD30-0XB0****Signal Board SB 1222**

4 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz

**6ES7222-1AD30-0XB0**

4 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz

**6ES7222-1BD30-0XB0****Signal Board SB 1223**

2 entradas de 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 2 salidas de transistor 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios; Utilizables como HSC hasta con 30 kHz

**6ES7223-0BD30-0XB0**

2 entradas, 5 V DC, 200 kHz  
2 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz

**6ES7223-3AD30-0XB0**

2 entradas, 24 V DC, 200 kHz  
2 salidas 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz

**6ES7223-3BD30-0XB0****Signal Board SB 1231**

1 entrada analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits

**6ES7231-4HA30-0XB0**

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>Signal Board para termopares SB 1231</b> 1 entrada +/- 80 mV, resolución 15 bits + signo, termopares tipo J, K	6ES7231-5QA30-0XB0	
<b>Signal Board para termorresistencias (RTD) SB 1231</b> 1 entrada para termorresistencias Pt 100, Pt 200, Pt 500, Pt 1000, resolución 15 bits + signo	6ES7231-5PA30-0XB0	
<b>Signal Board SB 1232</b> 1 salida analógica, ±10 V con 12 bits o de 0 a 20 mA con 11 bits	6ES7232-4HA30-0XB0	
<b>Communication Board CB 1241 RS 485</b> para conexión punto a punto, con 1 interfaz RS 485	6ES7241-1CH30-1XB0	
<b>Battery Board BB1297</b> Para respaldar a largo plazo el reloj de tiempo real, enchufable en el slot de la Signal Board; batería (CR1025) no incluida en el volumen de suministro	6ES7297-0AX30-0XA0	
<b>Simulador de entradas digitales Módulo simulador SIM 1274 (opcional)</b> 8 interruptores de entrada, para CPU 1211C/CPU 1212C	6ES7274-1XF30-0XA0	
<b>Simulador de entradas analógicas Módulo simulador SIM 1274 (opcional)</b> 2 potenciómetros	6ES7274-1XA30-0XA0	
<b>SIMATIC Memory Card (opcional)</b> 4 Mbytes 12 Mbytes 24 Mbytes 256 Mbytes 2 Gbytes 32 Gbytes	6ES7954-8LC03-0AA0 6ES7954-8LE03-0AA0 6ES7954-8LF03-0AA0 6ES7954-8LL03-0AA0 6ES7954-8LP02-0AA0 6ES7954-8LT03-0AA0	
<b>Cable de prolongación para configuración en dos filas</b> para la conexión de módulos de señales digitales/analógicos; longitud 2 m	6ES7290-6AA30-0XA0	
<b>Kit de iniciación CPU 1212C AC/DC/relé</b> Oferta completa SIMATIC S7-1200, kit de iniciación, consistente en: CPU 1212C AC/DC/relé, simulador, CD de STEP 7 BASIC, manual en CD, material informativo, en Systainer	6ES7212-1BD34-4YB0	
<b>Bloque de bornes (repuesto)</b> para CPU 1212C AC/DC/relé • para DI, con 14 tornillos, estañados, codificados; 4 unidades • para DO, con 8 tornillos, estañados, codificados; 4 unidades • para AI, con 3 tornillos, dorados; 4 unidades	6ES7292-1AP40-0XA0 6ES7292-1AH40-0XA0 6ES7292-1BC30-0XA0	<b>Bloque de bornes (repuesto) (cont.)</b> para CPU 1212C DC/DC/DC • para DI, con 14 tornillos, estañados; 4 unidades • para DO, con 8 tornillos, estañados; 4 unidades • para AI, con 3 tornillos, dorados; 4 unidades para CPU 1212C DC/DC/relé • para DI, con 14 tornillos, estañados; 4 unidades • para DO, con 8 tornillos, estañados, codificados; 4 unidades • para AI, con 3 tornillos, dorados; 4 unidades
		<b>Alivio de tracción RJ45</b> 4 unidades por paquete Single Port 6ES7290-3AA30-0XA0
		<b>Juego de tapas frontales (repuesto)</b> para CPU 1211C/1212C 6ES7291-1AA30-0XA0
		<b>STEP 7 Professional/Basic V15.1</b> Sistema de destino: SIMATIC S7-1200, S7-1500, S7-300, S7-400, WinAC Requisitos: Windows 7 Home Premium SP1 (64 bits), Windows 7 Professional SP1 (64 bits), Windows 7 Enterprise SP1 (64 bits), Windows 7 Ultimate SP1 (64 bits), Windows 10 Home Version 1709, 1803, Windows 10 Professional Version 1709, 1803, Windows 10 Enterprise Version 1709, 1803, Windows 10 Enterprise 2016 LTSC, Windows 10 IoT Enterprise 2015 LTSC, Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSC, Windows Server 2012 R2 StdE (instalación completa), Windows Server 2016 Standard (instalación completa) Forma de entrega: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español STEP 7 Professional V15.1, Floating License STEP 7 Professional V15.1, Floating License, descarga de software incl. clave de licencia <sup>1)</sup> Dirección de correo electrónico necesaria para la entrega STEP 7 Basic V15.1, Floating License STEP 7 Basic V15.1, Floating License, descarga de software, incl. clave de licencia <sup>1)</sup> Dirección de correo electrónico necesaria para la entrega
		6ES7822-1AA05-0YA5 6ES7822-1AE05-0YA5 6ES7822-0AA05-0YA5 6ES7822-0AE05-0YA5

<sup>1)</sup> Encontrará información actualizada sobre la descarga y la disponibilidad en: <http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos centrales

CPU estándar

### CPU 1214C

#### Sinopsis



- Controlador para entrar en la gama de S7 con posibilidades de ampliación flexibles
- Ampliable con:
  - 1 Signal Board (SB), Battery Board (BB) o Communication Board (CB)
  - 8 Signal Modules (SM)
  - Máx. 3 módulos de comunicaciones (CM)

#### Datos técnicos

Referencia	6ES7214-1BG40-0XB0	6ES7214-1AG40-0XB0	6ES7214-1HG40-0XB0
	CPU 1214C, AC/DC/Relés, 14DI/10DO/2AI	CPU 1214C, DC/DC/DC, 14DI/10DO/2AI	CPU 1214C, DC/DC/Relés, 14DI/10DO/2AI
<b>Información general</b>			
Designación del tipo de producto	CPU 1214C AC/DC/Relais	CPU 1214C DC/DC/DC	CPU 1214C DC/DC/Relais
<b>Ingeniería con</b>			
• Paquete de programación	STEP 7 V14 o superior	STEP 7 V14 o superior	STEP 7 V14 o superior
<b>Tensión de alimentación</b>			
Valor nominal (DC)			
• 24 V DC		Sí	Sí
Valor nominal (AC)			
• 120 V AC	Sí		
• 230 V AC	Sí		
<b>Alimentación de sensores</b>			
<b>Alimentación de sensores 24 V</b>			
• 24 V	20,4 a 28,8 V	L+ menos 4 V DC mín.	L+ menos 4 V DC mín.
<b>Pérdidas</b>			
Pérdidas, típ.	14 W	12 W	12 W
<b>Memoria</b>			
<b>Memoria de trabajo</b>			
• integrada	100 kbyte	100 kbyte	100 kbyte
<b>Memoria de carga</b>			
• integrada	4 Mbyte	4 Mbyte	4 Mbyte
• enchufable (SIMATIC Memory Card), máx.	con SIMATIC Memory Card	con SIMATIC Memory Card	con SIMATIC Memory Card
<b>Respaldo</b>			
• sin pila	Sí	Sí	Sí
<b>Tiempos de ejecución de la CPU</b>			
para operaciones de bits, típ.	0,08 µs; /instrucción	0,08 µs; /instrucción	0,08 µs; /instrucción
para operaciones a palabras, típ.	1,7 µs; /instrucción	1,7 µs; /instrucción	1,7 µs; /instrucción
para aritmética de coma flotante, típ.	2,3 µs; /instrucción	2,3 µs; /instrucción	2,3 µs; /instrucción
<b>Áreas de datos y su remanencia</b>			
<b>Marcas</b>			
• Número, máx.	8 kbyte; Tamaño del área de marcas	8 kbyte; Tamaño del área de marcas	8 kbyte; Tamaño del área de marcas
<b>Imagen del proceso</b>			
• Entradas, configurables	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte
• Salidas, configurables	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte
<b>Hora</b>			
<b>Reloj</b>			
• Reloj de hardware (en tiempo real)	Sí	Sí	Sí

## Datos técnicos (continuación)

Referencia	6ES7214-1BG40-0XB0 CPU 1214C, AC/DC/Relés, 14DI/10DO/2AI	6ES7214-1AG40-0XB0 CPU 1214C, DC/DC/DC, 14DI/10DO/2AI	6ES7214-1HG40-0XB0 CPU 1214C, DC/DC/Relés, 14DI/10DO/2AI
<b>Entradas digitales</b>			
Nº de entradas digitales	14; integrado	14; integrado	14; integrado
• De ellas, entradas usable para funciones tecnológicas	6; HSC (High Speed Counting)	6; HSC (High Speed Counting)	6; HSC (High Speed Counting)
<b>Salidas digitales</b>			
Número de salidas	10; Relé	10	10; Relé
• de ellas, salidas rápidas		4; Salida de tren de impulsos 100 kHz	
<b>Entradas analógicas</b>			
Nº de entradas analógicas	2	2	2
<b>Rangos de entrada</b>			
• Tensión	Sí	Sí	Sí
<b>Salidas analógicas</b>			
Nº de salidas analógicas	0	0	0
<b>1. Interfaz</b>			
Tipo de interfaz	PROFINET	PROFINET	PROFINET
Norma física	Ethernet	Ethernet	Ethernet
<b>Protocolos</b>			
• PROFINET IO-Controller	Sí	Sí	Sí
• PROFINET IO-Device	Sí	Sí	Sí
• Comunicación SIMATIC	Sí	Sí	Sí
• Comunicación IE abierta	Sí	Sí	Sí
• Servidores web	Sí	Sí	Sí
• Redundancia del medio	No	No	No
<b>Protocolos</b>			
<b>Comunicación IE abierta</b>			
• TCP/IP	Sí	Sí	Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí	Sí	Sí
• UDP	Sí	Sí	Sí
<b>Servidores web</b>			
• Soporta	Sí	Sí	Sí
<b>Funciones de comunicación</b>			
<b>Comunicación S7</b>			
• Soporta	Sí	Sí	Sí
<b>Nº de conexiones</b>			
• total	16; dinámica	16; dinámica	16; dinámica
<b>Funciones integradas</b>			
Nº de contadores	6	6	6
Frecuencia de contaje (contadores), máx.	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Medida de frecuencia	Sí	Sí	Sí
Posicionamiento en lazo abierto	Sí	Sí	Sí
Número de ejes de posicionamiento con regulación de posición, máx.	8	8	8
Número de ejes de posicionamiento mediante interfaz impulsos/sentido	hasta 4 con SB 1222	4; con salidas integradas	hasta 4 con SB 1222
Regulador PID	Sí	Sí	Sí
Nº de entradas de alarma	4	4	4
Nº de salidas de impulsos		4	
Frecuencia límite (impulsos)		100 kHz	
<b>Condiciones ambientales</b>			
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>			
• mín.	-20 °C	-20 °C	-20 °C
• máx.	60 °C; N.º de entradas o salidas conectadas al mismo tiempo: 7 o 5 (sin puntos contiguos) con 60 °C en horizontal o 50 °C en vertical, 14 o 10 con 55 °C en horizontal o 45 °C en vertical	60 °C; N.º de entradas o salidas conectadas al mismo tiempo: 7 o 5 (sin puntos contiguos) con 60 °C en horizontal o 50 °C en vertical, 14 o 10 con 55 °C en horizontal o 45 °C en vertical	60 °C; N.º de entradas o salidas conectadas al mismo tiempo: 7 o 5 (sin puntos contiguos) con 60 °C en horizontal o 50 °C en vertical, 14 o 10 con 55 °C en horizontal o 45 °C en vertical
<b>Concentraciones de sustancias contaminantes</b>			
• S02 con HR < 60% sin condensación	S02: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	S02: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	S02: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos centrales

CPU estándar

**CPU 1214C****Datos técnicos** (continuación)

Referencia	<b>6ES7214-1BG40-0XB0</b> CPU 1214C, AC/DC/Relés, 14DI/10DO/2AI	<b>6ES7214-1AG40-0XB0</b> CPU 1214C, DC/DC/DC, 14DI/10DO/2AI	<b>6ES7214-1HG40-0XB0</b> CPU 1214C, DC/DC/Relés, 14DI/10DO/2AI
<b>Configuración programación</b>			
<b>Lenguaje de programación</b>			
- KOP	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí
<b>Dimensiones</b>			
Ancho	110 mm	110 mm	110 mm
Alto	100 mm	100 mm	100 mm
Profundidad	75 mm	75 mm	75 mm
<b>Pesos</b>			
Peso, aprox.	455 g	415 g	435 g

**Datos de pedido****CPU 1214C**

**CPU compacta, AC/DC/relé;**  
Memoria de programas/datos integrada de 100 kbytes, memoria de carga de 2 Mbytes; Alimentación alterna de rango amplio de 85 ... 264 V AC; Tiempo de ejecución booleano 0,1 µs por operación; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales (relés), 2 entradas analógicas; Ampliable con hasta 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board/ Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz

**Referencia****6ES7214-1BG40-0XB0**

**CPU compacta, DC/DC/DC;**  
Memoria de programas/datos integrada de 100 kbytes, memoria de carga de 2 Mbytes; Alimentación de 24 V DC; Tiempo de ejecución booleano 0,1 µs por operación; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales, 2 entradas analógicas; Ampliable con hasta 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board/ Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz; Salidas digitales de 24 V DC utilizables como salidas de impulsos (PTO) o salidas con modulación de ancho de impulsos (PWM) con 100 kHz

**6ES7214-1AG40-0XB0**

**CPU compacta, DC/DC/relé;**  
Memoria de programas/datos integrada de 100 kbytes, memoria de carga de 2 Mbytes; Alimentación de 24 V DC; Tiempo de ejecución booleano 0,1 µs por operación; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales (relés), 2 entradas analógicas; Ampliable con hasta 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board/ Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz

**6ES7214-1HG40-0XB0****Referencia****Signal Board SB 1221**

4 entradas, 5 V DC, 200 kHz  
4 entradas, 24 V DC, 200 kHz

**6ES7221-3AD30-0XB0****6ES7221-3BD30-0XB0****Signal Board SB 1222**

4 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz  
4 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz

**6ES7222-1AD30-0XB0****6ES7222-1BD30-0XB0****Signal Board SB 1223**

2 entradas de 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero;  
2 salidas de transistor 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios;  
Utilizables como HSC hasta con 30 kHz

**6ES7223-0BD30-0XB0**

2 entradas, 5 V DC, 200 kHz  
2 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz

**6ES7223-3AD30-0XB0****6ES7223-3BD30-0XB0**

2 entradas, 24 V DC, 200 kHz  
2 salidas 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz

**6ES7223-4HA30-0XB0****Signal Board SB 1231**

1 entrada analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits

**6ES7231-4HA30-0XB0****Signal Board para termopares SB 1231**

1 entrada +/- 80 mV, resolución 15 bits + signo, termopares tipo J, K

**6ES7231-5QA30-0XB0****Signal Board para termorresistencias (RTD) SB 1231**

1 entrada para termorresistencias Pt 100, Pt 200, Pt 500, Pt 1000, resolución 15 bits + signo

**6ES7231-5PA30-0XB0****Signal Board SB 1232**

1 salida analógica, ±10 V con 12 bits o de 0 a 20 mA con 11 bits

**6ES7232-4HA30-0XB0****Communication Board CB 1241 RS 485**

para conexión punto a punto, con 1 interfaz RS 485

**6ES7241-1CH30-1XB0**

Datos de pedido	Referencia		Referencia
<b>Battery Board BB1297</b> Para respaldar a largo plazo el reloj de tiempo real, enchufable en el slot de la Signal Board; batería (CR1025) no incluida en el volumen de suministro	6ES7297-0AX30-0XA0		
<b>Simulador de entradas digitales</b> <b>Módulo simulador SIM 1274 (opcional)</b> 14 interruptores de entrada, para CPU 1214C/1215C	6ES7274-1XH30-0XA0		
<b>Simulador de entradas analógicas</b> <b>Módulo simulador SIM 1274 (opcional)</b> 2 potenciómetros	6ES7274-1XA30-0XA0		
<b>SIMATIC Memory Card (opcional)</b> 4 Mbytes 12 Mbytes 24 Mbytes 256 Mbytes 2 Gbytes 32 Gbytes	6ES7954-8LC03-0AA0 6ES7954-8LE03-0AA0 6ES7954-8LF03-0AA0 6ES7954-8LL03-0AA0 6ES7954-8LP02-0AA0 6ES7954-8LT03-0AA0		
<b>Cable de prolongación para configuración en dos filas</b> para la conexión de módulos de señales digitales/analógicos; longitud 2 m	6ES7290-6AA30-0XA0		
<b>Bloque de bornes (repuesto)</b> para CPU 1214C AC/DC/relé <ul style="list-style-type: none"> <li>para DI, con 20 tornillos, estañados, codificados; 4 unidades</li> <li>para DO, con 12 tornillos, estañados, codificados; 4 unidades</li> <li>para AI, con 3 tornillos, dorados; 4 unidades</li> </ul> para CPU 1214C DC/DC/DC <ul style="list-style-type: none"> <li>para DI, con 20 tornillos, estañados; 4 unidades</li> <li>para DO, con 12 tornillos, estañados; 4 unidades</li> <li>para AI, con 3 tornillos, dorados; 4 unidades</li> </ul> para CPU 1214C DC/DC/relé <ul style="list-style-type: none"> <li>para DI, con 20 tornillos, estañados; 4 unidades</li> <li>para DO, con 12 tornillos, estañados, codificados; 4 unidades</li> <li>para AI, con 3 tornillos, dorados; 4 unidades</li> </ul>	6ES7292-1AV40-0XA0 6ES7292-1AM40-0XA0 6ES7292-1BC30-0XA0 6ES7292-1AV30-0XA0 6ES7292-1AM30-0XA0 6ES7292-1BC30-0XA0 6ES7292-1AV30-0XA0 6ES7292-1AM40-0XA0 6ES7292-1BC30-0XA0	<b>Alivio de tracción RJ45</b> 4 unidades por paquete Single Port	6ES7290-3AA30-0XA0
		<b>Juego de tapas frontales (repuesto)</b> para CPU 1214C	6ES7291-1AB30-0XA0
		<b>STEP 7 Professional/Basic V15.1</b> Sistema de destino: SIMATIC S7-1200, S7-1500, S7-300, S7-400, WinAC Requisitos: Windows 7 Home Premium SP1 (64 bits), Windows 7 Professional SP1 (64 bits), Windows 7 Enterprise SP1 (64 bits), Windows 7 Ultimate SP1 (64 bits), Windows 10 Home Version 1709, 1803, Windows 10 Professional Version 1709, 1803, Windows 10 Enterprise Version 1709, 1803, Windows 10 Enterprise 2016 LTSB, Windows 10 IoT Enterprise 2015 LTSB, Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB, Windows Server 2012 R2 StdE (instalación completa), Windows Server 2016 Standard (instalación completa) Forma de entrega: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español STEP 7 Professional V15.1, Floating License STEP 7 Professional V15.1, Floating License, descarga de software incl. clave de licencia <sup>1)</sup> Dirección de correo electrónico necesaria para la entrega STEP 7 Basic V15.1, Floating License STEP 7 Basic V15.1, Floating License, descarga de software, incl. clave de licencia <sup>1)</sup> Dirección de correo electrónico necesaria para la entrega	6ES7822-1AA05-0YA5 6ES7822-1AE05-0YA5 6ES7822-0AA05-0YA5 6ES7822-0AE05-0YA5

<sup>1)</sup> Encontrará información actualizada sobre la descarga y la disponibilidad en: <http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos centrales  
CPU estándar

### CPU 1215C

#### Sinopsis



- Potente controlador con conectividad avanzada
- Ampliable con:
  - 1 Signal Board (SB), Battery Board (BB) o Communication Board (CB)
  - 8 Signal Modules (SM)
  - Máx. 3 módulos de comunicaciones (CM)

#### Datos técnicos

Referencia	6ES7215-1BG40-0XB0	6ES7215-1AG40-0XB0	6ES7215-1HG40-0XB0
	CPU 1215C, AC/DC/RLY, 14DI/10DO/2AI/2AO	CPU 1215C, DC/DC/DC, 14DI/10DO/2AI/2AO	CPU 1215C, DC/DC/RLY, 14DI/10DO/2AI/2AO
<b>Información general</b>			
Designación del tipo de producto	CPU 1215C AC/DC/Relais	CPU 1215C DC/DC/DC	CPU 1215C DC/DC/Relais
<b>Ingeniería con</b>			
• Paquete de programación	STEP 7 V14 o superior	STEP 7 V14 o superior	STEP 7 V14 o superior
<b>Tensión de alimentación</b>			
Valor nominal (DC)		Sí	Sí
• 24 V DC			
Valor nominal (AC)	Sí		
• 120 V AC	Sí		
• 230 V AC	Sí		
<b>Alimentación de sensores</b>			
<b>Alimentación de sensores 24 V</b>			
• 24 V	20,4 a 28,8 V	L+ menos 4 V DC mín.	L+ menos 4 V DC mín.
<b>Pérdidas</b>			
Pérdidas, típ.	14 W	12 W	12 W
<b>Memoria</b>			
<b>Memoria de trabajo</b>			
• integrada	125 kbyte	125 kbyte	125 kbyte
<b>Memoria de carga</b>			
• integrada	4 Mbyte	4 Mbyte	4 Mbyte
• enchufable (SIMATIC Memory Card), máx.	con SIMATIC Memory Card	con SIMATIC Memory Card	con SIMATIC Memory Card
<b>Respaldo</b>			
• sin pila	Sí	Sí	Sí
<b>Tiempos de ejecución de la CPU</b>			
para operaciones de bits, típ.	0,08 µs; /instrucción	0,08 µs; /instrucción	0,08 µs; /instrucción
para operaciones a palabras, típ.	1,7 µs; /instrucción	1,7 µs; /instrucción	1,7 µs; /instrucción
para aritmética de coma flotante, típ.	2,3 µs; /instrucción	2,3 µs; /instrucción	2,3 µs; /instrucción
<b>Áreas de datos y su remanencia</b>			
<b>Marcas</b>			
• Número, máx.	8 kbyte; Tamaño del área de marcas	8 kbyte; Tamaño del área de marcas	8 kbyte; Tamaño del área de marcas
<b>Imagen del proceso</b>			
• Entradas, configurables	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte
• Salidas, configurables	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte
<b>Hora</b>			
<b>Reloj</b>			
• Reloj de hardware (en tiempo real)	Sí	Sí	Sí
<b>Entradas digitales</b>			
Nº de entradas digitales	14; integrado	14; integrado	14; integrado
• De ellas, entradas usable para funciones tecnológicas	6; HSC (High Speed Counting)	6; HSC (High Speed Counting)	6; HSC (High Speed Counting)

## Datos técnicos (continuación)

Referencia	6ES7215-1BG40-0XB0 CPU 1215C, AC/DC/RLY, 14DI/10DO/2AI/2AO	6ES7215-1AG40-0XB0 CPU 1215C, DC/DC/DC, 14DI/10DO/2AI/2AO	6ES7215-1HG40-0XB0 CPU 1215C, DC/DC/RLY, 14DI/10DO/2AI/2AO
<b>Salidas digitales</b>			
Número de salidas	10; Relé	10	10; Relé
• de ellas, salidas rápidas		4; Salida de tren de impulsos 100 kHz	
<b>Entradas analógicas</b>			
Nº de entradas analógicas	2	2	2
<b>Rangos de entrada</b>			
• Tensión	Sí	Sí	Sí
<b>Salidas analógicas</b>			
Nº de salidas analógicas	2	2	2
<b>Rangos de salida, intensidad</b>			
• 0 a 20 mA	Sí	Sí	Sí
<b>1. Interfaz</b>			
Tipo de interfaz	PROFINET	PROFINET	PROFINET
Norma física	Ethernet	Ethernet	Ethernet
<b>Protocolos</b>			
• PROFINET IO-Controller	Sí	Sí	Sí
• PROFINET IO-Device	Sí	Sí	Sí
• Comunicación SIMATIC	Sí	Sí	Sí
• Comunicación IE abierta	Sí	Sí	Sí
• Servidores web	Sí	Sí	Sí
• Redundancia del medio	Sí; como cliente MRP	Sí; como cliente MRP	Sí; como cliente MRP
<b>Protocolos</b>			
<b>Comunicación IE abierta</b>			
• TCP/IP	Sí	Sí	Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí	Sí	Sí
• UDP	Sí	Sí	Sí
<b>Servidores web</b>			
• Soporta	Sí	Sí	Sí
<b>Funciones de comunicación</b>			
<b>Comunicación S7</b>			
• Soporta	Sí	Sí	Sí
<b>Nº de conexiones</b>			
• total	16; dinámica	16; dinámica	16; dinámica
<b>Funciones integradas</b>			
Nº de contadores	6	6	6
Frecuencia de contaje (contadores), máx.	100 kHz	100 kHz	100 kHz
Medida de frecuencia	Sí	Sí	Sí
Posicionamiento en lazo abierto	Sí	Sí	Sí
Número de ejes de posicionamiento con regulación de posición, máx.	8	8	8
Número de ejes de posicionamiento mediante interfaz impulsos/sentido	hasta 4 con SB 1222	4; con salidas integradas	hasta 4 con SB 1222
Regulador PID	Sí	Sí	Sí
Nº de entradas de alarma	4	4	4
Nº de salidas de impulsos		4	
Frecuencia límite (impulsos)		100 kHz	
<b>Condiciones ambientales</b>			
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>			
• mín.	-20 °C	-20 °C	-20 °C
• máx.	60 °C; N.º de entradas o salidas conectadas al mismo tiempo: 7 o 5 (sin puntos contiguos) con 60 °C en horizontal o 50 °C en vertical, 14 o 10 con 55 °C en horizontal o 45 °C en vertical	60 °C; N.º de entradas o salidas conectadas al mismo tiempo: 7 o 5 (sin puntos contiguos) con 60 °C en horizontal o 50 °C en vertical, 14 o 10 con 55 °C en horizontal o 45 °C en vertical	60 °C; N.º de entradas o salidas conectadas al mismo tiempo: 7 o 5 (sin puntos contiguos) con 60 °C en horizontal o 50 °C en vertical, 14 o 10 con 55 °C en horizontal o 45 °C en vertical
<b>Concentraciones de sustancias contaminantes</b>			
• SO2 con HR < 60% sin condensación	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos centrales

CPU estándar

**CPU 1215C****Datos técnicos** (continuación)

Referencia	<b>6ES7215-1BG40-0XB0</b> CPU 1215C, AC/DC/RLY, 14DI/10DO/2AI/2AO	<b>6ES7215-1AG40-0XB0</b> CPU 1215C, DC/DC/DC, 14DI/10DO/2AI/2AO	<b>6ES7215-1HG40-0XB0</b> CPU 1215C, DC/DC/RLY, 14DI/10DO/2AI/2AO
<b>Configuración programación</b>			
<b>Lenguaje de programación</b>			
- KOP	Sí	Sí	Sí
- FUP	Sí	Sí	Sí
- SCL	Sí	Sí	Sí
<b>Dimensiones</b>			
Ancho	130 mm	130 mm	130 mm
Alto	100 mm	100 mm	100 mm
Profundidad	75 mm	75 mm	75 mm
<b>Pesos</b>			
Peso, aprox.	550 g	500 g	585 g

**Datos de pedido****CPU 1215C**

**CPU compacta, AC/DC/relé;**  
Memoria de programas/datos integrada de 125 kbytes, memoria de carga de 4 Mbytes; Alimentación alterna de rango amplio de 85 ... 264 V AC; Tiempo de ejecución booleano 0,085 µs por operación; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales (relés), 2 entradas analógicas, 2 salidas analógicas; Ampliable con hasta 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board/Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz

**Referencia****6ES7215-1BG40-0XB0**

**CPU compacta, DC/DC/DC;**  
Memoria de programas/datos integrada de 125 kbytes, memoria de carga de 4 Mbytes; Alimentación de 24 V DC; Tiempo de ejecución booleano 0,085 µs por operación; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales, 2 entradas analógicas, 2 salidas analógicas; Ampliable con hasta 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board/Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz; Salidas digitales de 24 V DC utilizables como salidas de impulsos (PTO) o salidas con modulación de ancho de impulsos (PWM) con 100 kHz

**6ES7215-1AG40-0XB0**

**CPU compacta, DC/DC/relé;**  
Memoria de programas/datos integrada de 125 kbytes, memoria de carga de 4 Mbytes; Alimentación de 24 V DC; Tiempo de ejecución booleano 0,085 µs por operación; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales (relés), 2 entradas analógicas, 2 salidas analógicas; Ampliable con hasta 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board/Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz

**6ES7215-1HG40-0XB0****Referencia****Signal Board SB 1221**

4 entradas, 5 V DC, 200 kHz  
4 entradas, 24 V DC, 200 kHz

**6ES7221-3AD30-0XB0****6ES7221-3BD30-0XB0****Signal Board SB 1222**

4 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz  
4 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz

**6ES7222-1AD30-0XB0****6ES7222-1BD30-0XB0****Signal Board SB 1223**

2 entradas de 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero;  
2 salidas de transistor 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios;  
Utilizables como HSC hasta con 30 kHz

**6ES7223-0BD30-0XB0**

2 entradas, 5 V DC, 200 kHz  
2 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz

**6ES7223-3AD30-0XB0**

2 entradas, 24 V DC, 200 kHz  
2 salidas 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz

**6ES7223-3BD30-0XB0****Signal Board SB 1231**

1 entrada analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits

**6ES7231-4HA30-0XB0****Signal Board para termopares SB 1231**

1 entrada +/- 80 mV, resolución 15 bits + signo, termopares tipo J, K

**6ES7231-5QA30-0XB0****Signal Board para termorresistencias (RTD) SB 1231**

1 entrada para termorresistencias Pt 100, Pt 200, Pt 500, Pt 1000, resolución 15 bits + signo

**6ES7231-5PA30-0XB0****Signal Board SB 1232**

1 salida analógica, ±10 V con 12 bits o de 0 a 20 mA con 11 bits

**6ES7232-4HA30-0XB0****Communication Board CB 1241 RS 485**

para conexión punto a punto, con 1 interfaz RS 485

**6ES7241-1CH30-1XB0****Battery Board BB 1297**

Para respaldar el reloj de tiempo real a largo plazo; enchufable en el receptáculo de la Signal Board; batería (CR 1025) no incluida

**6ES7297-0AX30-0XA0**

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>Simulador de entradas digitales</b> <b>Módulo simulador SIM 1274</b> <b>(opcional)</b> 14 interruptores de entrada, para CPU 1214C/1215C	6ES7274-1XH30-0XA0	<b>Juego de tapas frontales</b> <b>(repuesto)</b> para CPU 1215C <b>6ES7291-1AC30-0XA0</b>
<b>Simulador de entradas</b> <b>analógicas</b> <b>Módulo simulador SIM 1274</b> <b>(opcional)</b> 2 potenciómetros	6ES7274-1XA30-0XA0	<b>Alivio de tracción RJ45</b> 4 unidades por paquete Dual Port <b>6ES7290-3AB30-0XA0</b>
<b>SIMATIC Memory Card (opcional)</b> 4 Mbytes 12 Mbytes 24 Mbytes 256 Mbytes 2 Gbytes 32 Gbytes	6ES7954-8LC03-0AA0 6ES7954-8LE03-0AA0 6ES7954-8LF03-0AA0 6ES7954-8LL03-0AA0 6ES7954-8LP02-0AA0 6ES7954-8LT03-0AA0	<b>STEP 7 Professional/Basic V15.1</b> Sistema de destino: SIMATIC S7-1200, S7-1500, S7-300, S7-400, WinAC Requisitos: Windows 7 Home Premium SP1 (64 bits), Windows 7 Professional SP1 (64 bits), Windows 7 Enterprise SP1 (64 bits), Windows 7 Ultimate SP1 (64 bits), Windows 10 Home Version 1709, 1803, Windows 10 Professional Version 1709, 1803, Windows 10 Enterprise Version 1709, 1803, Windows 10 Enterprise 2016 LTSB, Windows 10 IoT Enterprise 2015 LTSB, Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB, Windows Server 2012 R2 StdE (instalación completa), Windows Server 2016 Standard (instalación completa) Forma de entrega: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español <b>6ES7822-1AA05-0YA5</b> <b>6ES7822-1AE05-0YA5</b>
<b>Cable de prolongación para</b> <b>configuración en dos filas</b> para la conexión de módulos de señales digitales/analógicos; longitud 2 m	6ES7290-6AA30-0XA0	STEP 7 Professional V15.1, Floating License <b>6ES7822-1AA05-0YA5</b>
<b>Bloque de bornes (repuesto)</b> para CPU 1215C AC/DC/relé <ul style="list-style-type: none"> <li>para DI, con 20 tornillos, estañados, codificados; 4 unidades</li> <li>para DO, con 12 tornillos, estañados, codificados; 4 unidades</li> <li>para señales analógicas, con 6 tornillos, dorados; 4 unidades</li> </ul> para CPU 1215C DC/DC/DC <ul style="list-style-type: none"> <li>para DI, con 20 tornillos, estañados; 4 unidades</li> <li>para DO, con 12 tornillos, estañados; 4 unidades</li> <li>para señales analógicas, con 6 tornillos, dorados; 4 unidades</li> </ul> para CPU 1215C DC/DC/relé <ul style="list-style-type: none"> <li>para DI, con 20 tornillos, estañados; 4 unidades</li> <li>para DO, con 12 tornillos, estañados, codificados; 4 unidades</li> <li>para señales analógicas, con 6 tornillos, dorados; 4 unidades</li> </ul>	6ES7292-1AV40-0XA0 6ES7292-1AM40-0XA0 6ES7292-1BF30-0XB0 6ES7292-1AV30-0XA0 6ES7292-1AM30-0XA0 6ES7292-1BF30-0XB0 6ES7292-1AV30-0XA0 6ES7292-1AM40-0XA0 6ES7292-1BF30-0XB0	STEP 7 Professional V15.1, Floating License <b>6ES7822-1AE05-0YA5</b> Dirección de correo electrónico necesaria para la entrega STEP 7 Basic V15.1, Floating License <b>6ES7822-0AA05-0YA5</b> STEP 7 Basic V15.1, Floating License, descarga de software incl. clave de licencia <sup>1)</sup> Dirección de correo electrónico necesaria para la entrega <b>6ES7822-0AE05-0YA5</b>

<sup>1)</sup> Encontrará información actualizada sobre la descarga y la disponibilidad en: <http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos centrales  
CPU estándar

### CPU 1217C

#### Sinopsis



- Potente controlador para el procesamiento rápido de señales
- Ampliable con:
  - 1 Signal Board (SB), Battery Board (BB) o Communication Board (CB)
  - 8 Signal Modules (SM)
  - Máx. 3 módulos de comunicaciones (CM)

#### Datos técnicos

Referencia	<b>6ES7217-1AG40-0XB0</b> CPU 1217C, DC/DC/DC, 14DI/10DO/2AI/2AO
<b>Información general</b>	
Designación del tipo de producto	CPU 1217C DC/DC/DC
<b>Ingeniería con</b>	
• Paquete de programación	STEP 7 V14 o superior
<b>Tensión de alimentación</b>	
Valor nominal (DC)	
• 24 V DC	Sí
<b>Alimentación de sensores</b>	
<b>Alimentación de sensores 24 V</b>	
• 24 V	L+ menos 4 V DC mín.
<b>Pérdidas</b>	
Pérdidas, típ.	12 W
<b>Memoria</b>	
<b>Memoria de trabajo</b>	
• integrada	150 kbyte
<b>Memoria de carga</b>	
• integrada	4 Mbyte
• enchufable (SIMATIC Memory Card), máx.	con SIMATIC Memory Card
<b>Respaldo</b>	
• sin pila	Sí
<b>Tiempos de ejecución de la CPU</b>	
para operaciones de bits, típ.	0,08 µs; /instrucción
para operaciones a palabras, típ.	1,7 µs; /instrucción
para aritmética de coma flotante, típ.	2,3 µs; /Operación
<b>Áreas de datos y su remanencia</b>	
<b>Marcas</b>	
• Número, máx.	8 kbyte; Tamaño del área de marcas
<b>Imagen del proceso</b>	
• Entradas, configurables	1 kbyte
• Salidas, configurables	1 kbyte

Referencia	<b>6ES7217-1AG40-0XB0</b> CPU 1217C, DC/DC/DC, 14DI/10DO/2AI/2AO
<b>Hora</b>	
<b>Reloj</b>	
• Reloj de hardware (en tiempo real)	Sí
<b>Entradas digitales</b>	
Nº de entradas digitales	14; integrado
• De ellas, entradas usable para funciones tecnológicas	6; HSC (High Speed Counting)
<b>Salidas digitales</b>	
Número de salidas	10
• de ellas, salidas rápidas	4; Salida de tren de impulsos 100 kHz
<b>Entradas analógicas</b>	
Nº de entradas analógicas	2
<b>Rangos de entrada</b>	
• Tensión	Sí
<b>Salidas analógicas</b>	
Nº de salidas analógicas	2
<b>Rangos de salida, intensidad</b>	
• 0 a 20 mA	Sí
<b>1. Interfaz</b>	
Tipo de interfaz	PROFINET
Norma física	Ethernet
<b>Protocolos</b>	
• PROFINET IO-Controller	Sí
• PROFINET IO-Device	Sí
• Comunicación SIMATIC	Sí
• Comunicación IE abierta	Sí
• Servidores web	Sí
• Redundancia del medio	Sí; como cliente MRP

## Datos técnicos (continuación)

Referencia	<b>6ES7217-1AG40-0XB0</b> CPU 1217C, DC/DC/DC, 14DI/10DO/2AI/2AO
<b>Protocolos</b>	
<b>Comunicación IE abierta</b>	
• TCP/IP	Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí
• UDP	Sí
<b>Servidores web</b>	
• Soporta	Sí
<b>Funciones de comunicación</b>	
<b>Comunicación S7</b>	
• Soporta	Sí
<b>Nº de conexiones</b>	
• total	16; dinámica
<b>Funciones integradas</b>	
Nº de contadores	6
Frecuencia de contaje (contadores), máx.	1 MHz
Medida de frecuencia	Sí
Posicionamiento en lazo abierto	Sí
Número de ejes de posicionamiento con regulación de posición, máx.	8
Número de ejes de posicionamiento mediante interfaz impulsos/sentido	4; con salidas integradas
Regulador PID	Sí
Nº de entradas de alarma	4
Nº de salidas de impulsos	4
Frecuencia límite (impulsos)	1 MHz
<b>Condiciones ambientales</b>	
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>	
• mín.	-20 °C
• máx.	60 °C; N.º de entradas o salidas conectadas al mismo tiempo: 7 o 5 (sin puntos contiguos) con 60 °C en horizontal o 50 °C en vertical, 14 o 10 con 55 °C en horizontal o 45 °C en vertical
<b>Concentraciones de sustancias contaminantes</b>	
• SO2 con HR < 60% sin condensación	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
<b>Configuración programación</b>	
<b>Lenguaje de programación</b>	
- KOP	Sí
- FUP	Sí
- SCL	Sí
<b>Dimensiones</b>	
Ancho	150 mm
Alto	100 mm
Profundidad	75 mm
<b>Pesos</b>	
Peso, aprox.	530 g

## Datos de pedido

## Referencia

## CPU 1217C

**CPU compacta, DC/DC/DC;**  
Memoria de programas/datos integrada de 150 kbytes, memoria de carga de 4 Mbytes; Alimentación de 24 V DC; Tiempo de ejecución booleano 0,085 µs por operación; 14 entradas digitales (10 entradas digitales de 24 V DC, 4 entradas diferenciales digitales de 1,5 V DC), 10 salidas digitales (6 salidas digitales de 24 V DC, 4 salidas diferenciales digitales de 1,5 V DC), 2 entradas analógicas, 2 salidas analógicas; Ampliable con hasta 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board/Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 1 MHz, Salidas digitales de 24 V DC utilizables como salidas de impulsos (PTO) o salidas con modulación de ancho de impulsos (PWM) con 100 kHz

6ES7217-1AG40-0XB0

## Signal Board SB 1221

4 entradas, 5 V DC, 200 kHz  
4 entradas, 24 V DC, 200 kHz

6ES7221-3AD30-0XB0

6ES7221-3BD30-0XB0

## Signal Board SB 1222

4 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz  
4 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz

6ES7222-1AD30-0XB0

6ES7222-1BD30-0XB0

## Signal Board SB 1223

2 entradas de 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 2 salidas de transistor 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios; Utilizables como HSC hasta con 30 kHz

6ES7223-0BD30-0XB0

2 entradas, 5 V DC, 200 kHz  
2 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz

6ES7223-3AD30-0XB0

6ES7223-3BD30-0XB0

2 entradas, 24 V DC, 200 kHz  
2 salidas 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz

## Signal Board SB 1231

1 entrada analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits

6ES7231-4HA30-0XB0

## Signal Board para termopares SB 1231

1 entrada +/- 80 mV, resolución 15 bits + signo, termopares tipo J, K

6ES7231-5QA30-0XB0

## Signal Board para termorresistencias (RTD) SB 1231

1 entrada para termorresistencias Pt 100, Pt 200, Pt 500, Pt 1000, resolución 15 bits + signo

6ES7231-5PA30-0XB0

## Signal Board SB 1232

1 salida analógica, ±10 V con 12 bits o de 0 a 20 mA con 11 bits

6ES7232-4HA30-0XB0

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos centrales

CPU estándar

### CPU 1217C

3

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>Communication Board CB 1241 RS 485</b> para conexión punto a punto, con 1 interfaz RS 485	6ES7241-1CH30-1XB0	<b>Alivio de tracción RJ45</b> 4 unidades por paquete Dual Port
<b>Battery Board BB 1297</b> Para respaldar el reloj de tiempo real a largo plazo; enchufable en el receptáculo de la Signal Board; batería (CR 1025) no incluida	6ES7297-0AX30-0XA0	<b>STEP 7 Professional/Basic V15.1</b> Sistema de destino: SIMATIC S7-1200, S7-1500, S7-300, S7-400, WinAC Requisitos: Windows 7 Home Premium SP1 (64 bits), Windows 7 Professional SP1 (64 bits), Windows 7 Enterprise SP1 (64 bits), Windows 7 Ultimate SP1 (64 bits), Windows 10 Home Version 1709, 1803, Windows 10 Professional Version 1709, 1803, Windows 10 Enterprise Version 1709, 1803, Windows 10 Enterprise 2016 LTSB, Windows 10 IoT Enterprise 2015 LTSB, Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB, Windows Server 2012 R2 StdE (instalación completa), Windows Server 2016 Standard (instalación completa) Forma de entrega: alemán, inglés, chino, italiano, francés, español
<b>Simulador de entradas digitales Módulo simulador SIM 1274 (opcional)</b> 14 interruptores de entrada, para CPU 1217C	6ES7274-1XK30-0XA0	<b>6ES7822-1AA05-0YA5</b>  <b>6ES7822-1AE05-0YA5</b>  <b>6ES7822-0AA05-0YA5</b>  <b>6ES7822-0AE05-0YA5</b>
<b>Simulador de entradas analógicas Módulo simulador SIM 1274 (opcional)</b> 2 potenciómetros	6ES7274-1XA30-0XA0	STEP 7 Professional V15.1, Floating License  STEP 7 Professional V15.1, Floating License, descarga de software incl. clave de licencia <sup>1)</sup>  Dirección de correo electrónico necesaria para la entrega  STEP 7 Basic V15.1, Floating License  STEP 7 Basic V15.1, Floating License, descarga de software incl. clave de licencia <sup>1)</sup>  Dirección de correo electrónico necesaria para la entrega
<b>SIMATIC Memory Card (opcional)</b> 4 Mbytes 12 Mbytes 24 Mbytes 256 Mbytes 2 Gbytes 32 Gbytes	6ES7954-8LC03-0AA0 6ES7954-8LE03-0AA0 6ES7954-8LF03-0AA0 6ES7954-8LL03-0AA0 6ES7954-8LP02-0AA0 6ES7954-8LT03-0AA0	
<b>Cable de prolongación para configuración en dos filas</b> para la conexión de módulos de señales digitales/analógicos; longitud 2 m	6ES7290-6AA30-0XA0	
<b>Bloque de bornes (repuesto)</b> para CPU 1217C <ul style="list-style-type: none"> <li>para DI, con 10 tornillos, estañados; 4 unidades</li> <li>para DI, con 10 tornillos, estañados; 4 unidades</li> <li>para DO, con 18 tornillos, estañados; 4 unidades</li> <li>para señales analógicas, con 6 tornillos, dorados; 4 unidades</li> </ul>	6ES7292-1AK30-0XA0 6ES7292-1AR30-0XA0 6ES7292-1AT30-0XA0 6ES7292-1BF30-0XB0	
<b>Juego de tapas frontales (repuesto)</b> para CPU 1217C	6ES7291-1AD30-0XA0	

<sup>1)</sup> Encontrará información actualizada sobre la descarga y la disponibilidad en: <http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

## Sinopsis



- La solución compacta inteligente
- Con 10 entradas/salidas integradas
- Ampliable con:
  - 1 Signal Board (SB) o Communication Board (CB); no posible con: 6AG1211-1AE31-2XB0, 6AG1211-1BE31-2XB0, 6AG1211-1HE31-2XB0
  - Máx. 3 módulos de comunicación (CM)

Nota:

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

3

## Datos técnicos

Referencia	<b>6AG1211-1AE31-4XB0</b>
Based on	<b>6ES7211-1AE31-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 CPU1211 DC/DC/DC
<b>Condiciones ambientales</b>	
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>	
• mín.	-20 °C; = Tmin; Startup @ 0 °C
• máx.	60 °C; = Tmax
• Con arranque en frío, mín.	0 °C
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>	
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	5 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmin ... Tmax con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>	
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/ congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>	
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>	
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Si; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>	
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Si; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Si; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Si; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *

Referencia	<b>6AG1211-1AE31-4XB0</b>
Based on	<b>6ES7211-1AE31-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 CPU1211 DC/DC/DC
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>	
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Si; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Si; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Si; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>	
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>	
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Si; Clase 2 para mayor disponibilidad
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Si; Protección del tipo 1
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Si; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Si; Revestimiento conformado, clase A

# Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos centrales  
SIPLUS CPU estándar

## SIPLUS CPU 1211C

### Datos técnicos (continuación)

Referencia	6AG1211-1BE31-4XB0	6AG1211-1BE31-2XB0
Based on	6ES7211-1BE31-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU1211 AC/DC/RLY	6ES7211-1BE31-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU1211 AC/DC/RLY
<b>Condiciones ambientales</b>		
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>		
• mín.	-20 °C; = Tmín; Startup @ 0 °C	-40 °C; = Tmín; Startup @ -25 °C
• máx.	60 °C; = Tmáx	70 °C; = Tmáx; > +60 °C Cantidad de entradas y salidas atacables simultáneamente: máx. 50%; ninguna Signal Board usable
• Con arranque en frío, mín.	0 °C	-25 °C
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>		
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	2 000 m	2 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); por encima de 2 000 m, máx. 132 V AC	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); por encima de 2 000 m, máx. 132 V AC
<b>Humedad relativa del aire</b>		
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>		
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>		
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>		
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>		
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>		
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>		
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Sí; Protección del tipo 1	Sí; Protección del tipo 1
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A

## Datos técnicos (continuación)

Referencia	6AG1211-1HE31-4XB0	6AG1211-1HE31-2XB0
Based on	6ES7211-1HE31-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU1211 DC/DC/RLY	6ES7211-1HE31-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU1211 DC/DC/RLY
<b>Condiciones ambientales</b>		
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>		
• mín.	-20 °C; = Tmin; Startup @ 0 °C	-40 °C; = Tmin; Startup @ -25 °C
• máx.	60 °C; = Tmáx	70 °C; = Tmáx; > +60 °C Cantidad de entradas y salidas atacables simultáneamente: máx. 50%; ninguna Signal Board usable
• Con arranque en frío, mín.	0 °C	-25 °C
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>		
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	2 000 m	2 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); por encima de 2 000 m, máx. 132 V AC	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); por encima de 2 000 m, máx. 132 V AC
<b>Humedad relativa del aire</b>		
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>		
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>		
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>		
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>		
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>		
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>		
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Sí; Protección del tipo 1	Sí; Protección del tipo 1
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A

# Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos centrales  
SIPLUS CPU estándar

## SIPLUS CPU 1211C

3

Datos de pedido	Referencia		Referencia
<b>SIPLUS CPU 1211C</b> <b>CPU compacta, AC/DC/relé</b> (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)  Memoria de programas/datos integrada de 25 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; Alimentación alterna de rango amplio de 85 ... 264 V AC; Tiempo de ejecución booleano 0,1 ms por operación; 6 entradas digitales, 4 salidas digitales (relés), 2 entradas analógicas; Ampliable con hasta 3 Communication Modules y 1 Signal Board/Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz <ul style="list-style-type: none"> <li>para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -20 ... +60 °C</li> <li>para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -40 ... +70 °C</li> </ul>	<b>6AG1211-1BE31-4XB0</b>  <b>6AG1211-1BE31-2XB0</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -20 ... +60 °C</li> <li>para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -40 ... +70 °C</li> </ul>	<b>6AG1211-1HE31-4XB0</b>  <b>6AG1211-1HE31-2XB0</b>
<b>SIPLUS CPU 1211C</b> <b>CPU compacta, DC/DC/DC</b> (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)  Memoria de programas/datos integrada de 25 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; Alimentación de 24 V DC; Tiempo de ejecución booleano 0,1 ms por operación; 6 entradas digitales, 4 salidas digitales, 2 entradas analógicas; Ampliable con hasta 3 Communication Modules y 1 Signal Board/Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz, salidas digitales de 24 V DC utilizables como salidas de impulsos (PTO) o salidas con modulación de ancho de impulsos (PWM) con 100 kHz <ul style="list-style-type: none"> <li>para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -20 ... +60 °C</li> </ul>	<b>6AG1211-1AE31-4XB0</b>		<b>Accesorios</b>  <b>SIPLUS Módulo de entradas digitales Signal Board SB 1221</b>  Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva; no utilizable con 6AG1211-1....-2XB0  4 entradas, 5 V DC, 200 kHz, tipo M  4 entradas, 24 V DC, 200 kHz, tipo M  <b>SIPLUS Módulo de salidas digitales Signal Board SB 1222</b>  Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva; no utilizable con 6AG1211-1....-2XB0  4 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz  4 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz  <b>SIPLUS Módulo de entradas/salidas digitales Signal Board SB 1223</b>  Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva; no utilizable con 6AG1211-1....-2XB0  2 entradas de 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 2 salidas de transistor 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios; Utilizables como HSC hasta con 30 kHz <ul style="list-style-type: none"> <li>para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)</li> <li>temperatura ambiente -25 ... +55 °C</li> </ul> 2 entradas, 5 V DC, 200 kHz 2 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz  2 entradas, 24 V DC, 200 kHz 2 salidas 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz  <b>SIPLUS Módulo de salidas analógicas Signal Board SB 1232</b>  Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva; no utilizable con 6AG1211-1....-2XB0  Rango de temperatura ambiente -25 ... +55 °C  1 salida analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits  Rango de temperatura ambiente -0 ... +55 °C  1 salida analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits  <b>SIPLUS Communication Board CB 1241 RS 485</b>  Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva; no utilizable con 6AG1211-1....-2XB0  Para conexión punto a punto, con 1 interfaz RS 485  <b>Otros accesorios</b>
<b>SIPLUS CPU 1211C CPU compacta, DC/DC/relé</b> (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)  Memoria de programas/datos integrada de 25 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; Alimentación de 24 V DC; Tiempo de ejecución booleano 0,1 ms por operación; 6 entradas digitales, 4 salidas digitales (relés), 2 entradas analógicas; Ampliable con hasta 3 Communication Modules y 1 Signal Board/Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz			<b>6AG1221-3AD30-5XB0</b>  <b>6AG1221-3BD30-5XB0</b>  <b>6AG1222-1AD30-5XB0</b>  <b>6AG1222-1BD30-5XB0</b>  <b>6AG1223-0BD30-4XB0</b>  <b>6AG1223-0BD30-5XB0</b>  <b>6AG1223-3AD30-5XB0</b>  <b>6AG1223-3BD30-5XB0</b>  <b>6AG1232-4HA30-5XB0</b>  <b>6AG1232-4HA30-4XB0</b>  <b>6AG1241-1CH30-5XB1</b>  Ver SIMATIC S7-1200 CPU 1211C, página 3/6

## Sinopsis



- La solución compacta superior
- Con 14 entradas/salidas integradas
- Ampliable con:
  - 1 Signal Board (SB) o Communication Board (CB); no posible con: 6AG1212-1AE40-2XB0, 6AG1212-1BE40-2XB0, 6AG1212-1HE40-2XB0
  - 2 Signal Modules (SM)
  - Máx. 3 módulos de comunicación (CM)

Nota:

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

3

## Datos técnicos

Referencia	6AG1212-1AE40-4XB0	6AG1212-1AE40-2XB0
Based on	6ES7212-1AE40-0XB0	6ES7212-1AE40-0XB0
	SIPLUS S7-1200 CPU 1212C DC/DC/DC	SIPLUS S7-1200 CPU 1212C DC/DC/DC
<b>Condiciones ambientales</b>		
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>		
• mín.	-20 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ 0 °C	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C
• máx.	60 °C; N.º de entradas o salidas conectadas al mismo tiempo: 4 o 3 (sin puntos contiguos) con 60 °C en horizontal o 50 °C en vertical, 8 o 6 con 55 °C en horizontal o 45 °C en vertical	70 °C; = Tmáx; Tmáx > +55 °C Número de entradas digitales conectadas simultáneamente 4, salidas digitales 3, entradas analógicas 2 (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal; Tmáx > +60 °C Número de entradas digitales conectadas simultáneamente 3, salidas digitales 2, entradas analógicas 0, (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal
• Con arranque en frío, mín.	0 °C	-25 °C
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>		
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	5 000 m	5 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>		
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>		
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>		
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>		
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos centrales  
SIPLUS CPU estándar

### SIPLUS CPU 1212C

#### Datos técnicos (continuación)

Referencia	<b>6AG1212-1AE40-4XB0</b>	<b>6AG1212-1AE40-2XB0</b>
Based on	<b>6ES7212-1AE40-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 CPU 1212C DC/DC/DC	<b>6ES7212-1AE40-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 CPU 1212C DC/DC/DC
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>		
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>		
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>		
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Sí; Protección del tipo 1	Sí; Protección del tipo 1
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A
Referencia	<b>6AG1212-1BE40-4XB0</b>	<b>6AG1212-1BE40-2XB0</b>
Based on	<b>6ES7212-1BE40-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 CPU 1212C AC/DC/RLY	<b>6ES7212-1BE40-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 CPU 1212C AC/DC/RLY
<b>Condiciones ambientales</b>		
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>		
• mín.	-20 °C; = Tmín; Startup @ 0 °C	-40 °C; = Tmín; Startup @ -25 °C
• máx.	60 °C; N.º de entradas o salidas conectadas al mismo tiempo: 4 o 3 (sin puntos contiguos) con 60 °C en horizontal o 50 °C en vertical, 8 o 6 con 55 °C en horizontal o 45 °C en vertical	70 °C; = Tmáx; Tmáx > +55 °C Número de entradas digitales conectadas simultáneamente 4, salidas digitales 3, entradas analógicas 2 (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal; Tmáx > +60 °C Número de entradas digitales conectadas simultáneamente 3, salidas digitales 2, entradas analógicas 0, (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal
• Con arranque en frío, mín.	0 °C	-25 °C
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>		
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	2 000 m	2 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); por encima de 2 000 m, máx. 132 V AC	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); por encima de 2 000 m, máx. 132 V AC
<b>Humedad relativa del aire</b>		
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>		
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>		
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>		
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *

## Datos técnicos (continuación)

Referencia	6AG1212-1BE40-4XB0	6AG1212-1BE40-2XB0
Based on	6ES7212-1BE40-0XB0	6ES7212-1BE40-0XB0
	SIPLUS S7-1200 CPU 1212C AC/DC/RLY	SIPLUS S7-1200 CPU 1212C AC/DC/RLY
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>		
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Si; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Si; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Si; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Si; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Si; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Si; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>		
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>		
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Si; Clase 2 para mayor disponibilidad	Si; Clase 2 para mayor disponibilidad
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Si; Protección del tipo 1	Si; Protección del tipo 1
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Si; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Si; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Si; Revestimiento conformado, clase A	Si; Revestimiento conformado, clase A
Referencia	6AG1212-1HE40-4XB0	6AG1212-1HE40-2XB0
Based on	6ES7212-1HE40-0XB0	6ES7212-1HE40-0XB0
	SIPLUS S7-1200 CPU 1212C DC/DC/RLY	SIPLUS S7-1200 CPU 1212C DC/DC/RLY
<b>Condiciones ambientales</b>		
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>		
• mín.	-20 °C; = Tmín; Startup @ 0 °C	-40 °C; = Tmín; Startup @ -25 °C
• máx.	60 °C; N.º de entradas o salidas conectadas al mismo tiempo: 4 o 3 (sin puntos contiguos) con 60 °C en horizontal o 50 °C en vertical, 8 o 6 con 55 °C en horizontal o 45 °C en vertical	70 °C; = Tmáx; Tmáx > +55 °C Número de entradas digitales conectadas simultáneamente 4, salidas digitales 3, entradas analógicas 2 (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal; Tmáx > +60 °C Número de entradas digitales conectadas simultáneamente 3, salidas digitales 2, entradas analógicas 0, (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal
• Con arranque en frío, mín.	0 °C	-25 °C
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>		
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	2 000 m	2 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); por encima de 2 000 m, máx. 132 V AC	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); por encima de 2 000 m, máx. 132 V AC
<b>Humedad relativa del aire</b>		
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>		
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>		
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Si; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Si; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>		
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Si; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Si; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Si; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Si; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Si; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Si; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos centrales  
SIPLUS CPU estándar

### SIPLUS CPU 1212C

#### Datos técnicos (continuación)

Referencia	6AG1212-1HE40-4XB0	6AG1212-1HE40-2XB0
Based on	6ES7212-1HE40-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU 1212C DC/DC/RLY	6ES7212-1HE40-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU 1212C DC/DC/RLY
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>		
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>		
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>		
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Sí; Protección del tipo 1	Sí; Protección del tipo 1
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A

#### Datos de pedido

##### SIPLUS CPU 1212C CPU compacta, AC/DC/relé

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Memoria de programas/datos integrada de 75 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; Alimentación alterna de rango amplio de 85 ... 264 V AC; Tiempo de ejecución booleano 0,1 µs por operación; 8 entradas digitales, 6 salidas digitales (relés), 2 entradas analógicas; Ampliable con hasta 3 Communication Modules, 2 Signal Modules y 1 Signal Board/Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz

- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -20 ... +60 °C
- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -40 ... +70 °C

6AG1212-1BE40-4XB0

6AG1212-1BE40-2XB0

##### SIPLUS CPU 1212C CPU compacta, DC/DC/DC

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Memoria de programas/datos integrada de 75 kbytes, memoria de carga de 1 Mbyte; Alimentación de 24 V DC; Tiempo de ejecución booleano 0,1 µs por operación; 8 entradas digitales, 6 salidas digitales, 2 entradas analógicas; Ampliable con hasta 3 Communication Modules, 2 Signal Modules y 1 Signal Board/Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz; Salidas digitales de 24 V DC utilizables como salidas de impulsos (PTO) o salidas con modulación de ancho de impulsos (PWM) con 100 kHz

- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -20 ... +60 °C
- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -40 ... +70 °C

#### Referencia

6AG1212-1AE40-4XB0

6AG1212-1AE40-2XB0



**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos centrales  
SIPLUS CPU estándar

**SIPLUS CPU 1214C****Sinopsis**

- La CPU compacta de alto rendimiento
- Con 24 entradas/salidas integradas
- Ampliable con:
  - 1 Signal Board (SB) o Communication Board (CB); no posible con: 6AG1214-1AG40-2XB0, 6AG1214-1BG40-2XB0, 6AG1214-1HG40-2XB0
  - 8 Signal Modules (SM)
  - Máx. 3 módulos de comunicación (CM)

**Nota:**

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

**Datos técnicos**

Referencia	<b>6AG1214-1AG40-4XB0</b>	<b>6AG1214-1AG40-5XB0</b>	<b>6AG1214-1AG40-2XB0</b>
Based on	<b>6ES7214-1AG40-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 CPU 1214C DC/DC/DC	<b>6ES7214-1AG40-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 CPU 1214C DC/DC/DC	<b>6ES7214-1AG40-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 CPU 1214C DC/DC/DC
<b>Condiciones ambientales</b>			
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>			
• mín.	-20 °C; = Tmín; Startup @ 0 °C	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C
• máx.	60 °C; N.º de entradas o salidas conectadas al mismo tiempo: 7 o 5 (sin puntos contiguos) con 60 °C en horizontal o 50 °C en vertical, 14 o 10 con 55 °C en horizontal o 45 °C en vertical	60 °C; = Tmáx; Tmáx > +55 °C Número de entradas digitales conectadas simultáneamente 7, salidas digitales 5, entradas analógicas 2, (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal	70 °C; = Tmáx; Tmáx > +55 °C Número de entradas digitales conectadas simultáneamente 7, salidas digitales 5, entradas analógicas 2 (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal; Tmáx > +60 °C Número de entradas digitales conectadas simultáneamente 7, salidas digitales 5, entradas analógicas 1, (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal
• Con arranque en frío, mín.	0 °C	-25 °C	-25 °C
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>			
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	5 000 m	5 000 m	5 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>			
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/ congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/ congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/ congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>			
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>			
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Si; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Si; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Si; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire

## Datos técnicos (continuación)

Referencia	6AG1214-1AG40-4XB0	6AG1214-1AG40-5XB0	6AG1214-1AG40-2XB0
Based on	6ES7214-1AG40-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU 1214C DC/DC/DC	6ES7214-1AG40-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU 1214C DC/DC/DC	6ES7214-1AG40-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU 1214C DC/DC/DC
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>			
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>			
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>			
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>			
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Sí; Protección del tipo 1	Sí; Protección del tipo 1	Sí; Protección del tipo 1
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A
Referencia	6AG1214-1BG40-4XB0	6AG1214-1BG40-5XB0	6AG1214-1BG40-2XB0
Based on	6ES7214-1BG40-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU 1214C AC/DC/RLY	6ES7214-1BG40-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU 1214C AC/DC/RLY	6ES7214-1BG40-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU 1214C AC/DC/RLY
<b>Condiciones ambientales</b>			
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>			
• mín.	-20 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ 0 °C	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C
• máx.	60 °C; = Tmáx	60 °C; = Tmáx; Tmáx > +55 °C Número de entradas digitales conectadas simultáneamente 7, salidas digitales 5, entradas analógicas 2, (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal	70 °C; = Tmáx; Tmáx > +55 °C Número de entradas digitales conectadas simultáneamente 7, salidas digitales 5, entradas analógicas 2 (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal; Tmáx > +60 °C Número de entradas digitales conectadas simultáneamente 7, salidas digitales 5, entradas analógicas 1, (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal
• Con arranque en frío, mín.	0 °C	-25 °C	-25 °C

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**Módulos centrales  
SIPLUS CPU estándar**SIPLUS CPU 1214C****Datos técnicos** (continuación)

Referencia	<b>6AG1214-1BG40-4XB0</b>	<b>6AG1214-1BG40-5XB0</b>	<b>6AG1214-1BG40-2XB0</b>
Based on	<b>6ES7214-1BG40-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 CPU 1214C AC/DC/RLY	<b>6ES7214-1BG40-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 CPU 1214C AC/DC/RLY	<b>6ES7214-1BG40-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 CPU 1214C AC/DC/RLY
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.</li> <li>Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación</li> </ul>	2 000 m  Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); por encima de 2 000 m, máx. 132 V AC	2 000 m  Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); por encima de 2 000 m, máx. 132 V AC	2 000 m  Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); por encima de 2 000 m, máx. 132 V AC
<b>Humedad relativa del aire</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.</li> </ul>	100 %; HR incl. condensación/ congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/ congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/ congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>			
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial</li> </ul>	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3</li> <li>contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3</li> <li>contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3</li> </ul>	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo  Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *  Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo  Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *  Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo  Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *  Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6</li> <li>contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6</li> <li>contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6</li> </ul>	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda  Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *  Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda  Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *  Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda  Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *  Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721</li> </ul>	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086</li> <li>Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3</li> <li>Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7</li> <li>Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A</li> </ul>	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad  Sí; Protección del tipo 1  Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil  Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad  Sí; Protección del tipo 1  Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil  Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad  Sí; Protección del tipo 1  Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil  Sí; Revestimiento conformado, clase A

## Datos técnicos (continuación)

Referencia	6AG1214-1HG40-4XB0	6AG1214-1HG40-5XB0	6AG1214-1HG40-2XB0
Based on	6ES7214-1HG40-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU 1214C DC/DC/RLY	6ES7214-1HG40-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU 1214C DC/DC/RLY	6ES7214-1HG40-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU 1214C DC/DC/RLY
<b>Condiciones ambientales</b>			
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>			
• mín.	-20 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ 0 °C	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C
• máx.	60 °C; N.º de entradas o salidas conectadas al mismo tiempo: 7 o 5 (sin puntos contiguos) con 60 °C en horizontal o 50 °C en vertical, 14 o 10 con 55 °C en horizontal o 45 °C en vertical	60 °C; = Tmáx; Tmáx > +55 °C Número de entradas digitales conectadas simultáneamente 7, salidas digitales 5, entradas analógicas 2, (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal	70 °C; = Tmáx; Tmáx > +55 °C Número de entradas digitales conectadas simultáneamente 7, salidas digitales 5, entradas analógicas 2 (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal; Tmáx > +60 °C Número de entradas digitales conectadas simultáneamente 7, salidas digitales 5, entradas analógicas 1, (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal
• Con arranque en frío, mín.	0 °C	-25 °C	-25 °C
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>			
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	2 000 m	2 000 m	2 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); por encima de 2 000 m, máx. 132 V AC	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); por encima de 2 000 m, máx. 132 V AC	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); por encima de 2 000 m, máx. 132 V AC
<b>Humedad relativa del aire</b>			
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>			
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>			
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>			
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>			
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>			
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos centrales  
SIPLUS CPU estándar

### SIPLUS CPU 1214C

#### Datos técnicos (continuación)

Referencia	6AG1214-1HG40-4XB0	6AG1214-1HG40-5XB0	6AG1214-1HG40-2XB0
Based on	6ES7214-1HG40-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU 1214C DC/DC/RLY	6ES7214-1HG40-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU 1214C DC/DC/RLY	6ES7214-1HG40-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU 1214C DC/DC/RLY
<b>Revestimiento conformado</b>			
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Sí; Protección del tipo 1	Sí; Protección del tipo 1	Sí; Protección del tipo 1
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A

#### Datos de pedido

##### SIPLUS CPU 1214C CPU compacta, AC/DC/relé

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Memoria de programas/datos integrada de 100 kbytes, memoria de carga de 2 Mbytes; Alimentación alterna de rango amplio de 85 ... 264 V AC; Tiempo de ejecución booleano 0,1 µs por operación; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales (relés), 2 entradas analógicas; Ampliable con hasta 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board/Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz

- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -20 ... +60 °C
- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -40 ... +60 °C
- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -40 ... +70 °C

#### Referencia

6AG1214-1BG40-4XB0

6AG1214-1BG40-5XB0

6AG1214-1BG40-2XB0

#### Referencia

##### SIPLUS CPU 1214C CPU compacta, DC/DC/DC

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Memoria de programas/datos integrada de 100 kbytes, memoria de carga de 2 Mbytes; Alimentación de 24 V DC; Tiempo de ejecución booleano 0,1 µs por operación; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales, 2 entradas analógicas; Ampliable con hasta 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board/Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz; Salidas digitales de 24 V DC utilizables como salidas de impulsos (PTO) o salidas con modulación de ancho de impulsos (PWM) con 100 kHz

- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -20 ... +60 °C
- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -40 ... +60 °C
- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -40 ... +70 °C

6AG1214-1AG40-4XB0

6AG1214-1AG40-5XB0

6AG1214-1AG40-2XB0

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>SIPLUS CPU 1214C CPU compacta, DC/DC/relé</b> (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) Memoria de programas/datos integrada de 100 kbytes, memoria de carga de 2 Mbytes; Alimentación de 24 V DC; Tiempo de ejecución booleano 0,1 µs por operación; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales (relés), 2 entradas analógicas; Ampliable con hasta 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board/ Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz	<b>6AG1214-1HG40-4XB0</b>  <b>6AG1214-1HG40-5XB0</b>  <b>6AG1214-1HG40-2XB0</b>	<b>SIPLUS Módulo de entradas/salidas digitales Signal Board SB 1223</b> Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva; no utilizable con 6AG1214-1....-2XB0) 2 entradas de 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 2 salidas de transistor 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios; Utilizables como HSC hasta con 30 kHz <ul style="list-style-type: none"> <li>• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)</li> <li>• temperatura ambiente -25 ... +55 °C</li> </ul> <b>6AG1223-0BD30-4XB0</b>  <b>6AG1223-0BD30-5XB0</b>  <b>6AG1223-3AD30-5XB0</b>  <b>6AG1223-3BD30-5XB0</b>
<b>Accesorios</b>		<b>SIPLUS Módulo de salidas analógicas Signal Board SB 1232</b> Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva; no utilizable con 6AG1214-1....-2XB0) <u>Rango de temperatura ambiente -25 ... +55 °C</u> 1 salida analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits <u>Rango de temperatura ambiente -0 ... +55 °C</u> 1 salida analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits <b>6AG1232-4HA30-5XB0</b>  <b>6AG1232-4HA30-4XB0</b>
<b>SIPLUS Módulo de entradas digitales Signal Board SB 1221</b> Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva; no utilizable con 6AG1214-1....-2XB0) 4 entradas, 5 V DC, 200 kHz, tipo M 4 entradas, 24 V DC, 200 kHz, tipo M	<b>6AG1221-3AD30-5XB0</b> <b>6AG1221-3BD30-5XB0</b>	<b>SIPLUS Comunicación Board CB 1241 RS 485</b> Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva; no utilizable con 6AG1214-1....-2XB0) Para conexión punto a punto, con 1 interfaz RS 485 <b>6AG1241-1CH30-5XB1</b>
<b>SIPLUS Módulo de salidas digitales Signal Board SB 1222</b> Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva; no utilizable con 6AG1214-1....-2XB0) 4 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz 4 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz	<b>6AG1222-1AD30-5XB0</b> <b>6AG1222-1BD30-5XB0</b>	<b>Otros accesorios</b> Ver SIMATIC S7-1200 CPU 1214C, página 3/14

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos centrales  
SIPLUS CPU estándar

**SIPLUS CPU 1215C****Sinopsis**

- La CPU compacta de alto rendimiento
- Con 24 entradas/salidas integradas
- Ampliable con:
  - 1 Signal Board (SB) o Communication Board (CB); no posible con: 6AG1215-1AG40-2XB0, 6AG1215-1BG40-2XB0, 6AG1215-1HG40-2XB0
  - 8 Signal Modules (SM)
  - Máx. 3 módulos de comunicación (CM)

**Nota:**

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

**Datos técnicos**

Referencia	<b>6AG1215-1AG40-4XB0</b>	<b>6AG1215-1AG40-5XB0</b>	<b>6AG1215-1AG40-2XB0</b>
Based on	<b>6ES7215-1AG40-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 CPU 1215C DC/DC/DC	<b>6ES7215-1AG40-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 CPU 1215C DC/DC/DC	<b>6ES7215-1AG40-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 CPU 1215C DC/DC/DC
<b>Condiciones ambientales</b>			
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>			
• mín.	-20 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ 0 °C	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C
• máx.	60 °C; N.º de entradas o salidas conectadas al mismo tiempo: 7 o 5 (sin puntos contiguos) con 60 °C en horizontal o 50 °C en vertical, 14 o 10 con 55 °C en horizontal o 45 °C en vertical	60 °C; = Tmáx; Tmáx > +55 °C Número de entradas digitales conectadas simultáneamente 7, salidas digitales 5, entradas analógicas 2, salidas analógicas 2 (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal	70 °C; = Tmáx; Tmáx > +55 °C Número de entradas digitales conectadas simultáneamente 7, salidas digitales 5, entradas analógicas 2, salidas analógicas 2 (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal; Tmáx > +60 °C Número de entradas digitales conectadas simultáneamente 7, salidas digitales 5, entradas analógicas 1, salidas analógicas 1 (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal
• Con arranque en frío, mín.	0 °C	-25 °C	-25 °C
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>			
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	5 000 m	5 000 m	5 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>			
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>			
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>			
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire

## Datos técnicos (continuación)

Referencia	6AG1215-1AG40-4XB0	6AG1215-1AG40-5XB0	6AG1215-1AG40-2XB0
Based on	6ES7215-1AG40-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU 1215C DC/DC/DC	6ES7215-1AG40-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU 1215C DC/DC/DC	6ES7215-1AG40-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU 1215C DC/DC/DC
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>			
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>			
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>			
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>			
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Sí; Protección del tipo 1	Sí; Protección del tipo 1	Sí; Protección del tipo 1
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A
Referencia	6AG1215-1BG40-4XB0	6AG1215-1BG40-5XB0	6AG1215-1BG40-2XB0
Based on	6ES7215-1BG40-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU 1215C AC/DC/RLY	6ES7215-1BG40-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU 1215C AC/DC/RLY	6ES7215-1BG40-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU 1215C AC/DC/RLY
<b>Condiciones ambientales</b>			
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>			
• mín.	-20 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ 0 °C	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C
• máx.	60 °C; N.º de entradas o salidas conectadas al mismo tiempo: 7 o 5 (sin puntos contiguos) con 60 °C en horizontal o 50 °C en vertical, 14 o 10 con 55 °C en horizontal o 45 °C en vertical	60 °C; = Tmáx; Tmáx > +55 °C Número de entradas digitales conectadas simultáneamente 7, salidas digitales 5, entradas analógicas 2, salidas analógicas 2 (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal	70 °C; = Tmáx; Tmáx > +55 °C Número de entradas digitales conectadas simultáneamente 7, salidas digitales 5, entradas analógicas 2, salidas analógicas 2 (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal; Tmáx > +60 °C Número de entradas digitales conectadas simultáneamente 7, salidas digitales 5, entradas analógicas 1, salidas analógicas 1 (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal
• Con arranque en frío, mín.	0 °C	-25 °C	-25 °C

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**Módulos centrales  
SIPLUS CPU estándar**SIPLUS CPU 1215C****Datos técnicos** (continuación)

Referencia	<b>6AG1215-1BG40-4XB0</b>	<b>6AG1215-1BG40-5XB0</b>	<b>6AG1215-1BG40-2XB0</b>
Based on	<b>6ES7215-1BG40-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 CPU 1215C AC/DC/RLY	<b>6ES7215-1BG40-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 CPU 1215C AC/DC/RLY	<b>6ES7215-1BG40-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 CPU 1215C AC/DC/RLY
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.</li> <li>Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación</li> </ul>	2 000 m  Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); por encima de 2 000 m, máx. 132 V AC	2 000 m  Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); por encima de 2 000 m, máx. 132 V AC	2 000 m  Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); por encima de 2 000 m, máx. 132 V AC
<b>Humedad relativa del aire</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.</li> </ul>	100 %; HR incl. condensación/ congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/ congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/ congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>			
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial</li> </ul>	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3</li> <li>contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3</li> <li>contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3</li> </ul>	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo  Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *  Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo  Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *  Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo  Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *  Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6</li> <li>contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6</li> <li>contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6</li> </ul>	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda  Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *  Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda  Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *  Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda  Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *  Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721</li> </ul>	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086</li> <li>Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3</li> <li>Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7</li> <li>Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A</li> </ul>	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad  Sí; Protección del tipo 1  Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil  Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad  Sí; Protección del tipo 1  Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil  Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad  Sí; Protección del tipo 1  Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil  Sí; Revestimiento conformado, clase A

## Datos técnicos (continuación)

Referencia	6AG1215-1HG40-4XB0	6AG1215-1HG40-5XB0	6AG1215-1HG40-2XB0
Based on	6ES7215-1HG40-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU 1215C DC/DC/RLY	6ES7215-1HG40-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU 1215C DC/DC/RLY	6ES7215-1HG40-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU 1215C DC/DC/RLY
<b>Condiciones ambientales</b>			
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>			
• mín.	-20 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ 0 °C	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C
• máx.	60 °C; N.º de entradas o salidas conectadas al mismo tiempo: 7 o 5 (sin puntos contiguos) con 60 °C en horizontal o 50 °C en vertical, 14 o 10 con 55 °C en horizontal o 45 °C en vertical	60 °C; = Tmáx; Tmáx > +55 °C Número de entradas digitales conectadas simultáneamente 7, salidas digitales 5, entradas analógicas 2, salidas analógicas 2 (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal	70 °C; = Tmáx; Tmáx > +55 °C Número de entradas digitales conectadas simultáneamente 7, salidas digitales 5, entradas analógicas 2, salidas analógicas 2 (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal; Tmáx > +60 °C Número de entradas digitales conectadas simultáneamente 7, salidas digitales 5, entradas analógicas 1, salidas analógicas 1 (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal
• Con arranque en frío, mín.	0 °C	-25 °C	-25 °C
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>			
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	2 000 m	2 000 m	2 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); por encima de 2 000 m, máx. 132 V AC	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); por encima de 2 000 m, máx. 132 V AC	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); por encima de 2 000 m, máx. 132 V AC
<b>Humedad relativa del aire</b>			
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>			
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>			
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>			
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>			
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>			
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos centrales  
SIPLUS CPU estándar

### SIPLUS CPU 1215C

#### Datos técnicos (continuación)

Referencia	6AG1215-1HG40-4XB0	6AG1215-1HG40-5XB0	6AG1215-1HG40-2XB0
Based on	6ES7215-1HG40-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU 1215C DC/DC/RLY	6ES7215-1HG40-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU 1215C DC/DC/RLY	6ES7215-1HG40-0XB0 SIPLUS S7-1200 CPU 1215C DC/DC/RLY
<b>Revestimiento conformado</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086</li> <li>Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3</li> <li>Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7</li> <li>Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A</li> </ul>	<p>Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad</p> <p>Sí; Protección del tipo 1</p> <p>Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil</p> <p>Sí; Revestimiento conformado, clase A</p>	<p>Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad</p> <p>Sí; Protección del tipo 1</p> <p>Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil</p> <p>Sí; Revestimiento conformado, clase A</p>	<p>Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad</p> <p>Sí; Protección del tipo 1</p> <p>Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil</p> <p>Sí; Revestimiento conformado, clase A</p>

#### Datos de pedido

##### SIPLUS CPU 1215C, CPU compacta, AC/DC/relé

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Memoria de programas/datos integrada de 125 kbytes, memoria de carga de 4 Mbytes; Alimentación alterna de rango amplio de 85 ... 264 V AC; Tiempo de ejecución booleano 0,085 µs por operación; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales (relés), 2 entradas analógicas, 2 salidas analógicas; Ampliable con hasta 3 Communication Modules y 8 Signal Modules y 1 Signal Board/ Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz

- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -20 ... +60 °C
- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -40 ... +60 °C
- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -40 ... +70 °C

#### Referencia

6AG1215-1BG40-4XB0

6AG1215-1BG40-5XB0

6AG1215-1BG40-2XB0

#### Referencia

##### SIPLUS CPU 1215C CPU compacta, DC/DC/DC

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Memoria de programas/datos integrada de 125 kbytes, memoria de carga de 4 Mbytes; Alimentación de 24 V DC; Tiempo de ejecución booleano 0,085 µs por operación; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales, 2 entradas analógicas, 2 salidas analógicas; Ampliable con hasta 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board/ Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz; Salidas digitales de 24 V DC utilizables como salidas de impulsos (PTO) o salidas con modulación de ancho de impulsos (PWM) con 100 kHz

- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -20 ... +60 °C
- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -40 ... +60 °C
- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -40 ... +70 °C

6AG1215-1AG40-4XB0

6AG1215-1AG40-5XB0

6AG1215-1AG40-2XB0

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>SIPLUS CPU 1215C, CPU compacta, DC/DC/relé</b> (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)  Memoria de programas/datos integrada de 125 kbytes, memoria de carga de 4 Mbytes; Tensión de alimentación de 24 V DC; Tiempo de ejecución booleano 0,085 µs por operación; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales (relés), 2 entradas analógicas, 2 salidas analógicas; Ampliable con hasta 3 Communication Modules y 8 Signal Modules y 1 Signal Board/Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz <ul style="list-style-type: none"> <li>• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -20 ... +60 °C</li> <li>• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -40 ... +60 °C</li> <li>• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -40 ... +70 °C</li> </ul>	<b>6AG1215-1HG40-4XB0</b>  <b>6AG1215-1HG40-5XB0</b>  <b>6AG1215-1HG40-2XB0</b>	<b>SIPLUS Módulo de entradas/salidas digitales Signal Board SB 1223</b>  Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva; no utilizable con 6AG1215-1....-2XB0)  2 entradas de 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 2 salidas de transistor 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios; Utilizables como HSC hasta con 30 kHz <ul style="list-style-type: none"> <li>• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)</li> <li>• temperatura ambiente -25 ... +55 °C</li> </ul> 2 entradas, 5 V DC, 200 kHz 2 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz  2 entradas, 24 V DC, 200 kHz 2 salidas 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz <b>6AG1223-0BD30-4XB0</b>  <b>6AG1223-0BD30-5XB0</b>  <b>6AG1223-3AD30-5XB0</b>  <b>6AG1223-3BD30-5XB0</b>
<b>Accesorios</b>		
<b>SIPLUS Módulo de entradas digitales Signal Board SB 1221</b>  Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva; no utilizable con 6AG1215-1....-2XB0)  4 entradas, 5 V DC, 200 kHz, tipo M  4 entradas, 24 V DC, 200 kHz, tipo M	<b>6AG1221-3AD30-5XB0</b>  <b>6AG1221-3BD30-5XB0</b>	<b>SIPLUS Módulo de salidas analógicas Signal Board SB 1232</b>  Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva; no utilizable con 6AG1215-1....-2XB0)  <u>Rango de temperatura ambiente</u> -25 ... +55 °C  1 salida analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits  <u>Rango de temperatura ambiente</u> -0 ... +55 °C  1 salida analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits  <b>6AG1232-4HA30-5XB0</b>  <b>6AG1232-4HA30-4XB0</b>
<b>SIPLUS Módulo de salidas digitales Signal Board SB 1222</b>  Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva; no utilizable con 6AG1215-1....-2XB0)  4 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz  4 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz	<b>6AG1222-1AD30-5XB0</b>  <b>6AG1222-1BD30-5XB0</b>	<b>SIPLUS Communication Board CB 1241 RS 485</b>  Rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva; no utilizable con 6AG1215-1....-2XB0)  Para conexión punto a punto, con 1 interfaz RS 485  <b>Otros accesorios</b>
		<b>6AG1241-1CH30-5XB1</b>  Ver SIMATIC S7-1200 CPU 1215C, página 3/18

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

### Módulos centrales

#### CPU de seguridad

#### Sinopsis



Los controladores de seguridad SIMATIC S7-1200 se basan en las CPU estándar S7-1200 y ofrecen funciones de seguridad adicionales.

Pueden utilizarse para tareas de seguridad conforme a IEC 61508 hasta SIL 3 e ISO 13849-1 hasta PL e.

Los programas de seguridad se crean en el TIA Portal. La herramienta de ingeniería STEP 7 Safety ofrece comandos, operaciones y bloques para programas de seguridad en los lenguajes KOP y FUP. Para ello se dispone de una librería con bloques preprogramados y verificados por TÜV para funciones de seguridad.

- Controlador estándar con funciones de seguridad integradas:
  - Funciones de diagnóstico uniformes y confortables para estándar y Safety
  - Símbolos uniformes, coherencia de datos, ...
- Sistema modular con gama de CPU escalable y capacidad ampliable de entradas y salidas:
  - Una ingeniería para automatización estándar y de seguridad
  - Uso de los módulos de periferia estándar junto con los módulos periféricos de seguridad en una configuración centralizada
  - Funcionalidades estándar PROFINET integradas para controladores PROFINET y servicios de iDevice PROFINET
  - Conexión de la periferia estándar descentralizada a través de bus de campo, como PROFINET o PROFIBUS
  - Librería F certificada por TÜV para todas las funciones de seguridad habituales
  - Libre programación de la lógica de seguridad con FUP y KOP
  - Impresión normalizada del programa de seguridad F
- Ingeniería homogénea para programas estándar y de seguridad de S7-1200 a S7-300/400/1500 y WinAC RTX F:
  - STEP 7 Safety Basic para simplificar la ingeniería de la CPU 1200 FC
  - STEP 7 Safety Advanced para toda la gama SIMATIC S7 de seguridad
- Diagnóstico de sistema integrado en las CPU, tanto estándar como de seguridad:
  - Representación unitaria en texto explícito de la información de diagnóstico del sistema en el TIA Portal, HMI y servidor web
  - Los avisos se actualizan también en modo STOP de la CPU
  - Diagnóstico del sistema integrado en el firmware de la CPU. No requiere configuración por parte del usuario
  - En el caso de modificaciones de la configuración, el diagnóstico se actualiza automáticamente
- 2 controladores de seguridad compactos y escalonados por potencia en las variantes DC/DC/DC y DC/DC/relé

Características	CPU 1212 FC	CPU 1214 FC	CPU 1215 FC
Variantes	DC/DC/DC, DC/DC/relé	DC/DC/DC, DC/DC/relé	DC/DC/DC, DC/DC/relé
Memoria de trabajo, integrada	100 kbytes	125 kbytes	150 kbytes
Memoria de carga, integrada	2 Mbytes	4 Mbytes	4 Mbytes
Tarjeta de memoria	SIMATIC Memory Card (opcional)	SIMATIC Memory Card (opcional)	SIMATIC Memory Card (opcional)
Entradas/salidas digitales estándar, integradas	8/6	14/10	14/10
Entradas analógicas estándar, integradas	2	2	2
Salidas analógicas estándar, integradas	-	-	2
Memoria imagen del proceso	1024 bytes para entradas, 1024 bytes para salidas	1024 bytes para entradas, 1024 bytes para salidas	1024 bytes para entradas, 1024 bytes para salidas
Ampliación mediante Signal Board	máx. 1	máx. 1	máx. 1
Ampliación mediante Signal Modules	máx. 2	máx. 8	máx. 8
Ampliación con módulos de comunicación	máx. 3	máx. 3	máx. 3

### Datos técnicos

Referencia	6ES7212-1AF40-0XB0	6ES7212-1HF40-0XB0	6ES7214-1AF40-0XB0	6ES7214-1HF40-0XB0	6ES7215-1AF40-0XB0	6ES7215-1HF40-0XB0
	CPU 1212FC, DC/DC/DC, 8DI/6DO/2AI	CPU 1212FC, DC/DC/Relés, 8DI/6DO/2AI	CPU 1214 FC, DC/DC/DC, 14DI/10DO/2AI	CPU 1214 FC, DC/DC/Relés, 14DI/10DO/2AI	CPU 1215 FC, DC/DC/DC, 14DI/10DO/2AI/2AO	CPU 1215 FC, DC/DC/RLY, 14DI/10DO/2AI/2AO
<b>Información general</b>						
Designación del tipo de producto	CPU 1212FC DC/DC/DC	CPU 1212FC DC/DC/Relais	CPU 1214FC DC/DC/DC	CPU 1214FC DC/DC/Relay	CPU 1215FC DC/DC/DC	CPU 1215FC DC/DC/Relais
<b>Ingeniería con</b>						
• Paquete de programación	STEP 7 V14 o superior	STEP 7 V14 o superior	STEP 7 V14 o superior	STEP 7 V14 o superior	STEP 7 V14 o superior	STEP 7 V14 o superior
<b>Tensión de alimentación</b>						
Valor nominal (DC)						
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Alimentación de sensores</b>						
<b>Alimentación de sensores 24 V</b>						
• 24 V	Rango permitido: 20,4 a 28,8 V	Rango permitido: 20,4 a 28,8 V	L+ menos 4 V DC mín.	L+ menos 4 V DC mín.	L+ menos 4 V DC mín.	L+ menos 4 V DC mín.
<b>Pérdidas</b>						
Pérdidas, típ.	9 W	9 W	12 W	12 W	12 W	12 W
<b>Memoria</b>						
<b>Memoria de trabajo</b>						
• integrada	100 kbyte	100 kbyte	125 kbyte	125 kbyte	150 kbyte	150 kbyte
<b>Memoria de carga</b>						
• integrada	2 Mbyte	2 Mbyte	4 Mbyte	4 Mbyte	4 Mbyte	4 Mbyte
• enchufable (SIMATIC Memory Card), máx.	con SIMATIC Memory Card	con SIMATIC Memory Card	con SIMATIC Memory Card	con SIMATIC Memory Card	con SIMATIC Memory Card	con SIMATIC Memory Card
<b>Respaldo</b>						
• sin pila	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Tiempos de ejecución de la CPU</b>						
para operaciones de bits, típ.	0,08 µs; / instrucción	0,08 µs; / instrucción	0,08 µs; / instrucción	0,08 µs; / instrucción	0,08 µs; / instrucción	0,08 µs; / instrucción
para operaciones a palabras, típ.	1,7 µs; /instrucción	1,7 µs; /instrucción	1,7 µs; /instrucción	1,7 µs; /instrucción	1,7 µs; /instrucción	1,7 µs; /instrucción
para aritmética de coma flotante, típ.	2,5 µs; /instrucción	2,5 µs; /instrucción	2,3 µs; /instrucción	2,3 µs; /instrucción	2,3 µs; /instrucción	2,3 µs; /instrucción
<b>Áreas de datos y su remanencia</b>						
<b>Marcas</b>						
• Número, máx.	4 kbyte; Tamaño del área de marcas	4 kbyte; Tamaño del área de marcas	8 kbyte; Tamaño del área de marcas	8 kbyte; Tamaño del área de marcas	8 kbyte; Tamaño del área de marcas	8 kbyte; Tamaño del área de marcas
<b>Área de direcciones</b>						
<b>Área de direcciones de periferia</b>						
• Entradas	1 024 byte	1 024 byte				
• Salidas	1 024 byte	1 024 byte				
<b>Imagen del proceso</b>						
• Entradas, configurables	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte
• Salidas, configurables	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte	1 kbyte
<b>Hora</b>						
<b>Reloj</b>						
• Reloj de hardware (en tiempo real)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Entradas digitales</b>						
Nº de entradas digitales	8; integrado	8; integrado	14	14	14; integrado	14; integrado
• De ellas, entradas usable para funciones tecnológicas	4; HSC (High Speed Counting)	4; HSC (High Speed Counting)	6; HSC (High Speed Counting)	6; HSC (High Speed Counting)	6; HSC (High Speed Counting)	6; HSC (High Speed Counting)
<b>Salidas digitales</b>						
Número de salidas	6	6	10	10	10	10; Relé
• de ellas, salidas rápidas	4; Salida de tren de impulsos 100 kHz		4; Salida de tren de impulsos 100 kHz		4; Salida de tren de impulsos 100 kHz	
<b>Entradas analógicas</b>						
Nº de entradas analógicas	2	2	2	2	2	2
<b>Rangos de entrada</b>						
• Tensión	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Salidas analógicas</b>						
Nº de salidas analógicas	0	0	0	0	2	2
<b>Rangos de salida, intensidad</b>						
• 0 a 20 mA				Sí	Sí	Sí

# Basic Controller SIMATIC S7-1200

## Módulos centrales

### CPU de seguridad

#### Datos técnicos (continuación)

Referencia	6ES7212-1AF40-0XB0	6ES7212-1HF40-0XB0	6ES7214-1AF40-0XB0	6ES7214-1HF40-0XB0	6ES7215-1AF40-0XB0	6ES7215-1HF40-0XB0
	CPU 1212FC, DC/DC/DC, 8DI/6DO/2AI	CPU 1212FC, DC/DC/Relés, 8DI/6DO/2AI	CPU 1214 FC, DC/DC/DC, 14DI/10DO/2AI	CPU 1214 FC, DC/DC/Relés, 14DI/10DO/2AI	CPU 1215 FC, DC/DC/DC, 14DI/10DO/2AI/2AO	CPU 1215 FC, DC/DC/RLY, 14DI/10DO/2AI/2AO
<b>1. Interfaz</b>						
Tipo de interfaz	PROFINET	PROFINET	PROFINET	PROFINET	PROFINET	PROFINET
Norma física	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet	Ethernet
<b>Protocolos</b>						
• PROFINET IO-Controller	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• PROFINET IO-Device	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Comunicación SIMATIC	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Comunicación IE abierta	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Servidores web	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• Redundancia del medio			No	No	Sí; como cliente MRP	Sí; como cliente MRP
<b>Protocolos</b>						
<b>Comunicación IE abierta</b>						
• TCP/IP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• UDP	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Servidores web</b>						
• Soporta	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Funciones de comunicación</b>						
<b>Comunicación S7</b>						
• Soporta	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Nº de conexiones</b>						
• total			16; dinámica	16; dinámica	16; dinámica	16; dinámica
<b>Funciones integradas</b>						
Nº de contadores	4	4	6	6	6	6
Frecuencia de contaje (contadores), máx.	100 kHz					
Medida de frecuencia	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Posicionamiento en lazo abierto	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Número de ejes de posicionamiento con regulación de posición, máx.	8	8	8	8	8	8
Número de ejes de posicionamiento mediante interfaz impulsos/sentido	hasta 4 con SB 1222	4; con salidas integradas	hasta 4 con SB 1222			
Regulador PID	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Nº de entradas de alarma	4		4	4	4	4
Nº de salidas de impulsos	4	4			4	
Frecuencia límite (impulsos)	100 kHz				100 kHz	
<b>Condiciones ambientales</b>						
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>						
• mín.	0 °C					
• máx.	55 °C					
<b>Concentraciones de sustancias contaminantes</b>						
• SO2 con HR < 60% sin condensación	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
<b>Configuración</b>						
<b>programación</b>						
<b>Lenguaje de programación</b>						
- KOP	Sí; incl. seguridad positiva (failsafe)					
- FUP	Sí; incl. seguridad positiva (failsafe)					
- SCL	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Dimensiones</b>						
Ancho	90 mm	90 mm	110 mm	110 mm	130 mm	130 mm
Alto	100 mm					
Profundidad	75 mm					
<b>Pesos</b>						
Peso, aprox.	370 g	385 g	435 g	435 g	585 g	585 g

Datos de pedido	Referencia	Referencia	
<b>CPU 1212 FC</b> <b>CPU compacta de seguridad, DC/DC/DC;</b> Memoria de programas/datos integrada de 100 kbytes, memoria de carga de 2 Mbytes; Alimentación de 24 V DC; Tiempo de ejecución booleano 0,085 µs por operación; 8 entradas digitales, 6 salidas digitales, 2 entradas analógicas; Ampliable hasta con 3 Communication Modules, 2 Signal Modules y 1 Signal Board/ Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz; Salidas digitales de 24 V DC utilizables como salidas de impulsos (PTO) o salidas con modulación de ancho de impulsos (PWM) con 100 kHz	6ES7212-1AF40-0XB0	<b>CPU 1215 FC</b> <b>CPU compacta de seguridad, DC/DC/DC;</b> Memoria de programas/datos integrada de 150 kbytes, memoria de carga de 4 Mbytes; Alimentación de 24 V DC; Tiempo de ejecución booleano 0,085 µs por operación; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales, 2 entradas analógicas, 2 salidas analógicas; Ampliable hasta con 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board/ Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz; Salidas digitales de 24 V DC utilizables como salidas de impulsos (PTO) o salidas con modulación de ancho de impulsos (PWM) con 100 kHz	6ES7215-1AF40-0XB0
<b>CPU compacta de seguridad, DC/DC/relé;</b> Memoria de programas/datos integrada de 125 kbytes, memoria de carga de 2 Mbytes; Alimentación de 24 V DC; Tiempo de ejecución booleano 0,085 µs por operación; 8 entradas digitales, 6 salidas digitales (relés), 2 entradas analógicas; Ampliable hasta con 3 Communication Modules, 2 Signal Modules y 1 Signal Board/ Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz	6ES7212-1HF40-0XB0	<b>CPU compacta de seguridad, DC/DC/relé;</b> Memoria de programas/datos integrada de 150 kbytes, memoria de carga de 4 Mbytes; Alimentación de 24 V DC; Tiempo de ejecución booleano 0,085 µs por operación; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales (relés), 2 entradas analógicas, 2 salidas analógicas; Ampliable hasta con 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board/ Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz	6ES7215-1HF40-0XB0
<b>CPU 1214 FC</b> <b>CPU compacta de seguridad, DC/DC/DC;</b> Memoria de programas/datos integrada de 125 kbytes, memoria de carga de 4 Mbytes; Alimentación de 24 V DC; Tiempo de ejecución booleano 0,085 µs por operación; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales, 2 entradas analógicas; Ampliable hasta con 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board/ Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz; Salidas digitales de 24 V DC utilizables como salidas de impulsos (PTO) o salidas con modulación de ancho de impulsos (PWM) con 100 kHz	6ES7214-1AF40-0XB0	<b>Accesorios</b> <b>Kit de iniciación SIMATIC S7-1200 Fail-Safe</b> Con CPU 1212FC DC/DC/relé; además incluye: entradas digitales F SM 1226 16 x 24 V DC, salidas digitales F SM 1226 4 x 24 V DC, simulador de entradas, STEP 7 Basic y STEP 7 Safety Basic en CD, manual en CD, material informativo; en Systainer  Con CPU 1214FC DC/DC/relé; además incluye: entradas digitales F SM 1226 16 x 24 V DC, salidas digitales F SM 1226 4 x 24 V DC, simulador de entradas, STEP 7 Safety Basic en CD, manual en CD, material informativo; en Systainer	6ES7212-1HF41-4YB0  6ES7212-1HF42-4YB0
<b>CPU compacta de seguridad, DC/DC/relé;</b> Memoria de programas/datos integrada de 125 kbytes, memoria de carga de 4 Mbytes; Alimentación de 24 V DC; Tiempo de ejecución booleano 0,085 µs por operación; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales (relés), 2 entradas analógicas; Ampliable hasta con 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board/ Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz	6ES7214-1HF40-0XB0	<b>Simulador (opcional)</b> 14 interruptores de entrada	6ES7274-1XH30-0XA0
		<b>SIMATIC Memory Card (opcional)</b> 4 Mbytes 12 Mbytes 24 Mbytes 256 Mbytes 2 Gbytes 32 Gbytes	6ES7954-8LC03-0AA0 6ES7954-8LE03-0AA0 6ES7954-8LF03-0AA0 6ES7954-8LL03-0AA0 6ES7954-8LP02-0AA0 6ES7954-8LT03-0AA0

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

### Módulos centrales

#### CPU de seguridad

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>Cable de prolongación para configuración en dos filas</b> para la conexión de módulos de señales digitales/analógicos; longitud 2 m	6ES7290-6AA30-0XA0	
<b>Bloque de bornes (repuesto)</b> para CPU 1214FC DC/DC/DC <ul style="list-style-type: none"> <li>para DI, con 20 tornillos, estañados; 4 unidades</li> <li>para DO, con 12 tornillos, estañados; 4 unidades</li> <li>para AI, con 3 tornillos, dorados; 4 unidades</li> </ul> para CPU 1214FC DC/DC/relé <ul style="list-style-type: none"> <li>para DI, con 20 tornillos, estañados; 4 unidades</li> <li>para DO, con 12 tornillos, estañados, codificados; 4 unidades</li> <li>para AI, con 3 tornillos, dorados; 4 unidades</li> </ul> para CPU 1215FC DC/DC/DC <ul style="list-style-type: none"> <li>para DI, con 20 tornillos, estañados; 4 unidades</li> <li>para DO, con 12 tornillos, estañados; 4 unidades</li> <li>para AI, con 6 tornillos, dorados; 4 unidades</li> </ul> para CPU 1215FC DC/DC/relé <ul style="list-style-type: none"> <li>para DI, con 20 tornillos, estañados; 4 unidades</li> <li>para DO, con 12 tornillos, estañados, codificados; 4 unidades</li> <li>para AI, con 6 tornillos, dorados; 4 unidades</li> </ul>	6ES7292-1AV30-0XA0 6ES7292-1AM30-0XA0 6ES7292-1BC30-0XA0 6ES7292-1AV30-0XA0 6ES7292-1AM40-0XA0 6ES7292-1BC30-0XA0 6ES7292-1AV30-0XA0 6ES7292-1AM30-0XA0 6ES7292-1BF30-0XB0 6ES7292-1AV30-0XA0 6ES7292-1AM40-0XA0 6ES7292-1BF30-0XB0	<b>STEP 7 Safety Advanced V15.1</b> Función: Herramienta de ingeniería para configurar y programar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-1200 FC, S7-1500F, S7-1500F Software Controller, S7-300F, S7-400F, WinAC RTX F, ET 200SP F Controller y periferia de seguridad ET 200SP, ET 200MP, ET 200S, ET 200M, ET 200iSP, ET 200pro y ET 200eco Requisito: STEP 7 Professional V15.1 Floating License para 1 usuario, software y documentación en DVD; clave de licencia en lápiz USB Floating License para 1 usuario, descarga del software, la documentación y la clave de licencia <sup>1)</sup> ; dirección de correo electrónico necesaria para la entrega <b>STEP 7 Safety Basic V15.1</b> Función: Herramienta de ingeniería para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-1200 FC Requisito: STEP 7 Basic V15.1 o sup. Floating License para 1 usuario; software y documentación en DVD; clave de licencia en lápiz USB Floating License para 1 usuario, descarga del software, la documentación y la clave de licencia <sup>1)</sup> ; dirección de correo electrónico necesaria para la entrega 6ES7833-1FA15-0YA5 6ES7833-1FA15-0YH5 6ES7833-1FB15-0YA5 6ES7833-1FB15-0YH5
<b>Juego de tapas frontales (repuesto)</b> para CPU 1214FC para CPU 1215FC	6ES7291-1AB30-0XA0 6ES7291-1AC30-0XA0	
<b>Alivio de tracción RJ45</b> 4 unidades por paquete Single Port Dual Port	6ES7290-3AA30-0XA0 6ES7290-3AB30-0XA0	

<sup>1)</sup> Encontrará información actualizada sobre la descarga y la disponibilidad en: <http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

### Sinopsis



Los controladores de seguridad SIPLUS S7-1200 se basan en las CPU estándar SIPLUS S7-1200 y ofrecen funciones de seguridad adicionales.

Pueden utilizarse para tareas de seguridad conforme a IEC 61508 hasta SIL 3 e ISO 13849-1 hasta PL e.

Los programas de seguridad se crean en el framework de ingeniería del TIA Portal. La herramienta de ingeniería STEP 7 Safety ofrece comandos, operaciones y bloques para programas de seguridad en los lenguajes KOP y FUP. Para ello se dispone de una librería con bloques preprogramados y verificados por TÜV para funciones de seguridad.

- Controlador estándar con funciones de seguridad integradas:
  - Funciones de diagnóstico uniformes y confortables para estándar y Safety
  - Símbolos uniformes, coherencia de datos, ...
- Sistema modular con gama de CPU escalable y capacidad ampliable de entradas y salidas:
  - Una ingeniería para automatización estándar y de seguridad
  - Uso de los módulos de periferia estándar junto con los módulos periféricos de seguridad en una configuración centralizada
  - Funcionalidades estándar PROFINET integradas para controladores PROFINET y servicios de iDevice PROFINET
  - Conexión de la periferia estándar descentralizada a través de bus de campo, como PROFINET o PROFIBUS
  - Librería F certificada por TÜV para todas las funciones de seguridad habituales
  - Libre programación de la lógica de seguridad con FUP y KOP
  - Impresión normalizada del programa de seguridad F
- Ingeniería homogénea para programas estándar y de seguridad de S7-1200 a S7-300/400/1500 y WinAC RTX F:
  - STEP 7 Safety Basic para simplificar la ingeniería de la CPU 1200 FC
  - STEP 7 Safety Advanced para toda la gama SIMATIC S7 de seguridad
- Diagnóstico de sistema integrado en las CPU, tanto estándar como de seguridad:
  - Representación unitaria en texto explícito de la información de diagnóstico del sistema en el TIA Portal, HMI y servidor web
  - Los avisos se actualizan también en modo STOP de la CPU
  - Diagnóstico del sistema integrado en el firmware de la CPU. No requiere configuración por parte del usuario
  - En el caso de modificaciones de la configuración, el diagnóstico se actualiza automáticamente
- 2 controladores de seguridad compactos y escalonados por potencia en las variantes DC/DC/DC y DC/DC/relé

Características	SIPLUS CPU 1214 FC	SIPLUS CPU 1215 FC
Variantes	DC/DC/DC, DC/DC/relé	DC/DC/DC
Memoria de trabajo, integrada	125 kbytes	150 kbytes
Memoria de carga, integrada	4 Mbytes	4 Mbytes
Tarjeta de memoria	SIMATIC Memory Card (opcional)	SIMATIC Memory Card (opcional)
Entradas/salidas digitales estándar, integradas	14/10	14/10
Entradas analógicas estándar, integradas	2	2
Salidas analógicas estándar, integradas	-	2
Memoria imagen del proceso	1024 bytes para entradas, 1024 bytes para salidas	1024 bytes para entradas, 1024 bytes para salidas
Ampliación mediante Signal Board	máx. 1	máx. 1
Ampliación mediante Signal Modules	máx. 8	máx. 8
Ampliación con módulos de comunicación	máx. 3	máx. 3

#### Nota:

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

# Basic Controller SIMATIC S7-1200

## Módulos centrales

### SIPLUS CPU de seguridad

#### Datos técnicos

Referencia	<b>6AG1214-1AF40-5XB0</b>	<b>6AG1214-1HF40-5XB0</b>	<b>6AG1215-1AF40-5XB0</b>
Based on	<b>6ES7214-1AF40-0XB0</b>	<b>6ES7214-1HF40-0XB0</b>	<b>6ES7215-1AF40-0XB0</b>
	SIPLUS S7-1200 CPU 1214FC DC/DC/DC	SIPLUS S7-1200 CPU 1214FC DC/DC/RLY	SIPLUS S7-1200 CPU 1215FC DC/DC/DC
<b>Condiciones ambientales</b>			
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>			
• mín.	-25 °C; = Tmín	-25 °C; = Tmín	-25 °C; = Tmín
• máx.	55 °C; = Tmáx	55 °C; = Tmáx	55 °C; = Tmáx
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>			
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	2 000 m	2 000 m	2 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmín ... Tmáx a 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m)	Tmín ... Tmáx a 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m)	Tmín ... Tmáx a 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>			
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/ congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/ congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; incl. condensación/ congelación admisible (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>			
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>			
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Sí	Sí	Sí
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>			
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>			
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>			
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>			
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>CPU 1214 FC</b> (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)		
<b>CPU compacta de seguridad, DC/DC/DC;</b> Memoria de programas/datos integrada de 125 kbytes, memoria de carga de 4 Mbytes; Alimentación de 24 V DC; Tiempo de ejecución booleano 0,085 µs por operación; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales, 2 entradas analógicas; Ampliable hasta con 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board/ Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz; Salidas digitales de 24 V DC utilizables como salidas de impulsos (PTO) o salidas con modulación de ancho de impulsos (PWM) con 100 kHz	<b>6AG1214-1AF40-5XB0</b>	
<b>CPU compacta de seguridad, DC/DC/relé;</b> Memoria de programas/datos integrada de 125 kbytes, memoria de carga de 4 Mbytes; Alimentación de 24 V DC; Tiempo de ejecución booleano 0,085 µs por operación; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales (relés), 2 entradas analógicas; Ampliable hasta con 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board/ Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz	<b>6AG1214-1HF40-5XB0</b>	
		<b>CPU 1215 FC</b> (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)
		<b>CPU compacta de seguridad, DC/DC/DC;</b> Memoria de programas/datos integrada de 150 kbytes, memoria de carga de 4 Mbytes; Alimentación de 24 V DC; Tiempo de ejecución booleano 0,085 µs por operación; 14 entradas digitales, 10 salidas digitales, 2 entradas analógicas, 2 salidas analógicas; Ampliable hasta con 3 Communication Modules, 8 Signal Modules y 1 Signal Board/ Communication Board; Entradas digitales utilizables como HSC con 100 kHz; Salidas digitales de 24 V DC utilizables como salidas de impulsos (PTO) o salidas con modulación de ancho de impulsos (PWM) con 100 kHz
		<b>Accesorios</b> Ver SIMATIC CPU 121x FC, página 3/47

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos de periferia

Módulos digitales

**Módulo de entradas digitales SM 1221****Sinopsis**

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

**Datos técnicos**

Referencia	<b>6ES7221-1BF32-0XB0</b> Entrada digital SM 1221, 8DI, 24V DC	<b>6ES7221-1BH32-0XB0</b> Entrada digital SM 1221, 16DI, 24V DC
<b>Tensión de alimentación</b>		
Valor nominal (DC)	24 V	24 V
<b>Intensidad de entrada</b>		
de bus de fondo 5 V DC, máx.	105 mA	130 mA
<b>Entradas digitales</b>		
• de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	4 mA; por canal	4 mA; por canal
<b>Tensión de salida</b>		
<b>Alimentación de transmisores</b>		
• existente	Sí	Sí
<b>Entradas digitales</b>		
Nº de entradas digitales	8	16
• En grupos de	2	4
Característica de entrada según IEC 61131, tipo 1	Sí	Sí
<b>Número de entradas atacables simultáneamente</b>		
<b>Todas las posiciones de montaje</b>		
- hasta 40 °C, máx.	8	16
<b>Posición de montaje horizontal</b>		
- hasta 40 °C, máx.	8	16
- hasta 50 °C, máx.	8	16
<b>Posición de montaje vertical</b>		
- hasta 40 °C, máx.	8	16
<b>Tensión de entrada</b>		
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V
• para señal "0"	5 V DC, con 1 mA	5 V DC, con 1 mA
• para señal "1"	15 V DC at 2,5 mA	15 V DC at 2,5 mA
<b>Intensidad de entrada</b>		
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	1 mA	1 mA
• para señal "1", mín.	2,5 mA	2,5 mA
• para señal "1", típ.	4 mA	4 mA
<b>Retardo a la entrada (a tensión nominal de entrada)</b>		
<b>para entradas estándar</b>		
- parametrizable	Sí; 0,2 ms, 0,4 ms, 0,8 ms, 1,6 ms, 3,2 ms, 6,4 ms y 12,8 ms, elegible en grupos de 4	Sí; 0,2 ms, 0,4 ms, 0,8 ms, 1,6 ms, 3,2 ms, 6,4 ms y 12,8 ms, elegible en grupos de 4
<b>para entradas de alarmas</b>		
- parametrizable	Sí	Sí

## Datos técnicos (continuación)

Referencia	6ES7221-1BF32-0XB0	6ES7221-1BH32-0XB0
	Entrada digital SM 1221, 8DI, 24V DC	Entrada digital SM 1221, 16DI, 24V DC
<b>Alarmas/diagnósticos/información de estado</b>		
<b>Alarmas</b>		
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí
<b>LED señalizador de diagnóstico</b>		
• para el estado de las entradas	Sí	Sí
<b>Aislamiento galvánico</b>		
<b>Aislamiento galvánico módulos de E digitales</b>		
• entre los canales, en grupos de	2	4
<b>Grado de protección y clase de protección</b>		
Grado de protección IP	IP20	IP20
<b>Condiciones ambientales</b>		
<b>Caída libre</b>		
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>		
• mín.	-20 °C	-20 °C
• máx.	60 °C	60 °C
<b>Sistema de conexión</b>		
Conector frontal requerido	Sí	Sí
<b>Elementos mecánicos/material</b>		
Material de la caja (en el frente)		
• Plástico	Sí	Sí
<b>Dimensiones</b>		
Ancho	45 mm	45 mm
Alto	100 mm	100 mm
Profundidad	75 mm	75 mm
<b>Pesos</b>		
Peso, aprox.	170 g	210 g

## Datos de pedido

Módulo de entradas digitales  
Signal Module SM 1221

8 entradas, 24 V DC,  
con aislamiento galvánico,  
en sumidero o fuente

6ES7221-1BF32-0XB0

16 entradas, 24 V DC,  
con aislamiento galvánico,  
en sumidero o fuente

6ES7221-1BH32-0XB0

Cable de prolongación para  
configuración en dos filas

para la conexión de módulos de  
señales digitales/analógicos;  
longitud 2 m

6ES7290-6AA30-0XA0

## Bloque de bornes (repuesto)

para 6ES7221-1BF32-0XB0,  
6ES7221-1BH32-0XB0

- con 7 tornillos, estañados;  
4 unidades

6ES7292-1AG30-0XA0

Juego de tapas frontales  
(repuesto)

para módulos de 45 mm de ancho

6ES7291-1BA30-0XA0

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos de periferia

Módulos digitales

### Módulo de entradas digitales SB 1221

#### Sinopsis



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

#### Datos técnicos

Referencia	<b>6ES7221-3AD30-0XB0</b> Signal Board SB 1221, 4 DI 5VDC 200KHz	<b>6ES7221-3BD30-0XB0</b> Signal Board SB 1221, 4 DI 24VDC 200KHz
<b>Información general</b>		
Designación del tipo de producto	SB 1221, DI 4x5 VDC 200 kHz	SB 1221, DI 4x24 VDC 200 kHz
<b>Intensidad de entrada</b>		
de bus de fondo 5 V DC, típ.	40 mA	40 mA
<b>Pérdidas</b>		
Pérdidas, típ.	1 W	1 W
<b>Entradas digitales</b>		
Nº de entradas digitales	4; Fuente de corriente	4; Fuente de corriente
• En grupos de	4	4
<b>Tensión de entrada</b>		
• Tipo de tensión de entrada	DC	DC
• Valor nominal (DC)	5 V	24 V
• para señal "0"	(L+ menos 1,0 V DC) ... L+ (2,2 ... 0 mA)	(L+ menos 5,0 V DC) ... L+ (1,4 ... 0 mA)
• para señal "1"	0 V ... (L+ menos 2,0 V DC (20 ... 5,1 mA))	0 V ... (L+ menos 10 V DC (10 ... 2,9 mA))
<b>Intensidad de entrada</b>		
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	2,2 mA	1,4 mA
• para señal "1", mín.	5,1 mA	2,9 mA
• para señal "1", típ.		7 mA
<b>Retardo a la entrada (a tensión nominal de entrada)</b>		
para entradas estándar		
- parametrizable	Sí; 0,1 / 0,2 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 6,4 / 10,0 / 12,8 / 20,0 µs; 0,05 / 0,1 / 0,2 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 6,4 / 10,0 / 12,8 / 20,0 ms	Sí; 0,1 / 0,2 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 6,4 / 10,0 / 12,8 / 20,0 µs; 0,05 / 0,1 / 0,2 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 6,4 / 10,0 / 12,8 / 20,0 ms
para entradas de alarmas		
- parametrizable	Sí	Sí
para funciones tecnológicas		
- parametrizable	Sí	Sí
<b>Longitud del cable</b>		
• apantallado, máx.	50 m; apantallado, par trenzado	50 m; apantallado, par trenzado
<b>LED señalizador de diagnóstico</b>		
• para el estado de las entradas	Sí	Sí
<b>Grado de protección y clase de protección</b>		
Grado de protección según EN 60529		
• IP20	Sí	Sí

**Datos técnicos** (continuación)

Referencia	<b>6ES7221-3AD30-0XB0</b> Signal Board SB 1221, 4 DI 5VDC 200KHz	<b>6ES7221-3BD30-0XB0</b> Signal Board SB 1221, 4 DI 24VDC 200KHz
<b>Condiciones ambientales</b>		
<b>Caída libre</b>		
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>		
• mín.	-20 °C	-20 °C
• máx.	60 °C	60 °C
<b>Elementos mecánicos/material</b>		
Material de la caja (en el frente)		
• Plástico	Sí	Sí
<b>Dimensiones</b>		
Ancho	38 mm	38 mm
Alto	62 mm	62 mm
Profundidad	21 mm	21 mm
<b>Pesos</b>		
Peso, aprox.	35 g	35 g

**Datos de pedido**

	Referencia		Referencia
<b>Módulos de entradas digitales Signal Board SB 1221</b>		<b>Bloque de bornes (repuesto)</b>	
4 entradas, 5 V DC, 200 kHz, tipo M	<b>6ES7221-3AD30-0XB0</b>	para Signal Board	
4 entradas, 24 V DC, 200 kHz, tipo M	<b>6ES7221-3BD30-0XB0</b>	con 6 tornillos, dorados; 4 unidades	<b>6ES7292-1BF30-0XA0</b>

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos de periferia

Módulos digitales

### Módulo de salidas digitales SM 1222

#### Sinopsis



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

#### Datos técnicos

Referencia	6ES7222-1BF32-0XB0	6ES7222-1BH32-0XB0	6ES7222-1HF32-0XB0	6ES7222-1HH32-0XB0	6ES7222-1XF32-0XB0
	Mód. de S dig. SM1222, 8 DO, 24V DC	Mód. de S dig. SM1222, 16 DO, 24V DC	Mód. de S dig. SM 1222, 8 DO, relé	Mód. de S dig. SM1222, 16 DO, relé	Mód. de S dig. SM 1222, 8 DQ, conmutador
<b>Intensidad de entrada</b>					
de bus de fondo 5 V DC, máx.	120 mA	140 mA	120 mA	135 mA	140 mA
<b>Salidas digitales</b>					
• de la tensión de carga L+, máx.			11 mA/bobina de relé	11 mA/bobina de relé	16,7 mA/bobina de relé
<b>Salidas digitales</b>					
Número de salidas	8	16	8	16	8
• En grupos de	1	1	2	1	1
Protección contra cortocircuito	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente	No; a prever externamente
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	típ. (L+) -48 V	típ. (L+) -48 V			
<b>Poder de corte de las salidas</b>					
• con carga resistiva, máx.	0,5 A	0,5 A	2 A	2 A	2 A
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W	30 W con DC, 200 W con AC	30 W con DC, 200 W con AC	30 W con DC, 200 W con AC
<b>Tensión de salida</b>					
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	5 V DC a 30 V DC	5 V DC a 30 V DC	5 V DC a 30 V DC
• Valor nominal (AC)			5 a 250 V AC	5 a 250 V AC	5 a 250 V AC
• para señal "0", máx.	0,1 V; con carga de 10 kOhm	0,1 V; con carga de 10 kOhm			
• para señal "1", mín.	20 V DC	20 V DC			
<b>Intensidad de salida</b>					
• para señal "1" valor nominal	0,5 A	0,5 A	2 A	2 A	2 A
• para señal "0" intensidad residual, máx.	10 µA	10 µA			
<b>Retardo a la salida con carga resistiva</b>					
• "0" a "1", máx.	50 µs	50 µs	10 ms	10 ms	10 ms
• "1" a "0", máx.	200 µs	200 µs	10 ms	10 ms	10 ms
<b>Corriente total de salidas (por grupo)</b>					
<b>Posición de montaje horizontal</b>					
- hasta 50 °C, máx.	4 A; Corriente por común	8 A; Corriente por común	10 A; Corriente por común	10 A; Corriente por común	2 A; Corriente por común

## Datos técnicos (continuación)

Referencia	6ES7222-1BF32-0XB0 Mód. de S dig. SM1222, 8 DO, 24V DC	6ES7222-1BH32-0XB0 Mód. de S dig. SM1222, 16 DO, 24V DC	6ES7222-1HF32-0XB0 Mód. de S dig. SM 1222, 8 DO, relé	6ES7222-1HH32-0XB0 Mód. de S dig. SM1222, 16 DO, relé	6ES7222-1XF32-0XB0 Mód. de S dig. SM 1222, 8 DQ, conmutador
<b>Salidas de relé</b>					
• N° de salidas relé			8	16	8
• Tensión nominal de alimentación de bobina de relé L+ (DC)			24 V	24 V	24 V
• Número de ciclos de maniobra, máx.			mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100 000	mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100 000	mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100 000
<b>Poder de corte de los contactos</b>					
- con carga inductiva, máx.	0,5 A	0,5 A	2 A	2 A	2 A
- con carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W	30 W con DC, 200 W con AC	30 W con DC, 200 W con AC	30 W con DC, 200 W con AC
- con carga resistiva, máx.	0,5 A	0,5 A	2 A	2 A	2 A
<b>Longitud del cable</b>					
• apantallado, máx.	500 m	500 m	500 m	500 m	500 m
• no apantallado, máx.	150 m	150 m	150 m	150 m	150 m
<b>Alarmas/diagnósticos/información de estado</b>					
<b>Alarmas</b>					
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>LED señalizador de diagnóstico</b>					
• para el estado de las salidas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Aislamiento galvánico</b>					
<b>Aislamiento galvánico módulos de S digitales</b>					
• entre los canales			Relé	Relé	Relé
• entre los canales, en grupos de	1	1	2	4	1
• entre los canales y bus de fondo	500 V AC	500 V AC	1500 V AC durante 1 minuto	1500 V AC durante 1 minuto	1500 V AC durante 1 minuto
<b>Grado de protección y clase de protección</b>					
Grado de protección según EN 60529					
• IP20	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>					
Marcado CE	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologación CSA	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologación UL	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
cULus	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
RCM (anterior C-TICK)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologaciones navales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Condiciones ambientales</b>					
<b>Caída libre</b>					
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>					
• mín.	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
• máx.	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C; N.º de salidas conectadas al mismo tiempo: 8 (sin puntos contiguos) con 60 °C en horizontal o 50 °C en vertical, 16 con 55 °C en horizontal o 45 °C en vertical	60 °C; N.º de salidas conectadas al mismo tiempo: 4 (sin puntos contiguos) con 60 °C en horizontal o 50 °C en vertical, 8 con 55 °C en horizontal o 45 °C en vertical

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos de periferia

Módulos digitales

**Módulo de salidas digitales SM 1222****Datos técnicos** (continuación)

Referencia	<b>6ES7222-1BF32-0XB0</b> Mód. de S dig. SM1222, 8 DO, 24V DC	<b>6ES7222-1BH32-0XB0</b> Mód. de S dig. SM1222, 16 DO, 24V DC	<b>6ES7222-1HF32-0XB0</b> Mód. de S dig. SM 1222, 8 DO, relé	<b>6ES7222-1HH32-0XB0</b> Mód. de S dig. SM1222, 16 DO, relé	<b>6ES7222-1XF32-0XB0</b> Mód. de S dig. SM 1222, 8 DQ, conmutador
<b>Sistema de conexión</b>					
Conector frontal requerido	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Elementos mecánicos/material</b>					
Material de la caja (en el frente)					
• Plástico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Dimensiones</b>					
Ancho	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm	70 mm
Alto	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
Profundidad	75 mm	75 mm	75 mm	75 mm	75 mm
<b>Pesos</b>					
Peso, aprox.	180 g	220 g	190 g	260 g	310 g

**Datos de pedido****Módulo de salidas digitales  
Signal Module SM 1222**8 salidas, 24 V DC; 0,5 A, 5 vatios,  
con aislamiento galvánico**6ES7222-1BF32-0XB0**16 salidas, 24 V DC; 0,5 A, 5 vatios,  
con aislamiento galvánico**6ES7222-1BH32-0XB0**8 salidas de relé,  
5 ... 30 V DC/5 ... 250 V AC, 2 A,  
30 vatios DC/200 vatios AC**6ES7222-1HF32-0XB0**8 salidas de relé, contacto inversor,  
5 ... 30 V DC/5 ... 250 V AC, 2 A,  
30 vatios DC/200 vatios AC**6ES7222-1XF32-0XB0**16 salidas de relé,  
5 ... 30 V DC/5 ... 250 V AC, 2 A,  
30 vatios DC/200 vatios AC**6ES7222-1HH32-0XB0****Cable de prolongación para  
configuración en dos filas**para la conexión de módulos de  
señales digitales/analógicos;  
longitud 2 m**6ES7290-6AA30-0XA0****Referencia****Bloque de bornes (repuesto)**para 6ES7222-1BF32-0XB0,  
6ES7222-1BH32-0XB0

- con 7 tornillos, estañados;  
4 unidades

**6ES7292-1AG30-0XA0**

para 6ES7222-1HF32-0XB0

- con 7 tornillos, estañados,  
codificación a la izquierda;  
4 unidades

**6ES7292-1AG40-0XA1**

para 6ES7222-1HH32-0XB0

- con 7 tornillos, estañados,  
codificación a la derecha;  
4 unidades

**6ES7292-1AG40-0XA0**

para 6ES7222-1XF32-0XB0

- con 11 tornillos, estañados;  
4 unidades

**6ES7292-1AL30-0XA0****Juego de tapas frontales  
(repuesto)**

para módulos de 45 mm de ancho

**6ES7291-1BA30-0XA0**

para módulos de 70 mm de ancho

**6ES7291-1BB30-0XA0**

## Sinopsis



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

3

## Datos técnicos

Referencia	<b>6ES7222-1AD30-0XB0</b> Signal Board SB1222, 4 DQ 5VDC 200KHz	<b>6ES7222-1BD30-0XB0</b> Signal Board SB1222, 4 DQ 24VDC 200KHz
<b>Información general</b>		
Designación del tipo de producto	SB 1222, DQ 4x5 VDC 200 kHz	SB 1222, DQ 4x24 VDC 200 kHz
<b>Intensidad de entrada</b>		
de bus de fondo 5 V DC, típ.	35 mA	35 mA
<b>Pérdidas</b>		
Pérdidas, típ.	0,5 W	0,5 W
<b>Salidas digitales</b>		
Número de salidas	4; MOSFET, electrónico (fuente/sumidero de corriente)	4; MOSFET, electrónico (fuente/sumidero de corriente)
• En grupos de	4	4
Protección contra cortocircuito	No	No
<b>Poder de corte de las salidas</b>		
• con carga resistiva, máx.	0,1 A	0,1 A
<b>Rango de resistencia de carga</b>		
• Límite superior	7 $\Omega$	11 $\Omega$
<b>Tensión de salida</b>		
• Valor nominal (DC)	5 V	24 V
• para señal "0", máx.	0,2 V	1 V; con carga de 10 kOhm
• para señal "1", mín.	L+ menos 0,7 V DC	L+ (-1,5 V)
• para señal "1", máx.	6 V	
<b>Intensidad de salida</b>		
• para señal "1" rango admisible, máx.	0,1 A	0,1 A
<b>Longitud del cable</b>		
• apantallado, máx.	50 m	50 m
<b>LED señalizador de diagnóstico</b>		
• para el estado de las salidas	Sí	Sí
<b>Grado de protección y clase de protección</b>		
Grado de protección según EN 60529		
• IP20	Sí	Sí

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos de periferia

Módulos digitales

**Módulo de salidas digitales SB 1222****Datos técnicos** (continuación)

Referencia	<b>6ES7222-1AD30-0XB0</b> Signal Board SB1222, 4 DQ 5VDC 200KHz	<b>6ES7222-1BD30-0XB0</b> Signal Board SB1222, 4 DQ 24VDC 200KHz
<b>Condiciones ambientales</b>		
<b>Caída libre</b>		
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>		
• mín.	-20 °C	-20 °C
• máx.	60 °C	60 °C
<b>Elementos mecánicos/material</b>		
Material de la caja (en el frente)		
• Plástico	Sí	Sí
<b>Dimensiones</b>		
Ancho	38 mm	38 mm
Alto	62 mm	62 mm
Profundidad	21 mm	21 mm
<b>Pesos</b>		
Peso, aprox.	35 g	35 g

**Datos de pedido****Módulos de entradas digitales  
Signal Board SB 1222**

4 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz

4 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz

**Referencia****6ES7222-1AD30-0XB0****6ES7222-1BD30-0XB0****Referencia****Bloque de bornes (repuesto)**

para Signal Board

con 6 tornillos, dorados; 4 unidades

**6ES7292-1BF30-0XA0**

## Sinopsis



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

3

## Datos técnicos

Referencia	6ES7223-1BH32-0XB0	6ES7223-1BL32-0XB0	6ES7223-1PH32-0XB0	6ES7223-1PL32-0XB0	6ES7223-1QH32-0XB0
	E/S digitales SM 1223, 8 DI / 8 DO	E/S digitales SM 1223, 16DI/16DO	E/S digitales SM 1223, 8DI/8DO	E/S digitales SM 1223, 16DI/16DO	E/S digitales SM 1223, 8DI AC/8DO relé
<b>Información general</b>					
Designación del tipo de producto	SM 1223, DI 8x24 VDC, DQ 8x24 VDC	SM 1223, DI 16x24 VDC, DQ 16x24 VDC	SM 1223, DI 8x24 VDC, DQ 8x Relais	SM 1223, DI 16x24 VDC, DQ 16x Relais	SM 1223, DI 8x120/230 VAC, DQ 8x Relais
<b>Tensión de alimentación</b>					
Valor nominal (DC)	• 24 V DC				
	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Intensidad de entrada</b>					
de bus de fondo 5 V DC, máx.	145 mA	185 mA	145 mA	180 mA	120 mA
<b>Entradas digitales</b>					
• de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	4 mA; por canal	4 mA; por canal	4 mA/entrada 11 mA/relé	4 mA/entrada 11 mA/relé	
<b>Tensión de salida</b>					
<b>Alimentación de transmisores</b>					
• existente	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Pérdidas</b>					
Pérdidas, típ.	2,5 W	4,5 W	5,5 W	10 W	7,5 W
<b>Entradas digitales</b>					
Nº de entradas digitales	8	16	8	16	8
• En grupos de	2	2	2	2	4
Característica de entrada según IEC 61131, tipo 1	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Número de entradas atacables simultáneamente</b>					
<b>Todas las posiciones de montaje</b>					
- hasta 40 °C, máx.	8	16	8	16	8
<b>Posición de montaje horizontal</b>					
- hasta 40 °C, máx.	8	16	8	16	8
- hasta 50 °C, máx.	8	16	8	16	8
<b>Posición de montaje vertical</b>					
- hasta 40 °C, máx.	8	16	8	16	8
<b>Tensión de entrada</b>					
• Tipo de tensión de entrada	DC	DC	DC	DC	AC
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V	
• Valor nominal (AC)					120/230 V AC
• para señal "0"	5 V DC, con 1 mA	5 V DC, con 1 mA	5 V DC, con 1 mA	5 V DC, con 1 mA	20 V AC con 1 mA
• para señal "1"	15 V DC at 2,5 mA	15 V DC at 2,5 mA	15 V DC at 2,5 mA	15 V DC at 2,5 mA	79 V AC con 2,5 mA
<b>Intensidad de entrada</b>					
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA
• para señal "1", mín.	2,5 mA	2,5 mA	2,5 mA	2,5 mA	2,5 mA
• para señal "1", típ.	4 mA	4 mA	4 mA	4 mA	9 mA

# Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos de periferia

Módulos digitales

## Módulo de E/S digitales SM 1223

### Datos técnicos (continuación)

Referencia	6ES7223-1BH32-0XB0	6ES7223-1BL32-0XB0	6ES7223-1PH32-0XB0	6ES7223-1PL32-0XB0	6ES7223-1QH32-0XB0
	E/S digitales SM 1223, 8 DI / 8 DO	E/S digitales SM 1223, 16DI/16DO	E/S digitales SM 1223, 8DI/8DO	E/S digitales SM 1223, 16DI/16DO	E/S digitales SM 1223, 8DI AC/8DO relé
<b>Retardo a la entrada (a tensión nominal de entrada) para entradas estándar</b>					
- parametrizable	Sí; 0,2 ms, 0,4 ms, 0,8 ms, 1,6 ms, 3,2 ms, 6,4 ms y 12,8 ms, elegible en grupos de 4	Sí; 0,2 ms, 0,4 ms, 0,8 ms, 1,6 ms, 3,2 ms, 6,4 ms y 12,8 ms, elegible en grupos de 4	Sí; 0,2 ms, 0,4 ms, 0,8 ms, 1,6 ms, 3,2 ms, 6,4 ms y 12,8 ms, elegible en grupos de 4	Sí; 0,2 ms, 0,4 ms, 0,8 ms, 1,6 ms, 3,2 ms, 6,4 ms y 12,8 ms, elegible en grupos de 4	Sí; 0,2 ms, 0,4 ms, 0,8 ms, 1,6 ms, 3,2 ms, 6,4 ms y 12,8 ms, elegible en grupos de 4
<b>para entradas de alarmas</b>					
- parametrizable	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Longitud del cable</b>					
• apantallado, máx.	500 m				
• no apantallado, máx.	300 m				
<b>Salidas digitales</b>					
Número de salidas	8	16	8	16	8
• En grupos de	1	1	2	4	4
Protección contra cortocircuito	No; a prever externamente				
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)			
<b>Poder de corte de las salidas</b>					
• con carga resistiva, máx.	0,5 A	0,5 A	2 A	2 A	2 A
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W	5 W	30 W con DC, 200 W con AC	30 W con DC, 200 W con AC	30 W con DC, 200 W con AC
<b>Tensión de salida</b>					
• Valor nominal (DC)	24 V	24 V	5 V DC a 30 V DC	5 V DC a 30 V DC	5 V DC a 30 V DC
• Valor nominal (AC)			5 a 250 V AC	5 a 250 V AC	5 a 250 V AC
• para señal "0", máx.	0,1 V; con carga de 10 kOhm	0,1 V; con carga de 10 kOhm			
• para señal "1", mín.	20 V DC	20 V DC			
<b>Intensidad de salida</b>					
• para señal "1" rango admisible, máx.	0,5 A	0,5 A	2 A	2 A	2 A
• para señal "0" intensidad residual, máx.	10 µA	10 µA			
<b>Retardo a la salida con carga resistiva</b>					
• "0" a "1", máx.	50 µs	50 µs	10 ms	10 ms	10 ms
• "1" a "0", máx.	200 µs	200 µs	10 ms	10 ms	10 ms
<b>Corriente total de salidas (por grupo)</b>					
<b>Posición de montaje horizontal</b>					
- hasta 50 °C, máx.	4 A; Corriente por común	8 A; Corriente por común	10 A; Corriente por común	8 A; Corriente por común	8 A; Corriente por común
<b>Salidas de relé</b>					
• N° de salidas relé			8	16	8
• Tensión nominal de alimentación de bobina de relé L+ (DC)			24 V	24 V	24 V
• Número de ciclos de maniobra, máx.			mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100 000	mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100 000	mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100 000
<b>Poder de corte de los contactos</b>					
- con carga inductiva, máx.		0,5 A	2 A	2 A	2 A
- con carga tipo lámpara, máx.		5 W	30 W con DC, 200 W con AC	30 W con DC, 200 W con AC	30 W con DC, 200 W con AC
- con carga resistiva, máx.		0,5 A	2 A	2 A	2 A
<b>Longitud del cable</b>					
• apantallado, máx.	500 m				
• no apantallado, máx.	150 m				

## Datos técnicos (continuación)

Referencia	6ES7223-1BH32-0XB0 E/S digitales SM 1223, 8 DI / 8 DO	6ES7223-1BL32-0XB0 E/S digitales SM 1223, 16DI/16DO	6ES7223-1PH32-0XB0 E/S digitales SM 1223, 8DI/8DO	6ES7223-1PL32-0XB0 E/S digitales SM 1223, 16DI/16DO	6ES7223-1QH32-0XB0 E/S digitales SM 1223, 8DI AC/8DO relé
<b>Alarmas/diagnósticos/información de estado</b>					
<b>Alarmas</b>					
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>LED señalizador de diagnóstico</b>					
• para el estado de las entradas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
• para el estado de las salidas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Aislamiento galvánico</b>					
<b>Aislamiento galvánico módulos de E digitales</b>					
• entre los canales, en grupos de	2	2	2	2	2
<b>Aislamiento galvánico módulos de S digitales</b>					
• entre los canales			Relé	Relé	Relé
• entre los canales, en grupos de	1	1	2	4	2
• entre los canales y bus de fondo	500 V AC	500 V AC	1500 V AC durante 1 minuto	1500 V AC durante 1 minuto	1500 V AC durante 1 minuto
<b>Grado de protección y clase de protección</b>					
Grado de protección según EN 60529					
• IP20	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>					
Marcado CE	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologación CSA	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
cULus	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
RCM (anterior C-TICK)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Homologaciones navales	Sí		Sí	Sí	Sí
<b>Condiciones ambientales</b>					
<b>Caída libre</b>					
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>					
• mín.	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
• máx.	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C; N.º de salidas conectadas al mismo tiempo: 8 (sin puntos contiguos) con 60 °C en horizontal o 50 °C en vertical, 16 con 55 °C en horizontal o 45 °C en vertical	60 °C; N.º de salidas conectadas al mismo tiempo: 4 (sin puntos contiguos) con 60 °C en horizontal o 50 °C en vertical, 8 con 55 °C en horizontal o 45 °C en vertical
<b>Sistema de conexión</b>					
Conector frontal requerido	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Elementos mecánicos/material</b>					
Material de la caja (en el frente)					
• Plástico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Dimensiones</b>					
Ancho	45 mm	70 mm	45 mm	70 mm	45 mm
Alto	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
Profundidad	75 mm	75 mm	75 mm	75 mm	75 mm
<b>Pesos</b>					
Peso, aprox.	210 g	310 g	230 g	350 g	230 g

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos de periferia

Módulos digitales

**Módulo de E/S digitales SM 1223****Datos de pedido****Referencia****Módulo de entradas/salidas digitales Signal Module SM 1223**

8 entradas, 24 V DC,  
IEC tipo 1, sumidero;  
8 salidas de transistor,  
24 V DC, 0,5 A, 5 vatios

**6ES7223-1BH32-0XB0**

16 entradas, 24 V DC,  
IEC tipo 1, sumidero;  
16 salidas de transistor,  
24 V DC, 0,5 A, 5 vatios

**6ES7223-1BL32-0XB0**

8 entradas, 24 V DC,  
IEC tipo 1 sumidero;  
8 salidas de relé,  
5 ... 30 V DC/5 ... 250 V AC, 2 A,  
30 vatios DC/200 vatios AC

**6ES7223-1PH32-0XB0**

16 entradas, 24 V DC,  
IEC tipo 1 sumidero;  
16 salidas de relé,  
5 ... 30 V DC/5 ... 250 V AC, 2 A,  
30 vatios DC/200 vatios AC

**6ES7223-1PL32-0XB0**

8 entradas, 120/230 V AC;  
8 salidas de relé,  
5 ... 30 V DC/5 ... 250 V AC, 2 A,  
30 vatios DC/200 vatios AC

**6ES7223-1QH32-0XB0****Cable de prolongación para configuración en dos filas**

para la conexión de módulos de  
señales digitales/analógicos;  
longitud 2 m

**6ES7290-6AA30-0XA0****Referencia****Bloque de bornes (repuesto)**

para 6ES7223-1BH32-0XB0

- con 7 tornillos, estañados;  
4 unidades

**6ES7292-1AG30-0XA0**

para 6ES7223-1BL32-0XB0

- con 11 tornillos, estañados;  
4 unidades

**6ES7292-1AL30-0XA0**

para 6ES7223-1PH32-0XB0

- con 7 tornillos, estañados;  
4 unidades

**6ES7292-1AG30-0XA0**

- con 7 tornillos, estañados,  
codificación a la derecha;  
4 unidades

**6ES7292-1AG40-0XA0**

para 6ES7223-1PL32-0XB0

- con 11 tornillos, estañados;  
4 unidades

**6ES7292-1AL30-0XA0**

- con 11 tornillos, estañados,  
codificados; 4 unidades

**6ES7292-1AL40-0XA0**

para 6ES7223-1PL32-0XB0

- con 7 tornillos, estañados,  
codificación a la derecha;  
4 unidades

**6ES7292-1AG40-0XA0****Juego de tapas frontales (repuesto)**

para módulos de 45 mm de ancho

**6ES7291-1BA30-0XA0**

para módulos de 70 mm de ancho

**6ES7291-1BB30-0XA0**

## Sinopsis



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

## Datos técnicos

Referencia	<b>6ES7223-0BD30-0XB0</b> Signal Board SB1223, 2 DI/2 DO	<b>6ES7223-3AD30-0XB0</b> Signal Board SB 1223, 2DI/2DQ 5V 200KHz	<b>6ES7223-3BD30-0XB0</b> Signal Board SB 1223, 2DI/2DQ 24V 200KHz
<b>Información general</b>			
Designación del tipo de producto	SB 1223, DI 2x24 VDC/DQ 2x24 VDC	SB 1223, DI 2x5 VDC/DQ 2x5 VDC 200 kHz	SB 1223, DI 2x24 VDC/DQ 2x24 VDC 200 kHz
<b>Intensidad de entrada</b>			
de bus de fondo 5 V DC, típ.	50 mA	35 mA	35 mA
<b>Tensión de salida</b>			
<b>Alimentación de transmisores</b>			
• Intensidad de alimentación máx.	4 mA; por canal		
<b>Pérdidas</b>			
Pérdidas, típ.	1 W	0,5 W	0,5 W
<b>Entradas digitales</b>			
Nº de entradas digitales	2; Sumidero de corriente	2; Fuente de corriente	2; Fuente de corriente
• En grupos de	1	2	2
Característica de entrada según IEC 61131, tipo 1	Sí		
<b>Número de entradas atacables simultáneamente</b>			
<b>Todas las posiciones de montaje</b> - hasta 40 °C, máx.	2		2
<b>Tensión de entrada</b>			
• Tipo de tensión de entrada	DC	DC	DC
• Valor nominal (DC)	24 V	5 V	24 V
• para señal "0"	0 a 5 V	(L+ menos 1,0 V DC) ... L+	(L+ menos 5,0 V DC) ... L+
• para señal "1"	+15 a +30 V	0 V ... (L+ menos 2,0 V DC)	0 V ... (L+ menos 10 V DC)
<b>Intensidad de entrada</b>			
• para señal "0", máx. (intensidad de reposo admisible)	1 mA	2,2 mA	1,4 mA
• para señal "1", mín.		5,1 mA	2,9 mA
• para señal "1", típ.	0,5 A		7 mA

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos de periferia

Módulos digitales

**Módulo de E/S digitales SB 1223****Datos técnicos** (continuación)

Referencia	<b>6ES7223-0BD30-0XB0</b> Signal Board SB1223, 2 DI/2 DO	<b>6ES7223-3AD30-0XB0</b> Signal Board SB 1223, 2DI/2DQ 5V 200KHz	<b>6ES7223-3BD30-0XB0</b> Signal Board SB 1223, 2DI/2DQ 24V 200KHz
<b>Retardo a la entrada (a tensión nominal de entrada)</b>			
<b>para entradas estándar</b>			
- parametrizable	Sí; 0,2 ms, 0,4 ms, 0,8 ms, 1,6 ms, 3,2 ms, 6,4 ms y 12,8 ms, elegible en grupos de 4	Sí; 0,1 / 0,2 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 6,4 / 10,0 / 12,8 / 20,0 µs; 0,05 / 0,1 / 0,2 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 6,4 / 10,0 / 12,8 / 20,0 ms	Sí; 0,1 / 0,2 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 6,4 / 10,0 / 12,8 / 20,0 µs; 0,05 / 0,1 / 0,2 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 6,4 / 10,0 / 12,8 / 20,0 ms
- en transición "0" a "1", máx.	2 µs		
- en transición "1" a "0", máx.	10 µs		
<b>para entradas de alarmas</b>			
- parametrizable	Sí	Sí	Sí
<b>para funciones tecnológicas</b>			
- parametrizable	Sí	Sí	Sí
<b>Longitud del cable</b>			
• apantallado, máx.	500 m	50 m; apantallado, par trenzado	50 m; apantallado, par trenzado
• no apantallado, máx.	300 m		
<b>Salidas digitales</b>			
Número de salidas	2; MOSFET, electrónico (fuente/sumidero de corriente)	2; MOSFET, electrónico (fuente/sumidero de corriente)	2; MOSFET, electrónico (fuente/sumidero de corriente)
• En grupos de	1	2	2
Protección contra cortocircuito	No	No	No
<b>Poder de corte de las salidas</b>			
• con carga resistiva, máx.	0,5 A	0,1 A	0,1 A
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W		
<b>Rango de resistencia de carga</b>			
• Límite superior	0,6 Ω	7 Ω	
<b>Tensión de salida</b>			
• Valor nominal (DC)	24 V	5 V	24 V
• para señal "0", máx.	0,1 V; con carga de 10 kOhm	0,2 V	1 V
• para señal "1", mín.	20 V	L+ menos 0,7 V DC	L+ (-1,5 V)
• para señal "1", máx.		6 V	
<b>Intensidad de salida</b>			
• para señal "1" rango admisible, máx.	0,5 A	0,1 A	0,1 A
• para señal "0" intensidad residual, máx.	10 µA		
<b>Longitud del cable</b>			
• apantallado, máx.	500 m	50 m	50 m
• no apantallado, máx.	150 m		
<b>Alarmas/diagnósticos/información de estado</b>			
Alarmas	Sí		
Función de diagnóstico	Sí		
<b>LED señalizador de diagnóstico</b>			
• para el estado de las entradas	Sí	Sí	Sí
• para el estado de las salidas	Sí	Sí	Sí
<b>Grado de protección y clase de protección</b>			
Grado de protección según EN 60529			
• IP20	Sí	Sí	Sí

**Datos técnicos** (continuación)

Referencia	<b>6ES7223-0BD30-0XB0</b> Signal Board SB1223, 2 DI/2 DO	<b>6ES7223-3AD30-0XB0</b> Signal Board SB 1223, 2DI/2DQ 5V 200KHz	<b>6ES7223-3BD30-0XB0</b> Signal Board SB 1223, 2DI/2DQ 24V 200KHz
<b>Condiciones ambientales</b>			
<b>Caída libre</b>			
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>			
• mín.	-20 °C	-20 °C	-20 °C
• máx.	60 °C	60 °C	60 °C
<b>Elementos mecánicos/material</b>			
Material de la caja (en el frente)			
• Plástico	Sí	Sí	Sí
<b>Dimensiones</b>			
Ancho	38 mm	38 mm	38 mm
Alto	62 mm	62 mm	62 mm
Profundidad	21 mm	21 mm	21 mm
<b>Pesos</b>			
Peso, aprox.	40 g	35 g	35 g

**Datos de pedido**

Datos de pedido	Referencia	Datos de pedido	Referencia
<b>Módulos de entradas y salidas digitales Signal Board SB 1223</b> 2 entradas de 24 V DC, IEC tipo 1, sumidero; 2 salidas de transistor 24 V DC, 0,5 A, 5 vatios; Utilizables como HSC hasta con 30 kHz  2 entradas, 5 V DC, 200 kHz 2 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz  2 entradas, 24 V DC, 200 kHz 2 salidas 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz	<b>6ES7223-0BD30-0XB0</b>	<b>Bloque de bornes (repuesto)</b> para Signal Board con 6 tornillos, dorados; 4 unidades	<b>6ES7292-1BF30-0XA0</b>
	<b>6ES7223-3AD30-0XB0</b>		
	<b>6ES7223-3BD30-0XB0</b>		

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos de periferia  
SIPLUS Módulos digitales

**SIPLUS Módulo de entradas digitales SM 1221****Sinopsis**

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

**Nota:**

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

**Datos técnicos**

Referencia	<b>6AG1221-1BF32-2XB0</b>	<b>6AG1221-1BF32-4XB0</b>	<b>6AG1221-1BH32-2XB0</b>	<b>6AG1221-1BH32-4XB0</b>
Based on	<b>6ES7221-1BF32-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 SM 1221 8DI	<b>6ES7221-1BF32-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 SM 1221 8DI	<b>6ES7221-1BH32-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 SM 1221 16DI	<b>6ES7221-1BH32-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 SM 1221 16DI
<b>Condiciones ambientales</b>				
<b>Caída libre</b>				
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>				
• mín.	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C	-20 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ 0 °C	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C	-20 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ 0 °C
• máx.	70 °C; = Tmáx; Tmáx > +60 °C número de entradas conectadas simultáneamente 4 (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal	60 °C; = Tmáx	70 °C; = Tmáx; Tmáx > +60 °C número de entradas conectadas simultáneamente 8 (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal	60 °C; = Tmáx
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>				
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	5 000 m	5 000 m	5 000 m	5 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>				
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>				
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>				
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Sí	Sí	Sí	Sí

## Datos técnicos (continuación)

Referencia	6AG1221-1BF32-2XB0	6AG1221-1BF32-4XB0	6AG1221-1BH32-2XB0	6AG1221-1BH32-4XB0
Based on	6ES7221-1BF32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1221 8DI	6ES7221-1BF32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1221 8DI	6ES7221-1BH32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1221 16DI	6ES7221-1BH32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1221 16DI
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>				
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>				
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>				
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>				
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad			
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Sí; Protección del tipo 1			
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Sí; Revestimiento conformado, clase A			

## Datos de pedido

## SIPLUS Módulo de entradas digitales Signal Module SM 1221

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

8 entradas, 24 V DC, con aislamiento galvánico, en sumidero o fuente

- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)
- -25 ... +70 °C, a partir de +60 ... +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50 %

16 entradas, 24 V DC, con aislamiento galvánico, en sumidero o fuente

- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)
- -25 ... +70 °C, a partir de +60 ... +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50 %

## Referencia

6AG1221-1BF32-4XB0

6AG1221-1BF32-2XB0

6AG1221-1BH32-4XB0

6AG1221-1BH32-2XB0

## Referencia

## Accesorios

Ver SIMATIC S7-1200, módulo de entradas digitales SM 1221, página 3/53

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos de periferia

SIPLUS Módulos digitales

### SIPLUS Módulo de entradas digitales SB 1221

#### Sinopsis



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

#### Nota:

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

#### Datos técnicos

Referencia	6AG1221-3AD30-5XB0	6AG1221-3BD30-5XB0
Based on	6ES7221-3AD30-0XB0 SIPLUS S7-1200 SB 1221 4DI 5VDC	6ES7221-3BD30-0XB0 SIPLUS S7-1200 SB 1221 4DI 24VDC
<b>Condiciones ambientales</b>		
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>		
• mín.	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C
• máx.	60 °C; = Tmáx; Tmáx >55 °C número de entradas conectadas simultáneamente 2 (no puntos contiguos) en posición de montaje horizontal	60 °C; = Tmáx; Tmáx >55 °C número de entradas conectadas simultáneamente 2 (no puntos contiguos) en posición de montaje horizontal
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>		
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	5 000 m	5 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>		
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/helada (no poner en marcha si hay condensación); montaje horizontal	100 %; HR incl. condensación/helada (no poner en marcha si hay condensación); montaje horizontal
<b>Resistencia</b>		
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>		
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>		
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>		
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>		
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.

**Datos técnicos** (continuación)

Referencia	<b>6AG1221-3AD30-5XB0</b>	<b>6AG1221-3BD30-5XB0</b>
Based on	<b>6ES7221-3AD30-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 SB 1221 4DI 5VDC	<b>6ES7221-3BD30-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 SB 1221 4DI 24VDC
<b>Revestimiento conformado</b>		
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Sí; Protección del tipo 1	Sí; Protección del tipo 1
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A

**Datos de pedido****SIPLUS Módulo de entradas digitales Signal Board SB 1221**

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

4 entradas, 5 V DC, 200 kHz, tipo M

4 entradas, 24 V DC, 200 kHz, tipo M

**Referencia****6AG1221-3AD30-5XB0****6AG1221-3BD30-5XB0****Referencia****Accesorios**

Ver SIMATIC S7-1200, módulo de entradas digitales SB 1221, página 3/55

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos de periferia  
SIPLUS Módulos digitales

### SIPLUS Módulo de salidas digitales SM 1222

#### Sinopsis



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

#### Nota:

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

#### Datos técnicos

Referencia	6AG1222-1BF32-2XB0	6AG1222-1BF32-4XB0	6AG1222-1BH32-2XB0	6AG1222-1BH32-4XB0
Based on	6ES7222-1BF32-0XB0	6ES7222-1BF32-0XB0	6ES7222-1BH32-0XB0	6ES7222-1BH32-0XB0
	SIPLUS S7-1200 SM 1222 8DQ	SIPLUS S7-1200 SM 1222 8DQ	SIPLUS S7-1200 SM 1222 16DQ	SIPLUS S7-1200 SM 1222 16DQ
<b>Condiciones ambientales</b>				
<b>Caída libre</b>				
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>				
• mín.	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C	-20 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ 0 °C	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C	-20 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ 0 °C
• máx.	70 °C; = Tmáx; Tmáx > +60 °C número de salidas conectadas simultáneamente 4 (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal	60 °C; = Tmáx	70 °C; = Tmáx; Tmáx > +60 °C Número de salidas conectadas simultáneamente 8 (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal	60 °C; = Tmáx
• Con arranque en frío, mín.	-25 °C	0 °C	-25 °C	0 °C
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>				
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	5 000 m	5 000 m	5 000 m	5 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>				
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)

## Datos técnicos (continuación)

Referencia	6AG1222-1BF32-2XB0	6AG1222-1BF32-4XB0	6AG1222-1BH32-2XB0	6AG1222-1BH32-4XB0
Based on	6ES7222-1BF32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1222 8DQ	6ES7222-1BF32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1222 8DQ	6ES7222-1BH32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1222 16DQ	6ES7222-1BH32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1222 16DQ
<b>Resistencia</b>				
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>				
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>				
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>				
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>				
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>				
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Sí; Protección del tipo 1	Sí; Protección del tipo 1	Sí; Protección del tipo 1	Sí; Protección del tipo 1
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A
Referencia	6AG1222-1HF32-2XB0	6AG1222-1HF32-4XB0	6AG1222-1HH32-2XB0	6AG1222-1HH32-4XB0
Based on	6ES7222-1HF32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1222 8DQ RLY	6ES7222-1HF32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1222 8DQ RLY	6ES7222-1HH32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1222 16DQ RLY	6ES7222-1HH32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1222 16DQ RLY
<b>Condiciones ambientales</b>				
<b>Caída libre</b>				
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>				
• mín.	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C	-20 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ 0 °C	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C	-20 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ 0 °C
• máx.	70 °C; = Tmáx; Tmáx > +60 °C número de salidas conectadas simultáneamente 4 (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal	60 °C; = Tmáx	70 °C; = Tmáx; Tmáx > +60 °C Número de salidas conectadas simultáneamente 8 (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal	60 °C; = Tmáx
• Con arranque en frío, mín.	-25 °C	0 °C	-25 °C	0 °C

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos de periferia  
SIPLUS Módulos digitales

### SIPLUS Módulo de salidas digitales SM 1222

#### Datos técnicos (continuación)

Referencia	6AG1222-1HF32-2XB0	6AG1222-1HF32-4XB0	6AG1222-1HH32-2XB0	6AG1222-1HH32-4XB0
Based on	6ES7222-1HF32-0XB0	6ES7222-1HF32-0XB0	6ES7222-1HH32-0XB0	6ES7222-1HH32-0XB0
	SIPLUS S7-1200 SM 1222 8DQ RLY	SIPLUS S7-1200 SM 1222 8DQ RLY	SIPLUS S7-1200 SM 1222 16DQ RLY	SIPLUS S7-1200 SM 1222 16DQ RLY
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.</li> <li>Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación</li> </ul>	2 000 m  Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); por encima de 2 000 m, máx. 132 V AC	2 000 m  Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); por encima de 2 000 m, máx. 132 V AC	2 000 m  Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); por encima de 2 000 m, máx. 132 V AC	2 000 m  Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); por encima de 2 000 m, máx. 132 V AC
<b>Humedad relativa del aire</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.</li> </ul>	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>				
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial</li> </ul>	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3</li> <li>contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3</li> <li>contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3</li> </ul>	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo  Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *  Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo  Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *  Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo  Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *  Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo  Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *  Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6</li> <li>contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6</li> <li>contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6</li> </ul>	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda  Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *  Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda  Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *  Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda  Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *  Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda  Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *  Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721</li> </ul>	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086</li> <li>Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3</li> <li>Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7</li> <li>Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A</li> </ul>	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad  Sí; Protección del tipo 1  Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil  Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad  Sí; Protección del tipo 1  Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil  Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad  Sí; Protección del tipo 1  Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil  Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad  Sí; Protección del tipo 1  Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil  Sí; Revestimiento conformado, clase A

Datos de pedido	Referencia		Referencia
<p><b>SIPLUS Módulo de salidas digitales Signal Module SM 1222</b> (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)</p> <p>8 salidas, 24 V DC; 0,5 A, 5 vatios, con aislamiento galvánico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)</li> <li>-25 ... +70 °C, a partir de +60 ... +70 C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50 %</li> </ul> <p>16 salidas, 24 V DC; 0,5 A, 5 vatios, con aislamiento galvánico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)</li> <li>-25 ... +70 °C, a partir de +60 ... +70 C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50 %</li> </ul>	<p><b>6AG1222-1BF32-4XB0</b></p> <p><b>6AG1222-1BF32-2XB0</b></p> <p><b>6AG1222-1BH32-4XB0</b></p> <p><b>6AG1222-1BH32-2XB0</b></p>	<p>8 salidas, 5 ... 30 V DC/5 ... 250 V AC, relés, 2 A, 30 vatios DC/200 vatios AC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)</li> <li>-25 ... +70 °C, a partir de +60 ... +70 C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50 %</li> </ul> <p>16 salidas, 5 ... 30 V DC/5 ... 250 V AC, relés, 2 A, 30 vatios DC/200 vatios AC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)</li> <li>-25 ... +70 °C, a partir de +60 ... +70 C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50 %</li> </ul> <p><b>Accesorios</b></p>	<p><b>6AG1222-1HF32-4XB0</b></p> <p><b>6AG1222-1HF32-2XB0</b></p> <p><b>6AG1222-1HH32-4XB0</b></p> <p><b>6AG1222-1HH32-2XB0</b></p> <p>Ver SIMATIC S7-1200, módulo de salidas digitales SM 1222, página 3/58</p>

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos de periferia

SIPLUS Módulos digitales

### SIPLUS Módulo de salidas digitales SB 1222

#### Sinopsis



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

#### Nota:

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

#### Datos técnicos

Referencia	6AG1222-1AD30-5XB0	6AG1222-1BD30-5XB0
Based on	6ES7222-1AD30-0XB0 SIPLUS S7-1200 SB 1222 4DQ 5VDC	6ES7222-1BD30-0XB0 SIPLUS S7-1200 SB 1222 4DQ 24VDC
<b>Condiciones ambientales</b>		
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>		
• mín.	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C
• máx.	60 °C; = Tmáx; Tmáx >55 °C número de salidas conectadas simultáneamente 2 (no puntos contiguos) en posición de montaje horizontal	60 °C; = Tmáx; Tmáx >55 °C número de salidas conectadas simultáneamente 2 (no puntos contiguos) en posición de montaje horizontal
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>		
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	5 000 m	5 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>		
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/helada (no poner en marcha si hay condensación); montaje horizontal	100 %; HR incl. condensación/helada (no poner en marcha si hay condensación); montaje horizontal
<b>Resistencia</b>		
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>		
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>		
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *

## Datos técnicos (continuación)

Referencia	6AG1222-1AD30-5XB0	6AG1222-1BD30-5XB0
Based on	6ES7222-1AD30-0XB0 SIPLUS S7-1200 SB 1222 4DQ 5VDC	6ES7222-1BD30-0XB0 SIPLUS S7-1200 SB 1222 4DQ 24VDC
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>		
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>		
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>		
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Sí; Protección del tipo 1	Sí; Protección del tipo 1
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A

## Datos de pedido

## SIPLUS Módulo de salidas digitales Signal Board SB 1222

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

4 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz

4 salidas, 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz

## Referencia

6AG1222-1AD30-5XB0

6AG1222-1BD30-5XB0

## Accesorios

## Referencia

Ver SIMATIC S7-1200, módulo de salidas digitales SB 1222, página 3/60

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos de periferia  
SIPLUS Módulos digitales

**SIPLUS Módulo de E/S digitales SM 1223****Sinopsis**

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

**Nota:**

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

**Datos técnicos**

Referencia	<b>6AG1223-1BH32-2XB0</b>	<b>6AG1223-1BH32-4XB0</b>	<b>6AG1223-1PH32-2XB0</b>	<b>6AG1223-1PH32-4XB0</b>
Based on	<b>6ES7223-1BH32-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 SM 1223 8DI/8DQ	<b>6ES7223-1BH32-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 SM 1223 8DI/8DQ	<b>6ES7223-1PH32-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 SM 1223 8DI/8DQ RLY	<b>6ES7223-1PH32-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 SM 1223 8DI/8DQ RLY
<b>Condiciones ambientales</b>				
<b>Caída libre</b>				
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>				
• mín.	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C	-20 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ 0 °C	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C	-20 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ 0 °C
• máx.	70 °C; = Tmáx; Tmáx > +60 °C número de salidas conectadas simultáneamente 4, entradas 4 (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal	60 °C; = Tmáx	70 °C; = Tmáx; Tmáx > +60 °C número de salidas conectadas simultáneamente 4, entradas 4 (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal	60 °C; = Tmáx
• Con arranque en frío, mín.	-25 °C	0 °C	-25 °C	0 °C
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>				
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	5 000 m	5 000 m	2 000 m	2 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); por encima de 2 000 m, máx. 132 V AC	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); por encima de 2 000 m, máx. 132 V AC
<b>Humedad relativa del aire</b>				
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>				
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>				
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Sí	Sí	Sí	Sí

## Datos técnicos (continuación)

Referencia	6AG1223-1BH32-2XB0	6AG1223-1BH32-4XB0	6AG1223-1PH32-2XB0	6AG1223-1PH32-4XB0
Based on	6ES7223-1BH32-0XB0	6ES7223-1BH32-0XB0	6ES7223-1PH32-0XB0	6ES7223-1PH32-0XB0
	SIPLUS S7-1200 SM 1223 8DI/8DQ	SIPLUS S7-1200 SM 1223 8DI/8DQ	SIPLUS S7-1200 SM 1223 8DI/8DQ RLY	SIPLUS S7-1200 SM 1223 8DI/8DQ RLY
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>				
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>				
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>				
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>				
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Sí; Protección del tipo 1	Sí; Protección del tipo 1	Sí; Protección del tipo 1	Sí; Protección del tipo 1
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A
Referencia	6AG1223-1PL32-2XB0	6AG1223-1PL32-4XB0	6AG1223-1BL32-2XB0	6AG1223-1BL32-4XB0
Based on	6ES7223-1PL32-0XB0	6ES7223-1PL32-0XB0	6ES7223-1BL32-0XB0	6ES7223-1BL32-0XB0
	SIPLUS S7-1200 SM 1223 16DI/16DQ RLY	SIPLUS S7-1200 SM 1223 16DI/16DQ RLY	SIPLUS S7-1200 SM 1223 16DI/16DQ	SIPLUS S7-1200 SM 1223 16DI/16DQ
<b>Condiciones ambientales</b>				
<b>Caída libre</b>				
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>				
• mín.	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C	-20 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ 0 °C	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C	-20 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ 0 °C
• máx.	70 °C; = Tmáx; Tmáx > +60 °C Número de salidas conectadas simultáneamente 8, entradas 8 (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal	60 °C; = Tmáx	70 °C; = Tmáx; Tmáx > +60 °C Número de salidas conectadas simultáneamente 8, entradas 8 (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal	60 °C; = Tmáx
• Con arranque en frío, mín.	-25 °C	0 °C	-25 °C	0 °C

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos de periferia  
SIPLUS Módulos digitales

### SIPLUS Módulo de E/S digitales SM 1223

#### Datos técnicos (continuación)

Referencia	6AG1223-1PL32-2XB0	6AG1223-1PL32-4XB0	6AG1223-1BL32-2XB0	6AG1223-1BL32-4XB0
Based on	6ES7223-1PL32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1223 16DI/16DQ RLY	6ES7223-1PL32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1223 16DI/16DQ RLY	6ES7223-1BL32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1223 16DI/16DQ	6ES7223-1BL32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1223 16DI/16DQ
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.</li> <li>Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación</li> </ul>	2 000 m  Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); por encima de 2 000 m, máx. 132 V AC	2 000 m  Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); por encima de 2 000 m, máx. 132 V AC	5 000 m  Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	5 000 m  Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.</li> </ul>	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>				
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>				
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Sí	Sí	Sí	Sí
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>				
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>				
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>				
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086</li> <li>Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3</li> <li>Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7</li> <li>Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A</li> </ul>	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad  Sí; Protección del tipo 1  Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil  Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad  Sí; Protección del tipo 1  Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil  Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad  Sí; Protección del tipo 1  Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil  Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad  Sí; Protección del tipo 1  Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil  Sí; Revestimiento conformado, clase A



## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos de periferia  
SIPLUS Módulos digitales

### SIPLUS Módulo de E/S digitales SB 1223

#### Sinopsis



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

#### Nota:

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

#### Datos técnicos

Referencia	6AG1223-0BD30-4XB0	6AG1223-0BD30-5XB0	6AG1223-3AD30-5XB0	6AG1223-3BD30-5XB0
Based on	6ES7223-0BD30-0XB0 SIPLUS S7-1200 SB 1223 2DI/2DQ 24VDC	6ES7223-0BD30-0XB0 SIPLUS S7-1200 SB 1223 2DI/2DQ 24VDC	6ES7223-3AD30-0XB0 SIPLUS S7-1200 SB 1223 2DI/2DQ 5VDC	6ES7223-3BD30-0XB0 SIPLUS S7-1200 SB 1223 2DI/2DQ 24VDC
<b>Condiciones ambientales</b>				
<b>Caída libre</b>				
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío			
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>				
• mín.	0 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas)	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C
• máx.	55 °C; = Tmáx	60 °C; = Tmáx	60 °C; = Tmáx	60 °C; = Tmáx
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>				
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	5 000 m	5 000 m	5 000 m	5 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>				
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/helada, admisible (no poner en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/helada (no poner en marcha si hay condensación); montaje horizontal	100 %; HR incl. condensación/helada (no poner en marcha si hay condensación); montaje horizontal	100 %; HR incl. condensación/helada (no poner en marcha si hay condensación); montaje horizontal
<b>Resistencia</b>				
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>				
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>				
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *

## Datos técnicos (continuación)

Referencia	6AG1223-0BD30-4XB0	6AG1223-0BD30-5XB0	6AG1223-3AD30-5XB0	6AG1223-3BD30-5XB0
Based on	6ES7223-0BD30-0XB0 SIPLUS S7-1200 SB 1223 2DI/2DQ 24VDC	6ES7223-0BD30-0XB0 SIPLUS S7-1200 SB 1223 2DI/2DQ 24VDC	6ES7223-3AD30-0XB0 SIPLUS S7-1200 SB 1223 2DI/2DQ 5VDC	6ES7223-3BD30-0XB0 SIPLUS S7-1200 SB 1223 2DI/2DQ 24VDC
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>				
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>				
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>				
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad			
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Sí; Protección del tipo 1			
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Sí; Revestimiento conformado, clase A			

## Datos de pedido

SIPLUS Módulo de entradas/salidas digitales  
Signal Board SB 1223

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

2 entradas de 24 V DC,  
IEC tipo 1, sumidero;  
2 salidas de transistor  
24 V DC, 0,5 A, 5 vatios;  
Utilizables como HSC hasta  
con 30 kHz

- para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)
- temperatura ambiente -25 ... +55 °C

2 entradas, 5 V DC, 200 kHz  
2 salidas, 5 V DC, 0,1 A, 200 kHz2 entradas, 24 V DC, 200 kHz  
2 salidas 24 V DC, 0,1 A, 200 kHz

## Referencia

6AG1223-0BD30-4XB0

6AG1223-0BD30-5XB0

6AG1223-3AD30-5XB0

6AG1223-3BD30-5XB0

## Referencia

## Accesorios

Ver SIMATIC S7-1200, módulo de entradas/salidas digitales SB 1223, página 3/67

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos de periferia

Módulos analógicos

**Módulo de entradas analógicas SM 1231****Sinopsis**

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

**Datos técnicos**

Referencia	<b>6ES7231-4HD32-0XB0</b> Mód. de E analóg. SM 1231, 4AI	<b>6ES7231-4HF32-0XB0</b> Mód. de E analóg. SM 1231, 8AI	<b>6ES7231-5ND32-0XB0</b> Mód. de E analóg. SM 1231, 4AI, 16bit
<b>Información general</b>			
Designación del tipo de producto	SM 1231, AI 4x13 bit	SM 1231, AI 8x13 bit	SM 1231, AI 4x16 bit
<b>Tensión de alimentación</b>			
Valor nominal (DC)			
• 24 V DC	Sí	Sí	Sí
<b>Intensidad de entrada</b>			
Consumo, típ.	45 mA	45 mA	65 mA
de bus de fondo 5 V DC, típ.	80 mA	90 mA	80 mA
<b>Entradas analógicas</b>			
Nº de entradas analógicas	4; Entradas diferenciales tipo corriente o tensión	8; Entradas diferenciales tipo corriente o tensión	4; Entradas diferenciales tipo corriente o tensión
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	35 V	35 V	±35 V
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.	40 mA	40 mA	40 mA
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	625 µs	625 µs	100 µs
<b>Rangos de entrada</b>			
• Tensión	Sí; ±10 V, ±5 V, ±2,5 V	Sí; ±10 V, ±5 V, ±2,5 V	Sí; ±10 V, ±5 V, ±2,5 V o ±1,25 V
• Intensidad	Sí; 4 a 20 mA, 0 a 20 mA	Sí; 4 a 20 mA, 0 a 20 mA	Sí; 4 a 20 mA, 0 a 20 mA
• Termopar	No	No	No
• Termorresistencias	No	No	No
• Resistencia	No	Sí	No
<b>Rangos de entrada (valores nominales), tensiones</b>			
• -1,25 V a +1,25 V			Sí
• -10 V a +10 V	Sí	Sí	Sí
• -2,5 V a +2,5 V	Sí	Sí	Sí
• -5 V a +5 V	Sí	Sí	Sí
<b>Rangos de entrada (valores nominales), intensidades</b>			
• 0 a 20 mA	Sí	Sí	Sí
• 4 mA a 20 mA	Sí	Sí	Sí
<b>Termopar (TC)</b>			
<b>Compensación de temperatura</b>			
- parametrizable		No	

## Datos técnicos (continuación)

Referencia	6ES7231-4HD32-0XB0	6ES7231-4HF32-0XB0	6ES7231-5ND32-0XB0
	Mód. de E analóg. SM 1231, 4AI	Mód. de E analóg. SM 1231, 8AI	Mód. de E analóg. SM 1231, 4AI, 16bit
<b>Formación de valor analógico para entradas</b>			
<b>Tiempo de integración y conversión/resolución por canal</b>			
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	12 bit; + signo	12 bit; + signo	15 bit; + signo
• Tiempo de integración parametrizable	Sí	Sí	Sí
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	40 dB, DC a 60 V para frecuencia de perturbación 50/60 Hz	40 dB, DC a 60 V para frecuencia de perturbación 50/60 Hz	40 dB, DC a 60 V para frecuencia de perturbación 50/60 Hz
<b>Filtrado de valores medidos</b>			
• parametrizable	Sí	Sí	Sí
• Nivel: ninguno	Sí	Sí	Sí
• Nivel: débil	Sí	Sí	Sí
• Nivel: medio	Sí	Sí	Sí
• Nivel: intenso	Sí	Sí	Sí
<b>Error/precisiones</b>			
Error de temperatura (referido al rango de entrada), (+/-)	25 °C ±0,1 %, a 55 °C ±0,2 % todo el rango de medida	25 °C ±0,1 %, a 55 °C ±0,2 % todo el rango de medida	25 °C ±0,1 % / ±0,3 % en todo el rango de medida
<b>Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)</b>			
• Tensión, referida al rango de entrada, (+/-)	0,1 %	0,1 %	0,1 %
• Intensidad, referida al rango de entrada, (+/-)	0,1 %	0,1 %	0,1 %
<b>Supresión de tensiones perturbadoras para (f1 +/- 1%), f1 = frecuencia perturbadora</b>			
• Tensión en modo común, máx.	12 V	12 V	12 V
<b>Alarmas/diagnósticos/información de estado</b>			
Alarmas	Sí	Sí	Sí
Función de diagnóstico	Sí	Sí	Sí
<b>Alarmas</b>			
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí	Sí
<b>Avisos de diagnósticos</b>			
• Vigilancia de la tensión de alimentación	Sí	Sí	Sí
• Rotura de hilo	Sí	Sí	Sí
<b>LED señalizador de diagnóstico</b>			
• para el estado de las entradas	Sí	Sí	Sí
• para mantenimiento	Sí	Sí	Sí
<b>Grado de protección y clase de protección</b>			
Grado de protección según EN 60529			
• IP20	Sí	Sí	Sí
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>			
Marcado CE	Sí	Sí	Sí
Homologación CSA	Sí	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí	Sí
RCM (anterior C-TICK)	Sí	Sí	Sí
Homologaciones navales	Sí	Sí	Sí
<b>Condiciones ambientales</b>			
<b>Caída libre</b>			
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>			
• mín.	-20 °C	-20 °C	-20 °C
• máx.	60 °C	60 °C	60 °C
<b>Concentraciones de sustancias contaminantes</b>			
• SO2 con HR < 60% sin condensación	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos de periferia

Módulos analógicos

**Módulo de entradas analógicas SM 1231****Datos técnicos** (continuación)

Referencia	<b>6ES7231-4HD32-0XB0</b>	<b>6ES7231-4HF32-0XB0</b>	<b>6ES7231-5ND32-0XB0</b>
	Mód. de E analóg. SM 1231, 4AI	Mód. de E analóg. SM 1231, 8AI	Mód. de E analóg. SM 1231, 4AI, 16bit
<b>Sistema de conexión</b>			
Conector frontal requerido	Sí	Sí	Sí
<b>Elementos mecánicos/material</b>			
Material de la caja (en el frente)			
• Plástico	Sí	Sí	Sí
<b>Dimensiones</b>			
Ancho	45 mm	45 mm	45 mm
Alto	100 mm	100 mm	100 mm
Profundidad	75 mm	75 mm	75 mm
<b>Pesos</b>			
Peso, aprox.	180 g	180 g	180 g

**Datos de pedido****Módulo de entradas analógicas  
Signal Module SM 1231**4 entradas analógicas  $\pm 10$  V,  $\pm 5$  V,  
 $\pm 2,5$  V o 0 ... 20 mA 16 bits**6ES7231-5ND32-0XB0**4 entradas analógicas  $\pm 10$  V,  $\pm 5$  V,  
 $\pm 2,5$  V o 0 ... 20 mA 12 bits + signo**6ES7231-4HD32-0XB0**8 entradas analógicas  $\pm 10$  V,  $\pm 5$  V,  
 $\pm 2,5$  V o 0 ... 20 mA 12 bits + signo**6ES7231-4HF32-0XB0****Cable de prolongación para  
configuración en dos filas****6ES7290-6AA30-0XA0**para la conexión de módulos de  
señales digitales/analógicos;  
longitud 2 m**Bloque de bornes (repuesto)**para 6ES7231-5ND32-0XB0,  
6ES7231-4HD32-0XB0,  
6ES7231-4HF32-0XB0

- con 7 tornillos, dorados;  
4 unidades

**6ES7292-1BG30-0XA0****Juego de tapas frontales  
(repuesto)**

para módulos de 45 mm de ancho

**6ES7291-1BA30-0XA0**

**Sinopsis**

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

**Datos técnicos**

Referencia	<b>6ES7231-4HA30-0XB0</b> Signal Board SB 1231, 1 AI
<b>Información general</b>	
Designación del tipo de producto	SB 1231, AI 1x12 bit
<b>Tensión de alimentación</b>	
Valor nominal (DC)	
• 24 V DC	Sí
<b>Intensidad de entrada</b>	
de bus de fondo 5 V DC, típ.	55 mA
<b>Pérdidas</b>	
Pérdidas, típ.	0,4 W
<b>Entradas analógicas</b>	
Nº de entradas analógicas	1; Entradas diferenciales tipo corriente o tensión
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	±35 V
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	35 V
Intensidad de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	40 mA
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.	40 mA
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	156,25 µs; 400 Hz supresión
<b>Rangos de entrada</b>	
• Tensión	Sí; ±10 V, ±5 V, ±2,5 V
• Intensidad	Sí; 0 a 20 mA
• Termopar	No
• Termorresistencias	No
• Resistencia	No
<b>Rangos de entrada (valores nominales), tensiones</b>	
• -10 V a +10 V	Sí
• -2,5 V a +2,5 V	Sí
• -5 V a +5 V	Sí
<b>Rangos de entrada (valores nominales), intensidades</b>	
• 0 a 20 mA	Sí
<b>Salidas analógicas</b>	
Nº de salidas analógicas	0
<b>Longitud del cable</b>	
• apantallado, máx.	100 m; apantallado, par trenzado

Referencia	<b>6ES7231-4HA30-0XB0</b> Signal Board SB 1231, 1 AI
<b>Formación de valor analógico para entradas</b>	
Principio de medición	integrador
<b>Tiempo de integración y conversión/resolución por canal</b>	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	11 bit; + signo
• Tiempo de integración parametrizable	Sí
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	40 dB, DC a 60 Hz
<b>Filtrado de valores medidos</b>	
• parametrizable	Sí
• Nivel: ninguno	Sí
• Nivel: débil	Sí
• Nivel: medio	Sí
• Nivel: intenso	Sí
<b>Error/precisiones</b>	
Error de temperatura (referido al rango de entrada), (+/-)	25 °C ±0,3 %, a 55 °C ±0,6 % todo el rango de medida
<b>Alarmas/diagnósticos/información de estado</b>	
Alarmas	Sí
Función de diagnóstico	Sí
<b>Alarmas</b>	
• Alarma de diagnóstico	Sí
<b>Avisos de diagnósticos</b>	
• Rotura de hilo	No
<b>LED señalizador de diagnóstico</b>	
• para el estado de las entradas	Sí
• para mantenimiento	Sí
<b>Grado de protección y clase de protección</b>	
Grado de protección según EN 60529	
• IP20	Sí
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>	
Marcado CE	Sí
Homologación CSA	Sí
Homologación FM	Sí
RCM (anterior C-TICK)	Sí

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos de periferia

Módulos analógicos

**Módulo de entradas analógicas SB 1231****Datos técnicos** (continuación)

Referencia	<b>6ES7231-4HA30-0XB0</b> Signal Board SB 1231, 1 AI
<b>Condiciones ambientales</b>	
<b>Caída libre</b>	
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>	
• mín.	-20 °C
• máx.	60 °C
<b>Concentraciones de sustancias contaminantes</b>	
• SO <sub>2</sub> con HR < 60% sin condensación	SO <sub>2</sub> : < 0,5 ppm; H <sub>2</sub> S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
<b>Sistema de conexión</b>	
Conector frontal requerido	Sí
<b>Elementos mecánicos/material</b>	
Material de la caja (en el frente)	
• Plástico	Sí
<b>Dimensiones</b>	
Ancho	38 mm
Alto	62 mm
Profundidad	21 mm
<b>Pesos</b>	
Peso, aprox.	35 g

**Datos de pedido****Referencia****Módulos de entradas analógicas  
Signal Board SB 1231**

1 entrada analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits

**6ES7231-4HA30-0XB0****Bloque de bornes (repuesto)**

para Signal Board

con 6 tornillos, dorados; 4 unidades

**6ES7292-1BF30-0XA0**

## Sinopsis



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

3

## Datos técnicos

Referencia	6ES7232-4HB32-0XB0	6ES7232-4HD32-0XB0
	Módulo de salidas analógicas SM 1232, 2AO	Módulo de salidas analógicas SM 1232, 4AO
<b>Información general</b>		
Designación del tipo de producto	SM 1232, AQ 2x14 bit	SM 1232, AQ 4x14 bit
<b>Tensión de alimentación</b>		
Valor nominal (DC)		
• 24 V DC	Sí	Sí
<b>Intensidad de entrada</b>		
Consumo, típ.	45 mA	45 mA
de bus de fondo 5 V DC, típ.	80 mA	80 mA
<b>Salidas analógicas</b>		
Nº de salidas analógicas	2; Tipo corriente o tensión	4; Tipo corriente o tensión
<b>Rangos de salida, tensión</b>		
• -10 V a +10 V	Sí	Sí
<b>Rangos de salida, intensidad</b>		
• 0 a 20 mA	Sí	Sí
<b>Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)</b>		
• con salidas de tensión, mín.	1 000 Ω	1 000 Ω
• con salidas de intensidad, máx.	600 Ω	600 Ω
<b>Longitud del cable</b>		
• apantallado, máx.	100 m; apantallado, par trenzado	100 m; apantallado, par trenzado
<b>Formación de valor analógico para salidas</b>		
<b>Tiempo de integración y conversión/resolución por canal</b>		
• Resolución (incl. rango de rebase)	Tensión: 14 bits, Corriente: 13 bits	Tensión: 14 bits, Corriente: 13 bits
<b>Error/precisiones</b>		
Error de temperatura (referido al rango de salida), (+/-)	25 °C ±0,3 %, a 55 °C ±0,6 % todo el rango de medida	25 °C ±0,3 %, a 55 °C ±0,6 % todo el rango de medida
<b>Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)</b>		
• Tensión, referida al rango de salida, (+/-)	0,3 %	0,3 %
• Intensidad, referida al rango de salida, (+/-)	0,3 %	0,3 %
<b>Supresión de tensiones perturbadoras para (f1 +/- 1%), f1 = frecuencia perturbadora</b>		
• Tensión en modo común, máx.	12 V	12 V

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos de periferia

Módulos analógicos

**Módulo de salidas analógicas SM 1232****Datos técnicos** (continuación)

Referencia	<b>6ES7232-4HB32-0XB0</b>	<b>6ES7232-4HD32-0XB0</b>
	Módulo de salidas analógicas SM 1232, 2AO	Módulo de salidas analógicas SM 1232, 4AO
<b>Alarmas/diagnósticos/información de estado</b>		
Alarmas	Sí	Sí
Función de diagnóstico	Sí	Sí
<b>Alarmas</b>		
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí
<b>Avisos de diagnósticos</b>		
• Vigilancia de la tensión de alimentación	Sí	Sí
• Rotura de hilo	Sí	Sí
• Cortocircuito	Sí	Sí
<b>LED señalizador de diagnóstico</b>		
• para el estado de las salidas	Sí	Sí
• para mantenimiento	Sí	Sí
<b>Grado de protección y clase de protección</b>		
Grado de protección según EN 60529		
• IP20	Sí	Sí
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>		
Marcado CE	Sí	Sí
Homologación CSA	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí
RCM (anterior C-TICK)	Sí	Sí
<b>Condiciones ambientales</b>		
<b>Caída libre</b>		
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>		
• mín.	-20 °C	-20 °C
• máx.	60 °C	60 °C
<b>Concentraciones de sustancias contaminantes</b>		
• SO <sub>2</sub> con HR < 60% sin condensación	SO <sub>2</sub> : < 0,5 ppm; H <sub>2</sub> S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO <sub>2</sub> : < 0,5 ppm; H <sub>2</sub> S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
<b>Sistema de conexión</b>		
Conector frontal requerido	Sí	Sí
<b>Elementos mecánicos/material</b>		
Material de la caja (en el frente)		
• Plástico	Sí	Sí
<b>Dimensiones</b>		
Ancho	45 mm	45 mm
Alto	100 mm	100 mm
Profundidad	75 mm	75 mm
<b>Pesos</b>		
Peso, aprox.	180 g	180 g

**Datos de pedido****Módulo de salidas analógicas  
Signal Module SM 1232**

2 salidas analógicas, ±10 V con 14 bits o 0 ... 20 mA con 13 bits

4 salidas analógicas, ±10 V con 14 bits o 0 ... 20 mA con 13 bits

**Bloque de bornes (repuesto)**

para 6ES7232-4HB32-0XB0, 6ES7232-4HD32-0XB0

con 7 tornillos, dorados; 4 unidades

**Referencia****6ES7232-4HB32-0XB0****6ES7232-4HD32-0XB0****6ES7292-1BG30-0XA0****Referencia****Cable de prolongación para configuración en dos filas**

para la conexión de módulos de señales digitales/analógicos; longitud 2 m

**Juego de tapas frontales (repuesto)**

para módulos de 45 mm de ancho

**6ES7290-6AA30-0XA0****6ES7291-1BA30-0XA0**

## Sinopsis



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

## Datos técnicos

Referencia	<b>6ES7232-4HA30-0XB0</b> Signal Board SB 1232, 1 AO
<b>Información general</b>	
Designación del tipo de producto	SB 1232, AQ 1x12 bit
<b>Intensidad de entrada</b>	
de bus de fondo 5 V DC, típ.	15 mA
<b>Tensión de salida</b>	
<b>Alimentación de transmisores</b>	
• Intensidad de alimentación máx.	25 mA
<b>Pérdidas</b>	
Pérdidas, típ.	1,5 W
<b>Entradas analógicas</b>	
Nº de entradas analógicas	0
<b>Salidas analógicas</b>	
Nº de salidas analógicas	1
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	Tensión: 300 µS (R), 750 µS (1 µF) Corriente: 600 µS (1 mH), 2 ms (10 mH)
<b>Rangos de salida, tensión</b>	
• -10 V a +10 V	Sí
<b>Rangos de salida, intensidad</b>	
• 0 a 20 mA	Sí
<b>Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)</b>	
• con salidas de tensión, mín.	1 000 Ω
• con salidas de intensidad, máx.	600 Ω
<b>Longitud del cable</b>	
• apantallado, máx.	100 m; apantallado, par trenzado

Referencia	<b>6ES7232-4HA30-0XB0</b> Signal Board SB 1232, 1 AO
<b>Formación de valor analógico para salidas</b>	
Principio de conversión	Diferencial
<b>Tiempo de integración y conversión/resolución por canal</b>	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	12 bit
<b>Error/precisiones</b>	
Error de temperatura (referido al rango de salida), (+/-)	25 °C ±0,5 %, a 55 °C ±1 %
<b>Alarmas/diagnósticos/información de estado</b>	
Alarmas	Sí
Función de diagnóstico	Sí
<b>LED señalizador de diagnóstico</b>	
• para el estado de las salidas	Sí
<b>Grado de protección y clase de protección</b>	
Grado de protección según EN 60529	
• IP20	Sí
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>	
Marcado CE	Sí
Homologación CSA	Sí
Homologación FM	Sí
RCM (anterior C-TICK)	Sí

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos de periferia

Módulos analógicos

**Módulo de salidas analógicas SB 1232****Datos técnicos** (continuación)

Referencia	<b>6ES7232-4HA30-0XB0</b> Signal Board SB 1232, 1 AO
<b>Condiciones ambientales</b>	
<b>Caída libre</b>	
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>	
• mín.	-20 °C
• máx.	60 °C
<b>Concentraciones de sustancias contaminantes</b>	
• SO <sub>2</sub> con HR < 60% sin condensación	SO <sub>2</sub> : < 0,5 ppm; H <sub>2</sub> S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
<b>Elementos mecánicos/material</b>	
Material de la caja (en el frente)	
• Plástico	Sí
<b>Dimensiones</b>	
Ancho	38 mm
Alto	62 mm
Profundidad	21 mm
<b>Pesos</b>	
Peso, aprox.	40 g

**Datos de pedido****Referencia****Módulo de salidas analógicas  
Signal Board SB 1232**

1 salida analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits

**6ES7232-4HA30-0XB0****Bloque de bornes (repuesto)**

para Signal Board

con 6 tornillos, dorados; 4 unidades

**6ES7292-1BF30-0XA0**

## Sinopsis



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

3

## Datos técnicos

Referencia	<b>6ES7234-4HE32-0XB0</b> Mód. de E/S analóg. SM 1234, 4AI/2AO
<b>Información general</b>	
Designación del tipo de producto	SM 1234, AI 4x13 bit/AQ 2x14 bit
<b>Tensión de alimentación</b>	
Valor nominal (DC)	
• 24 V DC	Sí
<b>Intensidad de entrada</b>	
Consumo, típ.	60 mA
de bus de fondo 5 V DC, típ.	80 mA
<b>Entradas analógicas</b>	
Nº de entradas analógicas	4; Entradas diferenciales tipo corriente o tensión
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	35 V
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx.	40 mA
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	625 µs
<b>Rangos de entrada</b>	
• Tensión	Sí; ±10 V, ±5 V, ±2,5 V
• Intensidad	Sí; 4 a 20 mA, 0 a 20 mA
<b>Rangos de entrada (valores nominales), tensiones</b>	
• -10 V a +10 V	Sí
• -2,5 V a +2,5 V	Sí
• -5 V a +5 V	Sí
<b>Rangos de entrada (valores nominales), intensidades</b>	
• 0 a 20 mA	Sí
• 4 mA a 20 mA	Sí
<b>Salidas analógicas</b>	
Nº de salidas analógicas	2; Tipo corriente o tensión
<b>Rangos de salida, tensión</b>	
• -10 V a +10 V	Sí
<b>Rangos de salida, intensidad</b>	
• 0 a 20 mA	Sí
• 4 mA a 20 mA	Sí
<b>Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)</b>	
• con salidas de tensión, mín.	1 000 Ω
• con salidas de intensidad, máx.	600 Ω

Referencia	<b>6ES7234-4HE32-0XB0</b> Mód. de E/S analóg. SM 1234, 4AI/2AO
<b>Longitud del cable</b>	
• apantallado, máx.	100 m; apantallado, par trenzado
<b>Formación de valor analógico para entradas</b>	
Principio de medición	Diferencial
<b>Tiempo de integración y conversión/resolución por canal</b>	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	12 bit; + signo
• Tiempo de integración parametrizable	Sí
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	40 dB, DC a 60 V para frecuencia de perturbación 50/60 Hz
<b>Filtrado de valores medidos</b>	
• parametrizable	Sí
• Nivel: ninguno	Sí
• Nivel: débil	Sí
• Nivel: medio	Sí
• Nivel: intenso	Sí
<b>Formación de valor analógico para salidas</b>	
<b>Tiempo de integración y conversión/resolución por canal</b>	
• Resolución (incl. rango de rebase)	Tensión: 14 bits, Corriente: 13 bits
<b>Error/precisiones</b>	
Error de temperatura (referido al rango de entrada), (+/-)	25 °C ±0,1 %, a 55 °C ±0,2 % todo el rango de medida
Error de temperatura (referido al rango de salida), (+/-)	25 °C ±0,3 %, a 55 °C ±0,6 % todo el rango de medida
<b>Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)</b>	
• Tensión, referida al rango de entrada, (+/-)	0,1 %
• Intensidad, referida al rango de entrada, (+/-)	0,1 %
• Tensión, referida al rango de salida, (+/-)	0,3 %
• Intensidad, referida al rango de salida, (+/-)	0,3 %
<b>Supresión de tensiones perturbadoras para (f1 +/- 1%), f1 = frecuencia perturbadora</b>	
• Tensión en modo común, máx.	12 V

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos de periferia

Módulos analógicos

**Módulo de E/S analógicas SM 1234****Datos técnicos** (continuación)

Referencia	<b>6ES7234-4HE32-0XB0</b> Mód. de E/S analóg. SM 1234, 4AI/2AO
<b>Alarmas/diagnósticos/información de estado</b>	
Alarmas	Sí
Función de diagnóstico	Sí
<b>Alarmas</b>	
• Alarma de diagnóstico	Sí
<b>Avisos de diagnósticos</b>	
• Vigilancia de la tensión de alimentación	Sí
• Rotura de hilo	Sí
• Cortocircuito	Sí
<b>LED señalizador de diagnóstico</b>	
• para el estado de las entradas	Sí
• para el estado de las salidas	Sí
• para mantenimiento	Sí
<b>Aislamiento galvánico módulos de S analógicas</b>	
• entre los canales y la alimentación de la electrónica	No
<b>Grado de protección y clase de protección</b>	
Grado de protección según EN 60529	
• IP20	Sí
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>	
Marcado CE	Sí
Homologación CSA	Sí
Homologación FM	Sí
RCM (anterior C-TICK)	Sí
Homologaciones navales	Sí
<b>Condiciones ambientales</b>	
<b>Caída libre</b>	
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>	
• mín.	-20 °C
• máx.	60 °C
<b>Concentraciones de sustancias contaminantes</b>	
• SO <sub>2</sub> con HR < 60% sin condensación	SO <sub>2</sub> : < 0,5 ppm; H <sub>2</sub> S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
<b>Sistema de conexión</b>	
Conector frontal requerido	Sí
<b>Elementos mecánicos/material</b>	
Material de la caja (en el frente)	
• Plástico	Sí
<b>Dimensiones</b>	
Ancho	45 mm
Alto	100 mm
Profundidad	75 mm
<b>Pesos</b>	
Peso, aprox.	220 g

**Datos de pedido****Referencia****Módulo de entradas/salidas analógicas Signal Module SM 1234**

4 entradas analógicas, ±10 V, ±5 V, ±2,5 V o 0 ... 20 mA, 12 bits + signo;  
2 salidas analógicas, ±10 V con 14 bits o 0 ... 20 mA con 13 bits

**6ES7234-4HE32-0XB0****Bloque de bornes (repuesto)**

para 6ES7234-4HE32-0XB0

con 7 tornillos, dorados; 4 unidades

**6ES7292-1BG30-0XA0****Cable de prolongación para configuración en dos filas**

para la conexión de módulos de señales digitales/analógicos; longitud 2 m

**6ES7290-6AA30-0XA0****Juego de tapas frontales (repuesto)**

para módulos de 45 mm de ancho

**6ES7291-1BA30-0XA0**

**Sinopsis**

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

**Datos técnicos**

Referencia	<b>6ES7231-5QD32-0XB0</b>	<b>6ES7231-5QF32-0XB0</b>
	S7-1200, mód. de E analóg. SM 1231 TC, 4 AI	S7-1200, mód. de E analóg. SM 1231 TC, 8 AI
<b>Información general</b>		
Designación del tipo de producto	SM 1231, AI 4x16 bit TC	SM 1231, AI 8x16 bit TC
<b>Tensión de alimentación</b>		
Valor nominal (DC)		
• 24 V DC	Sí	Sí
<b>Intensidad de entrada</b>		
Consumo, típ.	40 mA	40 mA
de bus de fondo 5 V DC, típ.	80 mA	80 mA
<b>Entradas analógicas</b>		
Nº de entradas analógicas	4; Termopares	8; Termopares
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	$\pm 35$ V	$\pm 35$ V
Unidad técnica ajustable para medición de temperatura	Grados Celsius/grados Fahrenheit	Grados Celsius/grados Fahrenheit
<b>Rangos de entrada</b>		
• Tensión	Sí	Sí
• Intensidad	No	No
• Termopar	Sí; J, K, T, E, R, S, N, C, TXK/XK(L); rango de tensión: $\pm 80$ mV	Sí; J, K, T, E, R & S, B, N, C, TXK/XK(L); rango de tensión: $\pm 80$ mV
• Termorresistencias	No	No
• Resistencia	No	No
<b>Rangos de entrada (valores nominales), tensiones</b>		
• -80 mV a +80 mV	Sí	Sí
<b>Rangos de entrada (valores nominales), termopares</b>		
• Tipo B	Sí	Sí
• Tipo C	Sí	Sí
• Tipo E	Sí	Sí
• Tipo J	Sí	Sí
• Tipo K	Sí	Sí
• Tipo N	Sí	Sí
• Tipo R	Sí	Sí
• Tipo S	Sí	Sí
• Tipo T	Sí	Sí
• Tipo TXK/TXK(L) según GOST	Sí	Sí
<b>Termopar (TC)</b>		
<b>Compensación de temperatura</b>		
- parametrizable	No	No

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos de periferia

Módulos analógicos

**Módulo de termopares SM 1231****Datos técnicos** (continuación)

Referencia	<b>6ES7231-5QD32-0XB0</b> S7-1200, mód. de E analóg. SM 1231 TC, 4 AI	<b>6ES7231-5QF32-0XB0</b> S7-1200, mód. de E analóg. SM 1231 TC, 8 AI
<b>Formación de valor analógico para entradas</b>		
Principio de medición	integrador	integrador
<b>Tiempo de integración y conversión/resolución por canal</b>		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	15 bit; + signo	15 bit; + signo
• Tiempo de integración parametrizable	No	No
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	85 dB con 50/60/400 Hz	85 dB con 50/60/400 Hz
<b>Filtrado de valores medidos</b>		
• parametrizable	Sí	Sí
<b>Error/precisiones</b>		
Error de temperatura (referido al rango de entrada), (+/-)	25 °C ±0,1 %, a 55 °C ±0,2 % todo el rango de medida	25 °C ±0,1 %, a 55 °C ±0,2 % todo el rango de medida
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de salida), (+/-)	0,5 %	0,5 %
<b>Supresión de tensiones perturbadoras para (f1 +/- 1%), f1 = frecuencia perturbadora</b>		
• Perturbación en modo común, mín.	120 dB	120 dB
<b>Alarmas/diagnósticos/información de estado</b>		
Alarmas	Sí	Sí
Función de diagnóstico	Sí; legibles	Sí; legibles
<b>Alarmas</b>		
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí
<b>Avisos de diagnósticos</b>		
• Vigilancia de la tensión de alimentación	Sí	Sí
• Rotura de hilo	Sí	Sí
<b>LED señalizador de diagnóstico</b>		
• para el estado de las entradas	Sí	Sí
• para mantenimiento	Sí	Sí
<b>Grado de protección y clase de protección</b>		
Grado de protección según EN 60529		
• IP20	Sí	Sí
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>		
Marcado CE	Sí	Sí
Homologación CSA	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí
RCM (anterior C-TICK)	Sí	Sí
<b>Condiciones ambientales</b>		
<b>Caída libre</b>		
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>		
• mín.	-20 °C	-20 °C
• máx.	60 °C	60 °C
<b>Concentraciones de sustancias contaminantes</b>		
• SO2 con HR < 60% sin condensación	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación

**Datos técnicos** (continuación)

Referencia	<b>6ES7231-5QD32-0XB0</b> S7-1200, mód. de E analóg. SM 1231 TC, 4 AI	<b>6ES7231-5QF32-0XB0</b> S7-1200, mód. de E analóg. SM 1231 TC, 8 AI
<b>Sistema de conexión</b>		
Conector frontal requerido	Sí	Sí
<b>Elementos mecánicos/material</b>		
Material de la caja (en el frente)		
• Plástico	Sí	Sí
<b>Dimensiones</b>		
Ancho	45 mm	45 mm
Alto	100 mm	100 mm
Profundidad	75 mm	75 mm
<b>Pesos</b>		
Peso, aprox.	180 g	220 g

**Datos de pedido****Módulo de termopares SM 1231**

4 entradas +/- 80 mV,  
resolución 15 bits + signo,  
termopares de tipo  
J, K, S, T, R, E, N

**6ES7231-5QD32-0XB0**

8 entradas +/- 80 mV,  
resolución 15 bits + signo,  
termopares de tipo  
J, K, T, E, R, S, N, C, TXK/XK(L)

**6ES7231-5QF32-0XB0****Accesorios****Bloque de bornes (repuesto)**

para 6ES7231-5QD32-0XB0,  
6ES7231-5QF32-0XB0  
con 7 tornillos, dorados; 4 unidades

**6ES7292-1BG30-0XA0****Cable de prolongación para configuración en dos filas**

para la conexión de módulos de  
señales digitales/analógicos;  
longitud 2 m

**6ES7290-6AA30-0XA0****Juego de tapas frontales (repuesto)**

para módulos de 45 mm de ancho

**6ES7291-1BA30-0XA0**

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos de periferia

Módulos analógicos

### Signal Board para termopares SB 1231

#### Sinopsis

- Para medir temperaturas con toda precisión y comodidad
- 1 entrada con resolución de 16 bits
- Posibilidad de utilizar termopares convencionales
- También para medir señales analógicas de nivel bajo ( $\pm 80$  mV)
- Fácil de integrar en una instalación ya existente
- Enchufable directamente en la CPU

#### Datos técnicos

Referencia	<b>6ES7231-5QA30-0XB0</b> Signal Board SB 1231 TC, 1 AI
<b>Información general</b>	
Designación del tipo de producto	SB 1231, AI 1x16 bit TC
<b>Tensión de alimentación</b>	
Valor nominal (DC)	
• 24 V DC	Sí
<b>Intensidad de entrada</b>	
Consumo, típ.	5 mA
de bus de fondo 5 V DC, típ.	20 mA
<b>Pérdidas</b>	
Pérdidas, típ.	0,5 W
<b>Entradas analógicas</b>	
Nº de entradas analógicas	1; Termopares
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	$\pm 35$ V
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	$\pm 35$ V
Unidad técnica ajustable para medición de temperatura	Grados Celsius/grados Fahrenheit
<b>Rangos de entrada</b>	
• Tensión	Sí
• Intensidad	No
• Termopar	Sí; J, K, T, E, R & S, B, N, C, TXK/XX(L); rango de tensión: $\pm 80$ mV
• Termorresistencias	No
• Resistencia	No
<b>Rangos de entrada (valores nominales), tensiones</b>	
• -80 mV a +80 mV	Sí
<b>Rangos de entrada (valores nominales), termopares</b>	
• Tipo J	Sí
• Tipo K	Sí
<b>Termopar (TC)</b>	
<b>Compensación de temperatura</b>	
- parametrizable	No
<b>Salidas analógicas</b>	
Nº de salidas analógicas	0
<b>Longitud del cable</b>	
• apantallado, máx.	100 m; apantallado, par trenzado

Referencia	<b>6ES7231-5QA30-0XB0</b> Signal Board SB 1231 TC, 1 AI
<b>Formación de valor analógico para entradas</b>	
Principio de medición	integrador
<b>Tiempo de integración y conversión/resolución por canal</b>	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	15 bit; + signo
• Tiempo de integración parametrizable	No
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	85 dB con 10 / 50 / 60 / 400 Hz
<b>Filtrado de valores medidos</b>	
• parametrizable	Sí
<b>Error/precisiones</b>	
Error de temperatura (referido al rango de entrada), (+/-)	25 °C $\pm 0,1$ %, a 55 °C $\pm 0,2$ % todo el rango de medida
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de salida), (+/-)	0,5 %
<b>Supresión de tensiones perturbadoras para (f1 +/- 1%), f1 = frecuencia perturbadora</b>	
• Perturbación en modo común, mín.	120 dB
<b>Alarmas/diagnósticos/información de estado</b>	
Alarmas	Sí
Función de diagnóstico	Sí; legibles
<b>Alarmas</b>	
• Alarma de diagnóstico	Sí
<b>Avisos de diagnósticos</b>	
• Rotura de hilo	Sí
<b>LED señalizador de diagnóstico</b>	
• para el estado de las entradas	Sí
• para mantenimiento	Sí
<b>Grado de protección y clase de protección</b>	
Grado de protección según EN 60529	
• IP20	Sí
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>	
Marcado CE	Sí
Homologación CSA	Sí
Homologación FM	Sí
RCM (anterior C-TICK)	Sí

**Datos técnicos** (continuación)

Referencia	<b>6ES7231-5QA30-0XB0</b> Signal Board SB 1231 TC, 1 AI
<b>Condiciones ambientales</b>	
<b>Caída libre</b>	
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>	
• mín.	-20 °C
• máx.	60 °C
<b>Concentraciones de sustancias contaminantes</b>	
• SO <sub>2</sub> con HR < 60% sin condensación	SO <sub>2</sub> : < 0,5 ppm; H <sub>2</sub> S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
<b>Sistema de conexión</b>	
Conector frontal requerido	Sí
<b>Elementos mecánicos/material</b>	
Material de la caja (en el frente)	
• Plástico	Sí
<b>Dimensiones</b>	
Ancho	38 mm
Alto	62 mm
Profundidad	21 mm
<b>Pesos</b>	
Peso, aprox.	35 g

**Datos de pedido****Referencia****Signal Board para termopares SB 1231**

1 entrada +/- 80 mV, resolución 15 bits + signo, termopares tipo J, K

**6ES7231-5QA30-0XB0****Accesorios****Bloque de bornes (repuesto)**

para Signal Board

con 6 tornillos, dorados; 4 unidades

**6ES7292-1BF30-0XA0**

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos de periferia

Módulos analógicos

### Módulo de señal RTD SM 1231

#### Sinopsis

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

#### Datos técnicos

Referencia	<b>6ES7231-5PD32-0XB0</b> S7-1200, mód. de E analóg. SM1231 RTD, 4AI	<b>6ES7231-5PF32-0XB0</b> S7-1200, mód. de E analóg. SM 1231 RTD, 8 AI
<b>Información general</b>		
Designación del tipo de producto	SM 1231, AI 4x16 bit RTD	SM 1231, AI 8x16 bit RTD
<b>Tensión de alimentación</b>		
Valor nominal (DC)		
• 24 V DC	Sí	Sí
<b>Intensidad de entrada</b>		
Consumo, típ.	40 mA	40 mA
de bus de fondo 5 V DC, típ.	80 mA	80 mA
<b>Entradas analógicas</b>		
Nº de entradas analógicas	4; Termorresistencias	8; Termorresistencias
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	±35 V	±35 V
Unidad técnica ajustable para medición de temperatura	Grados Celsius/grados Fahrenheit	Grados Celsius/grados Fahrenheit
<b>Rangos de entrada</b>		
• Tensión	No	No
• Intensidad	No	No
• Termopar	No	No
• Termorresistencias	Sí; Sensores resistivos: Pt10, Pt50, Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni200, Ni500, Ni1000, Cu10, Cu50, Cu 100 y LG-Ni1000	Sí; Sensores resistivos: Pt10, Pt50, Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni200, Ni500, Ni1000, Cu10, Cu50, Cu 100 y LG-Ni1000
• Resistencia	Sí; 150 Ω, 300 Ω y 600 Ω	Sí; 150 Ω, 300 Ω y 600 Ω
<b>Rangos de entrada (valores nominales), termoresistencias</b>		
• Cu 10	Sí	Sí
• Ni 100	Sí	Sí
• Ni 1000	Sí	Sí
• LG-Ni 1000	Sí	Sí
• Ni 120	Sí	Sí
• Ni 200	Sí	Sí
• Ni 500	Sí	Sí
• Pt 100	Sí	Sí
• Pt 1000	Sí	Sí
• Pt 200	Sí	Sí
• Pt 500	Sí	Sí
<b>Rangos de entrada (valores nominales), resistencias</b>		
• 0 a 150 Ohm	Sí	Sí
• 0 a 300 Ohm	Sí	Sí
• 0 a 600 Ohm	Sí	Sí
<b>Termopar (TC)</b>		
<b>Compensación de temperatura</b>		
- parametrizable	No	No
<b>Formación de valor analógico para entradas</b>		
Principio de medición	integrador	integrador
<b>Tiempo de integración y conversión/resolución por canal</b>		
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	15 bit; + signo	15 bit; + signo
• Tiempo de integración parametrizable	No	No
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	85 dB con 50/60/400 Hz	85 dB con 50/60/400 Hz

## Datos técnicos (continuación)

Referencia	6ES7231-5PD32-0XB0	6ES7231-5PF32-0XB0
	S7-1200, mód. de E analóg. SM1231 RTD, 4AI	S7-1200, mód. de E analóg. SM 1231 RTD, 8 AI
<b>Error/precisiones</b>		
Error de temperatura (referido al rango de entrada), (+/-)	25 °C ±0,1 %, a 55 °C ±0,2 % todo el rango de medida	25 °C ±0,1 %, a 55 °C ±0,2 % todo el rango de medida
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de salida), (+/-)	0,05 %	0,05 %
<b>Supresión de tensiones perturbadoras para (f1 +/- 1%), f1 = frecuencia perturbadora</b>		
• Perturbación en modo común, mín.	120 dB	120 dB
<b>Alarmas/diagnósticos/información de estado</b>		
Alarmas	Sí	Sí
Función de diagnóstico	Sí; legibles	Sí; legibles
<b>Alarmas</b>		
• Alarma de diagnóstico	Sí	Sí
<b>Avisos de diagnósticos</b>		
• Vigilancia de la tensión de alimentación	Sí	Sí
• Rotura de hilo	Sí	Sí
<b>LED señalizador de diagnóstico</b>		
• para el estado de las entradas	Sí	Sí
• para mantenimiento	Sí	Sí
<b>Grado de protección y clase de protección</b>		
Grado de protección según EN 60529		
• IP20	Sí	Sí
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>		
Marcado CE	Sí	Sí
Homologación CSA	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí
RCM (anterior C-TICK)	Sí	Sí
<b>Condiciones ambientales</b>		
<b>Caída libre</b>		
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>		
• mín.	-20 °C	-20 °C
• máx.	60 °C	60 °C
<b>Concentraciones de sustancias contaminantes</b>		
• SO2 con HR < 60% sin condensación	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
<b>Sistema de conexión</b>		
Conector frontal requerido	Sí	Sí
<b>Elementos mecánicos/material</b>		
Material de la caja (en el frente)		
• Plástico	Sí	Sí
<b>Dimensiones</b>		
Ancho	45 mm	70 mm
Alto	100 mm	100 mm
Profundidad	75 mm	75 mm
<b>Pesos</b>		
Peso, aprox.	220 g	220 g

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos de periferia

Módulos analógicos

**Módulo de señal RTD SM 1231****Datos de pedido****Referencia****Módulo de señal RTD SM 1231**

4 entradas para termorresistencias  
Pt10/50/100/200/500/1000,  
Ni100/120/200/500/1000,  
Cu10/50/100, LG-Ni1000;  
resistencia 150/300/600 ohmios,  
resolución 15 bits + signo

**6ES7231-5PD32-0XB0**

8 entradas para termorresistencias  
Pt10/50/100/200/500/1000,  
Ni100/120/200/500/1000,  
Cu10/50/100, LG-Ni1000;  
resistencia 150/300/600 ohmios,  
resolución 15 bits + signo

**6ES7231-5PF32-0XB0****Referencia****Accesorios****Bloque de bornes (repuesto)**

para 6ES7231-5PD32-0XB0

- con 7 tornillos, dorados;  
4 unidades

**6ES7292-1BG30-0XA0**

para 6ES7231-5PF32-0XB0

- con 11 tornillos, dorados;  
4 unidades

**6ES7292-1BL30-0XA0****Cable de prolongación para configuración en dos filas**

para la conexión de módulos de señales digitales/analógicos; longitud 2 m

**6ES7290-6AA30-0XA0****Juego de tapas frontales (repuesto)**

para módulos de 45 mm de ancho

**6ES7291-1BA30-0XA0**

para módulos de 70 mm de ancho

**6ES7291-1BB30-0XA0**

**Sinopsis**

- Para medir temperaturas con toda precisión y comodidad
- 1 entrada con resolución de 16 bits
- Posibilidad de utilizar termorresistencias convencionales
- Fácil de integrar en una instalación ya existente
- Enchufable directamente en la CPU

**Datos técnicos**

Referencia	<b>6ES7231-5PA30-0XB0</b> Signal Board SB 1231 RTD
<b>Información general</b>	
Designación del tipo de producto	SB 1231, AI 1x16 bit RTD
<b>Tensión de alimentación</b>	
Valor nominal (DC)	
• 24 V DC	Sí
<b>Intensidad de entrada</b>	
Consumo, típ.	5 mA
de bus de fondo 5 V DC, típ.	20 mA
<b>Pérdidas</b>	
Pérdidas, típ.	0,5 W
<b>Entradas analógicas</b>	
Nº de entradas analógicas	1; Termorresistencias
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	±35 V
Unidad técnica ajustable para medición de temperatura	Grados Celsius/grados Fahrenheit
<b>Rangos de entrada</b>	
• Tensión	Sí
• Intensidad	No
• Termopar	No
• Termorresistencias	Sí; Platino (Pt)
• Resistencia	Sí; 150 Ω, 300 Ω y 600 Ω
<b>Rangos de entrada (valores nominales), termoresistencias</b>	
• Pt 100	Sí
• Pt 1000	Sí
• Pt 200	Sí
• Pt 500	Sí
<b>Rangos de entrada (valores nominales), resistencias</b>	
• 0 a 150 Ohm	Sí
• 0 a 300 Ohm	Sí
• 0 a 600 Ohm	Sí
<b>Termopar (TC)</b>	
<b>Compensación de temperatura</b>	
- parametrizable	No
<b>Salidas analógicas</b>	
Nº de salidas analógicas	0
<b>Longitud del cable</b>	
• apantallado, máx.	100 m; apantallado, par trenzado

Referencia	<b>6ES7231-5PA30-0XB0</b> Signal Board SB 1231 RTD
<b>Formación de valor analógico para entradas</b>	
Principio de medición	integrador
<b>Tiempo de integración y conversión/resolución por canal</b>	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	15 bit; + signo
• Tiempo de integración parametrizable	No
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	85 dB con 10 / 50 / 60 / 400 Hz
<b>Error/precisiones</b>	
Error de temperatura (referido al rango de entrada), (+/-)	25 °C ±0,1 %, a 55 °C ±0,2 % todo el rango de medida
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de salida), (+/-)	0,05 %
<b>Supresión de tensiones perturbadoras para (f1 +/- 1%), f1 = frecuencia perturbadora</b>	
• Perturbación en modo común, mín.	120 dB
<b>Alarmas/diagnósticos/información de estado</b>	
Alarmas	Sí
Función de diagnóstico	Sí; legibles
<b>Alarmas</b>	
• Alarma de diagnóstico	Sí
<b>Avisos de diagnósticos</b>	
• Rotura de hilo	Sí
<b>LED señalizador de diagnóstico</b>	
• para el estado de las entradas	Sí
• para mantenimiento	Sí
<b>Grado de protección y clase de protección</b>	
Grado de protección según EN 60529	
• IP20	Sí
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>	
Marcado CE	Sí
Homologación CSA	Sí
Homologación FM	Sí
RCM (anterior C-TICK)	Sí

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos de periferia

Módulos analógicos

**Signal Board para RTD SB 1231****Datos técnicos** (continuación)

Referencia	<b>6ES7231-5PA30-0XB0</b> Signal Board SB 1231 RTD
<b>Condiciones ambientales</b>	
<b>Caída libre</b>	
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>	
• mín.	-20 °C
• máx.	60 °C
<b>Concentraciones de sustancias contaminantes</b>	
• SO <sub>2</sub> con HR < 60% sin condensación	SO <sub>2</sub> : < 0,5 ppm; H <sub>2</sub> S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
<b>Sistema de conexión</b>	
Conector frontal requerido	Sí
<b>Elementos mecánicos/material</b>	
Material de la caja (en el frente)	
• Plástico	Sí
<b>Dimensiones</b>	
Ancho	38 mm
Alto	62 mm
Profundidad	21 mm
<b>Pesos</b>	
Peso, aprox.	35 g

**Datos de pedido****Referencia****Signal Board para RTD SB 1231**

1 entrada para termorresistencias Pt 100, Pt 200, Pt 500, Pt 1000, resolución 15 bits + signo

**Accesorios****Bloque de bornes (repuesto)**

para Signal Board

con 6 tornillos, dorados; 4 unidades

**6ES7231-5PA30-0XB0****6ES7292-1BF30-0XA0**

**Sinopsis**

- Gestión de energía basada en SIMATIC S7-1200
- Permite medir y adquirir variables eléctricas clave en redes mono y trifásicas de hasta 480 V AC
- Conexión directa de los termopares
- Medición de corriente a través de transformadores de intensidad 1 A y 5 A
- Utilizable en redes en esquema TN y TT
- Salvaguardia de los datos medidos en caso de fallo de alimentación

**Datos técnicos**

Referencia	<b>6ES7238-5XA32-0XB0</b> SM 1238 Energy Meter 480V AC
<b>Información general</b>	
Designación del tipo de producto	SM 1238, AI Energy Meter 480 VAC
<b>Función del producto</b>	
• Medición de tensión	Sí
- con transformador de tensión	Sí
• Medición de intensidad	Sí
- sin transformadores de intensidad	No
- con transformador de intensidad	Sí
• Medición de energía	Sí
• Medida de frecuencia	Sí
• Medición de la potencia	Sí
• Medición de potencia activa	Sí
• Medición de potencia reactiva	Sí
• Datos de I&M	Sí; I&M 0
• Modo isócrono	No
<b>Ingeniería con</b>	
• STEP 7 TIA Portal configurable/ integrado desde versión	V13 SP1
<b>Modo de operación</b>	
• Medición cíclica	Sí
• Medición acíclica	Sí
• Acceso acíclico a los valores medidos	Sí
• Juegos de valores medidos fijos	Sí
• Juegos de valores medidos definibles	No
<b>CiR – Configuration in RUN</b>	
Posibilidad de reparametrizar en RUN	Sí
Calibración posible en RUN	Sí
<b>Diseño/montaje</b>	
Posición de montaje	Horizontal, vertical
<b>Tensión de alimentación</b>	
Tipo de alimentación	de la CPU
Tipo de tensión de la alimentación	DC
<b>Intensidad de entrada</b>	
Consumo, máx.	180 mA
<b>Pérdidas</b>	
Pérdidas, típ.	0,75 W
<b>Área de direcciones</b>	
<b>Espacio de direcciones por módulo</b>	
• Espacio de direcciones por módulo, máx.	124 byte; 112 bytes de entrada / 12 bytes de salida

Referencia	<b>6ES7238-5XA32-0XB0</b> SM 1238 Energy Meter 480V AC
<b>Entradas analógicas</b>	
Tiempo de ciclo (todos los canales), tip.	50 ms; Tiempo para la actualización coherente de todos los valores de medición y cálculo (datos cíclicos y acíclicos)
<b>Alarmas/diagnósticos/información de estado</b>	
<b>Alarmas</b>	
• Alarma de diagnóstico	Sí
• Alarma de límite	Sí
• Alarma de proceso	No
<b>LED señalizador de diagnóstico</b>	
• Vigilancia de la tensión de alimentación (LED PWR)	Sí
• Indicador de estado de canal	Sí; LED verde
• para diagnóstico de canales	Sí; LED Fn rojo
• para diagnóstico de módulo	Sí; LED DIAG verde/rojo
<b>Funciones integradas</b>	
<b>Funciones de medida</b>	
• Procedimiento de medición de la tensión	TRMS
• Procedimiento de medición de la intensidad	TRMS
• Tipo de adquisición de medidas	Sin fisuras
• Forma de la curva de tensión	Sinusoidal o deformada
• Búfer de magnitudes medibles	Sí
• Longitud de parámetros	74 byte
• Ancho de banda de la adquisición de medidas	2 kHz; Armónicos: 39 / 50 Hz, 32 / 60 Hz
<b>Rango de medida</b>	
- Medida de frecuencia, mín.	45 Hz
- Medida de frecuencia, máx.	65 Hz
<b>Entradas de medida para tensión</b>	
- Tensión de red que se puede medir entre fase y neutro	277 V
- Tensión de red que se puede medir entre conductores de fase	480 V
- Tensión de red que se puede medir entre fase y neutro, mín.	0 V
- Tensión de red que se puede medir entre fase y neutro, máx.	293 V
- Tensión de red que se puede medir entre los conductores de fase, mín.	0 V
- Tensión de red que se puede medir entre los conductores de fase, máx.	508 V
- Categoría de la medición de tensión según IEC 61010-2-030	CAT II; CAT III con nivel de protección garantizado de 1,5 kV
- Resistencia interna de conductor de fase y neutro	3,4 MΩ
- Potencia absorbida por fase	20 mW
- Inmunidad a impulsos de tensión	1 kV 1,2/50μs

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos de periferia

Módulos analógicos

**Módulo de entradas analógicas SM 1238 Energy Meter 480 V AC****Datos técnicos** (continuación)

Referencia	<b>6ES7238-5XA32-0XB0</b> SM 1238 Energy Meter 480V AC
<b>Entradas de medida para intensidad</b>	
- Intensidad relativa que se puede medir con AC, mín.	1 %; referida a la intensidad asignada secundaria 5 A
- Intensidad relativa que se puede medir con AC, máx.	100 %; referida a la intensidad asignada secundaria 5 A
- Intensidad permanente con AC, máx. admisible	5 A
- Consumo de potencia aparente por fase con un rango de medida de 5 A	0,6 V·A
- Valor asignado para resistencia a intensidad de corta duración limitado a 1 s	100 A
- Resistencia de entrada, rango de medida 0 a 5 A	25 mΩ; en el borne
- Supresión de cero	Parametrizable: 2 ... 250 mA, predeterminado: 50 mA
- Capacidad de sobrecarga por impulsos	10 A; Durante 1 minuto
<b>Clase de precisión según IEC 61557-12</b>	
- Magnitud medida Tensión	0,2
- Magnitud medida Intensidad	0,2
- Magnitud medida Potencia aparente	0,5
- Magnitud medida Potencia activa	0,5
- Magnitud medida Potencia reactiva	1
- Magnitud medida Factor de potencia	0,5
- Magnitud medida Energía activa	0,5
- Magnitud medida Energía reactiva	1
- Magnitud medida intensidad por neutro	0,5; calculada
- Magnitud de medida desfase	±1 °; no considerada en la IEC 61557-12
- Magnitud medida Frecuencia	0,05
<b>Aislamiento galvánico</b>	
<b>Aislamiento galvánico de canales</b>	
• entre los canales y bus de fondo	Si; 3 700 V AC (prueba de tipo) CAT III
<b>Condiciones ambientales</b>	
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>	
• Posición de montaje horizontal, mín.	-20 °C
• Posición de montaje horizontal, máx.	60 °C
• Posición de montaje vertical, mín.	-20 °C
• Posición de montaje vertical, máx.	50 °C
<b>Dimensiones</b>	
Ancho	45 mm
Alto	100 mm
Profundidad	75 mm
<b>Pesos</b>	
Peso (sin embalaje)	165 g
<b>Datos para la selección de un transformador de intensidad</b>	
• Potencia de carga del transformador x/1A, mín.	función de la longitud y sección del cable, consultar el manual del producto
• Potencia de carga del transformador x/5A, mín.	función de la longitud y sección del cable, consultar el manual del producto

**Datos de pedido****Referencia****Módulo de entradas analógicas SM 1238 Energy Meter 480 V AC**

Módulo para medir y almacenar variables eléctricas para energía en redes mono y trifásicas (TN, TT) hasta 480 V AC; rango de intensidad: 1 A, 5 A; se adquieren tensiones, intensidades, desfases, potencias, energías, frecuencia; con diagnóstico discriminado por canales

**6ES7238-5XA32-0XB0****Cable de prolongación para configuración en dos filas**

para la conexión de módulos de señales digitales/analógicos; longitud 2 m

**6ES7290-6AA30-0XA0****Bloque de bornes (repuesto)**

Para entrada de tensión (arriba), 7 polos, estañado, codificado en el centro

**6ES7292-1AG40-0XA2**

Para entrada de intensidad (abajo), 7 polos, estañado,

**6ES7292-1AG30-0XA0****Juego de tapas frontales (repuesto)**

para módulos de 45 mm de ancho

**6ES7291-1BA30-0XA0**

## Sinopsis



- Entradas analógicas para SIPLUS S7-1200
- Con tiempos de conversión extremadamente cortos
- Para la conexión de sensores y actuadores analógicos sin amplificadores adicionales
- Para la solución de tareas de automatización más complejas
- A partir de +60 °C a +70 °C, número de entradas atacables simultáneamente máx. 50 %

Nota:

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

3

## Datos técnicos

Referencia	<b>6AG1231-4HD32-4XB0</b>
Based on	<b>6ES7231-4HD32-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 SM 1231 4AI 13BIT
<b>Condiciones ambientales</b>	
<b>Caída libre</b>	
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>	
• mín.	-20 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ 0 °C
• máx.	60 °C; = Tmáx
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>	
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	5 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>	
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/ congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>	
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>	
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Si; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire

Referencia	<b>6AG1231-4HD32-4XB0</b>
Based on	<b>6ES7231-4HD32-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 SM 1231 4AI 13BIT
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>	
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Si; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Si; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Si; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>	
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Si; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Si; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Si; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>	
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>	
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Si; Clase 2 para mayor disponibilidad
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Si; Protección del tipo 1
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Si; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Si; Revestimiento conformado, clase A

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos de periferia

SIPLUS Módulos analógicos

**SIPLUS Módulo de entradas analógicas SM 1231****Datos de pedido****Referencia****SIPLUS Módulo de entradas analógicas Signal Module SM 1231**

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Rango de temperatura ambiente  
-0 ... +55 °C4 entradas analógicas  
±10 V, ±5 V, ±2,5 V o 0 ... 20 mA;  
12 bits + signo**6AG1231-4HD32-4XB0****Referencia****Accesorios**

Ver SIMATIC S7-1200, módulo de entradas analógicas SM 1231, página 3/86

3

## Sinopsis



- Salidas analógicas para SIPLUS S7-1200
- Con tiempos de conversión extremadamente cortos
- Para la conexión de actuadores analógicos sin amplificadores adicionales
- Para la solución de tareas de automatización más complejas
- A partir de +60 °C a +70 °C, número de salidas atacables simultáneamente máx. 50 %

Nota:

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

3

## Datos técnicos

Referencia	<b>6AG1232-4HB32-4XB0</b>
Based on	<b>6ES7232-4HB32-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 SM 1232 2AQ 13BIT
<b>Condiciones ambientales</b>	
<b>Caída libre</b>	
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>	
• mín.	-20 °C; = T <sub>mín</sub> (incl. condensación/heladas); Startup @ 0 °C
• máx.	60 °C; = T <sub>máx</sub>
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>	
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	5 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	T <sub>mín</sub> ... T <sub>máx</sub> con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // T <sub>mín</sub> ... (T <sub>máx</sub> - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // T <sub>mín</sub> ... (T <sub>máx</sub> - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>	
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>	
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>	
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire

Referencia	<b>6AG1232-4HB32-4XB0</b>
Based on	<b>6ES7232-4HB32-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 SM 1232 2AQ 13BIT
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>	
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>	
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>	
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>	
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Sí; Protección del tipo 1
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Sí; Revestimiento conformado, clase A

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos de periferia

SIPLUS Módulos analógicos

**SIPLUS Módulo de salidas analógicas SM 1232****Datos de pedido****Referencia****SIPLUS Módulo de salidas analógicas Signal Module SM 1232**

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Rango de temperatura ambiente  
-20 ... +60 °C

2 salidas analógicas, ±10 V con 14 bits o 0 ... 20 mA con 13 bits

**6AG1232-4HB32-4XB0****Referencia****Accesorios**

Ver SIMATIC S7-1200, módulo de salidas analógicas SM 1232, página 3/90

## Sinopsis



- Salida analógica para SIPLUS S7-1200
- Enchufable directamente en la CPU (no utilizable para la variante de +70 °C)

Nota:

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

3

## Datos técnicos

Referencia	6AG1232-4HA30-4XB0	6AG1232-4HA30-5XB0
Based on	6ES7232-4HA30-0XB0 SIPLUS S7-1200 SB 1232 1AQ	6ES7232-4HA30-0XB0 SIPLUS S7-1200 SB 1232 1AQ
<b>Condiciones ambientales</b>		
<b>Caída libre</b>		
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>		
• mín.	0 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas)	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C
• máx.	55 °C; = Tmáx	55 °C; = Tmáx
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>		
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	5 000 m	5 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>		
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>		
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>		
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>		
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos de periferia

SIPLUS Módulos analógicos

**SIPLUS Módulo de salidas analógicas SB 1232****Datos técnicos** (continuación)

Referencia	<b>6AG1232-4HA30-4XB0</b>	<b>6AG1232-4HA30-5XB0</b>
Based on	<b>6ES7232-4HA30-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 SB 1232 1AQ	<b>6ES7232-4HA30-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 SB 1232 1AQ
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>		
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>		
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>		
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Sí; Protección del tipo 1	Sí; Protección del tipo 1
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A

**Datos de pedido****SIPLUS Módulo de salidas analógicas Signal Board SB 1232**

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Rango de temperatura ambiente  
-25 ... +55 °C

1 salida analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits

Rango de temperatura ambiente  
-0 ... +55 °C

1 salida analógica, ±10 V con 12 bits o 0 ... 20 mA con 11 bits

**Referencia****6AG1232-4HA30-5XB0****6AG1232-4HA30-4XB0****Accesorios****Referencia**

Ver SIMATIC S7-1200, módulo de salidas analógicas SB 1232, página 3/92

**Sinopsis**

- Entradas y salidas analógicas para SIPLUS S7-1200
- Con tiempos de conversión extremadamente cortos
- Para la conexión de sensores y actuadores analógicos sin amplificadores adicionales
- Para la solución de tareas de automatización más complejas
- A partir de +60 °C a +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50 %

**Nota:**

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

**Datos técnicos**

Referencia	<b>6AG1234-4HE32-2XB0</b>	<b>6AG1234-4HE32-4XB0</b>
Based on	<b>6ES7234-4HE32-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 SM 1234 4AI/2AQ	<b>6ES7234-4HE32-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 SM 1234 4AI/2AQ 13BIT
<b>Condiciones ambientales</b>		
<b>Caída libre</b>		
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>		
• mín.	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C	-20 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ 0 °C
• máx.	70 °C; = Tmáx; Tmáx > +60 °C número de salidas utilizadas simultáneamente 1, entradas 2 (sin puntos contiguos) en posición de montaje horizontal	60 °C; = Tmáx
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>		
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	5 000 m	5 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>		
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>		
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>		
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>		
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos de periferia

SIPLUS Módulos analógicos

**SIPLUS Módulo de E/S analógicas SM 1234****Datos técnicos** (continuación)

Referencia	<b>6AG1234-4HE32-2XB0</b>	<b>6AG1234-4HE32-4XB0</b>
Based on	<b>6ES7234-4HE32-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 SM 1234 4AI/2AQ	<b>6ES7234-4HE32-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 SM 1234 4AI/2AQ 13BIT
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>		
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>		
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>		
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Sí; Protección del tipo 1	Sí; Protección del tipo 1
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A

**Datos de pedido****SIPLUS Módulo de entradas/salidas analógicas Signal Module SM 1234**

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Rango de temperatura ambiente  
-25 ... +70 °C,  
a partir de +60 ... +70 °C, número de entradas y salidas atacables simultáneamente máx. 50 %

4 entradas analógicas,  
±10 V, ±5 V, ±2,5 V o 0 ... 20 mA,  
12 bits + signo;  
2 salidas analógicas,  
±10 V con 14 bits o  
0 ... 20 mA con 13 bits

Rango de temperatura ambiente  
-0 ... +55 °C

4 entradas analógicas,  
±10 V, ±5 V, ±2,5 V o 0 ... 20 mA,  
12 bits + signo;  
2 salidas analógicas,  
±10 V con 14 bits o  
0 ... 20 mA con 13 bits

**Referencia****6AG1234-4HE32-2XB0****6AG1234-4HE32-4XB0****Referencia****Accesorios**

Ver SIMATIC S7-1200, módulo de entradas/salidas analógicas SM 1234, página 3/94

**Sinopsis**

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

**Nota:**

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

**Datos técnicos**

Referencia	<b>6AG1231-5QF32-4XB0</b>	<b>6AG1231-5QD32-4XB0</b>
Based on	<b>6ES7231-5QF32-0XB0</b>	<b>6ES7231-5QD32-0XB0</b>
	SIPLUS S7-1200 SM 1231 8AI TC 16BIT	SIPLUS S7-1200 SM1231 4AI TC 16BIT
<b>Condiciones ambientales</b>		
<b>Caída libre</b>		
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>		
• mín.	-20 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ 0 °C	-20 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ 0 °C
• máx.	60 °C; = Tmáx	60 °C; = Tmáx
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>		
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	5 000 m	5 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>		
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>		
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>		
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>		
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>		
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>		
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>		
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Sí; Protección del tipo 1	Sí; Protección del tipo 1
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos de periferia

SIPLUS Módulos analógicos

**SIPLUS Módulo de termopares SM 1231****Datos de pedido****Referencia****SIPLUS Módulo de termopares SM 1231**

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Rango de temperatura ambiente  
-40 ... +70 °C8 entradas +/- 80 mV,  
resolución 15 bits + signo,  
termopares de tipo  
J, K, T, E, R, S, N, C, TXK/XK(L)4 entradas +/- 80 mV,  
resolución 15 bits + signo,  
termopares de tipo  
J, K, T, E, R, S, N, C, TXK/XK(L)**6AG1231-5QF32-4XB0****6AG1231-5QD32-4XB0****Accesorios****Referencia**

Ver SIMATIC S7-1200, módulo de termopares SM 1231, página 3/97

3

**Sinopsis**

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

**Nota:**

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

**Datos técnicos**

Referencia	6AG1231-5PD32-4XB0	6AG1231-5PD32-2XB0	6AG1231-5PF32-4XB0	6AG1231-5PF32-2XB0
Based on	6ES7231-5PD32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1231 4AI RTD 16BIT	6ES7231-5PD32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1231 4AI RTD 16BIT	6ES7231-5PF32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1231 8AI RTD 16BIT	6ES7231-5PF32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1231 8AI RTD 16BIT
<b>Condiciones ambientales</b>				
<b>Caída libre</b>				
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío			
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>				
• mín.	-20 °C; = T <sub>mín</sub> (incl. condensación/ heladas); Startup @ 0 °C	-40 °C; = T <sub>mín</sub> (incl. condensación/ heladas); Startup @ -25 °C	-20 °C; = T <sub>mín</sub> (incl. condensación/ heladas); Startup @ 0 °C	-40 °C; = T <sub>mín</sub> (incl. condensación/ heladas); Startup @ -25 °C
• máx.	60 °C; = T <sub>máx</sub>	70 °C; = T <sub>máx</sub>	60 °C; = T <sub>máx</sub>	70 °C; = T <sub>máx</sub>
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>				
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	5 000 m	5 000 m	5 000 m	5 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	T <sub>mín</sub> ... T <sub>máx</sub> con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // T <sub>mín</sub> ... (T <sub>máx</sub> - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // T <sub>mín</sub> ... (T <sub>máx</sub> - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	T <sub>mín</sub> ... T <sub>máx</sub> con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // T <sub>mín</sub> ... (T <sub>máx</sub> - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // T <sub>mín</sub> ... (T <sub>máx</sub> - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	T <sub>mín</sub> ... T <sub>máx</sub> con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // T <sub>mín</sub> ... (T <sub>máx</sub> - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // T <sub>mín</sub> ... (T <sub>máx</sub> - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	T <sub>mín</sub> ... T <sub>máx</sub> con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // T <sub>mín</sub> ... (T <sub>máx</sub> - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // T <sub>mín</sub> ... (T <sub>máx</sub> - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>				
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>				
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>				
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>				
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos de periferia

SIPLUS Módulos analógicos

### SIPLUS Módulo de señales RTD SM 1231

#### Datos técnicos (continuación)

Referencia	6AG1231-5PD32-4XB0	6AG1231-5PD32-2XB0	6AG1231-5PF32-4XB0	6AG1231-5PF32-2XB0
Based on	6ES7231-5PD32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1231 4AI RTD 16BIT	6ES7231-5PD32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1231 4AI RTD 16BIT	6ES7231-5PF32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1231 8AI RTD 16BIT	6ES7231-5PF32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1231 8AI RTD 16BIT
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>				
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>				
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>				
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad			
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Sí; Protección del tipo 1			
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Sí; Revestimiento conformado, clase A			

#### Datos de pedido

##### SIPLUS Módulo de señales RTD SM 1231

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

4 entradas para termorresistencias Pt10/50/100/200/500/1000, Ni100/120/200/500/1000, Cu10/50/100, LG-Ni1000; resistencia 150/300/600 ohmios, resolución 15 bits + signo

• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -20 ... +60 °C

• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -40 ... +70 °C

8 entradas para termorresistencias Pt10/50/100/200/500/1000, Ni100/120/200/500/1000, Cu10/50/100, LG-Ni1000; resistencia 150/300/600 ohmios, resolución 15 bits + signo

• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -20 ... +60 °C

• para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -40 ... +70 °C

#### Referencia

6AG1231-5PD32-4XB0

6AG1231-5PD32-2XB0

6AG1231-5PF32-4XB0

6AG1231-5PF32-2XB0

#### Referencia

##### Accesorios

Ver SIMATIC S7-1200, módulo de señales SM 1231, página 3/102

**Sinopsis**

- Para medir temperaturas con toda precisión y comodidad
- 1 entrada con resolución de 16 bits
- Posibilidad de utilizar termorresistencias convencionales
- Fácil de integrar en una instalación ya existente
- Enchufable directamente en la CPU

**Nota:**

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

**Datos técnicos**

Referencia	<b>6AG1231-5PA30-5XB0</b>
Based on	<b>6ES7231-5PA30-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 SB 1231 1AI RTD
<b>Condiciones ambientales</b>	
<b>Caída libre</b>	
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>	
• mín.	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C
• máx.	60 °C; = Tmáx
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>	
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	5 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>	
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/helada (no poner en marcha si hay condensación); montaje horizontal
<b>Resistencia</b>	
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>	
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Si; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire

Referencia	<b>6AG1231-5PA30-5XB0</b>
Based on	<b>6ES7231-5PA30-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 SB 1231 1AI RTD
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>	
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Si; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Si; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Si; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>	
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Si; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Si; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Si; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>	
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>	
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Si; Clase 2 para mayor disponibilidad
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Si; Protección del tipo 1
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Si; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Si; Revestimiento conformado, clase A

**Datos de pedido**

**SIPLUS Signal Board para RTD SB 1231**  
(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)  
1 entrada para termorresistencias Pt 100, Pt 200, Pt 500, Pt 1000, resolución 15 bits + signo

**Referencia****6AG1231-5PA30-5XB0****Referencia****Accesorios**

Ver SIMATIC S7-1200, Signal Board para RTD SB 1231, página 3/104

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos de periferia

Módulos especiales

**SM 1278 4xIO-Link Master****Sinopsis**

- Módulo para conectar hasta 4 dispositivos IO-Link conforme a la especificación IO-Link V1.1 Los parámetros IO-Link se configuran usando la herramienta Port Configuration Tool (PCT), versión V3.2 o superior.

**Datos técnicos**

Referencia	<b>6ES7278-4BD32-0XB0</b> S7-1200, SM1278, 4 x IO-Link Master
<b>Información general</b>	
Designación del tipo de producto	SM 1278 4xIO-Link Master
<b>Tensión de alimentación</b>	
Valor nominal (DC)	
• 24 V DC	Si
<b>Pérdidas</b>	
Pérdidas, típ.	1 W
<b>Alarmas/diagnósticos/información de estado</b>	
Función de diagnóstico	Si
<b>Grado de protección y clase de protección</b>	
Grado de protección según EN 60529	
• IP20	Si
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>	
Homologación FM	Si
RCM (anterior C-TICK)	Si
<b>Condiciones ambientales</b>	
<b>Caída libre</b>	
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>	
• mín.	-20 °C
• máx.	60 °C
<b>Sistema de conexión</b>	
Conector frontal requerido	Si
<b>Elementos mecánicos/material</b>	
Material de la caja (en el frente)	
• Plástico	Si
<b>Dimensiones</b>	
Ancho	45 mm
Alto	100 mm
Profundidad	75 mm
<b>Pesos</b>	
Peso, aprox.	150 g

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

<b>Módulo de señales</b> <b>SM 1278 4xIO-Link Master</b> para conectar hasta 4 dispositivos IO-Link conforme a la especificación IO-Link V1.1	<b>6ES7278-4BD32-0XB0</b>
<b>Bloque de bornes (repuesto)</b> con 7 tornillos, estañados; 4 unidades	<b>6ES7292-1AG30-0XA0</b>

## Sinopsis



El SIPLUS CMS1200 SM 1281 Condition Monitoring forma parte de la gama SIMATIC S7-1200 y se aplica para:

- Monitorización de motores, generadores, bombas, ventiladores u otros componentes mecánicos
- Registro y análisis de vibraciones
- Posibilidad de ampliación hasta con 7 módulos

3

## Datos técnicos

Referencia	<b>6AT8007-1AA10-0AA0</b> SM1281_Condition_Monitoring
<b>Información general</b>	
Nombre de marca del producto	SIPLUS
Categoría del producto	Monitorización de condición
Presentación del producto	Módulo S7-1200 para la vigilancia de vibraciones en componentes mecánicos a partir de valores característicos y funciones de análisis selectivas por frecuencia
<b>Diseño/montaje</b>	
Tipo de fijación	Montaje en perfil DIN o en pared
Posición de montaje	Horizontal, vertical
Posición de montaje recomendada	Horizontal
<b>Tensión de alimentación</b>	
Tipo de tensión de la alimentación	DC
Valor nominal (DC)	
• 24 V DC	Sí
Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
<b>Intensidad de entrada</b>	
Consumo, típ.	200 mA
Consumo, máx.	250 mA
de bus de fondo 5 V DC, típ.	80 mA
de bus de fondo 5 V DC, máx.	85 mA
<b>Pérdidas</b>	
Pérdidas, típ.	4,8 W
<b>Memoria</b>	
Capacidad de memoria total	1 Gbyte
<b>Configuración del hardware</b>	
Tipo de configuración de hardware	Modular, hasta 7 módulos por CPU
<b>Velocidad de entrada</b>	
Número de entradas de velocidad	1
<b>Tensión de entrada</b>	
• 24 V DC digital	Sí
<b>Entrada de sensor</b>	
Número de entradas de sensor IEPE	4
Frecuencia de muestreo, máx.	46 875 Hz

Referencia	<b>6AT8007-1AA10-0AA0</b> SM1281_Condition_Monitoring
<b>Interfaces</b>	
Tipo de transferencia de datos	Exportación de datos brutos en forma de archivo WAV para otros análisis (p. ej. a través de CMS X-Tools) por descarga vía navegador/FTP; transferencia de datos online a CMS X-Tools
Interfaz Ethernet	Sí
<b>Protocolos</b>	
Comunicación por bus	Sí
<b>Servidores web</b>	
• HTTP	Sí
<b>Alarmas/diagnósticos/información de estado</b>	
<b>Alarmas</b>	
• Alarma de diagnóstico	Sí
<b>LED señalizador de diagnóstico</b>	
• para el estado de las entradas	Sí
• para mantenimiento	Sí
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	No
<b>Funciones integradas</b>	
<b>Funciones de monitorización</b>	
• Vigilancia de las entradas de sensor	Sí; Rotura de cable y cortocircuito
• Vigilancia de valor característico de vibración vía valor eficaz de la velocidad de vibración (valor RMS)	Sí
• Vigilancia de valor característico de vibración vía valor eficaz de la aceleración de vibración (valor RMS)	Sí
• Vigilancia de valor característico de vibración vía valor característico de diagnóstico (DKW)	Sí
• Vigilancia selectiva por frecuencia vía espectro de velocidad de vibración	Sí
• Vigilancia selectiva por frecuencia vía espectro de aceleración de vibración	Sí
• Vigilancia selectiva por frecuencia vía análisis de envolvente	Sí

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos de periferia

Módulos especiales

### SIPLUS CMS1200 SM 1281 Condition Monitoring

#### Datos técnicos (continuación)

Referencia	<b>6AT8007-1AA10-0AA0</b> SM1281_Condition_Monitoring
<b>Funciones de medida</b>	
• principio físico de medida	Aceleración vibratoria
<b>Rango de medida</b>	
- Rango de medida frecuencia de vibración, mín.	0,1 Hz
- Rango de medida frecuencia de vibración, máx.	10 000 Hz
<b>Grado de protección y clase de protección</b>	
Grado de protección según EN 60529	
• IP20	Sí
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>	
Certificado de aptitud	CE
Designación de referencia según EN 81346-2	P
<b>Condiciones ambientales</b>	
<b>Caída libre</b>	
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>	
• Posición de montaje horizontal, mín.	-20 °C
• Posición de montaje horizontal, máx.	60 °C
• Posición de montaje vertical, mín.	-20 °C
• Posición de montaje vertical, máx.	45 °C
<b>Temperatura ambiente en almacenaje/transporte</b>	
• mín.	-40 °C
• máx.	70 °C
<b>Presión atmosférica según IEC 60068-2-13</b>	
• En servicio mín.	795 hPa
• En servicio máx.	1 080 hPa
• Almacenamiento/transporte, mín.	660 hPa
• Almacenamiento/transporte, máx.	1 080 hPa
<b>Humedad relativa del aire</b>	
• Funcionamiento sin condensación, mín.	5 %
• Funcionamiento sin condensación, máx.	95 %
<b>Software</b>	
Software de navegación necesario	Navegador web Mozilla Firefox (ESR31) o Microsoft Internet Explorer (10/11)
<b>Sistema de conexión</b>	
Conector frontal requerido	Sí
Tipo de conexión eléctrica	Borne de tornillo
<b>Elementos mecánicos/material</b>	
Material de la caja	Plástico: policarbonato. Símbolo: PC- GF 10 FR
Material de la caja (en el frente)	
• Plástico	Sí
<b>Dimensiones</b>	
Ancho	70 mm
Alto	112 mm
Profundidad	75 mm
<b>Pesos</b>	
Peso, aprox.	260 g

#### Datos de pedido

#### Referencia

##### SIPLUS CMS1200 SM 1281 Condition Monitoring

Módulo para el SIMATIC S7-1200 concebido para monitorizar vibraciones en componentes mecánicos en base a valores característicos, así como funciones de análisis dependientes de la frecuencia.

##### Accesorios

##### Juego de estribos de pantalla SIPLUS CMS1200 SM1281

Para conectar cables al SIPLUS CMS1200 SM 1281 Condition Monitoring cables de señales y sensores ofreciendo la máxima compatibilidad electromagnética.

##### Sensor de vibraciones VIB-SENSOR S01

Sensor piezoeléctrico para conectar al SIPLUS CMS1200 SM 1281 Condition Monitoring.

##### SIPLUS CABLE-MIL

Para conectar el sensor de vibración VIB-SENSOR S01 al SIPLUS CMS1200 SM 1281 Condition Monitoring.

SIPLUS CABLE-MIL-300; longitud 3 m

SIPLUS CABLE-MIL-1000; longitud 10 m

**6AT8007-1AA10-0AA0**

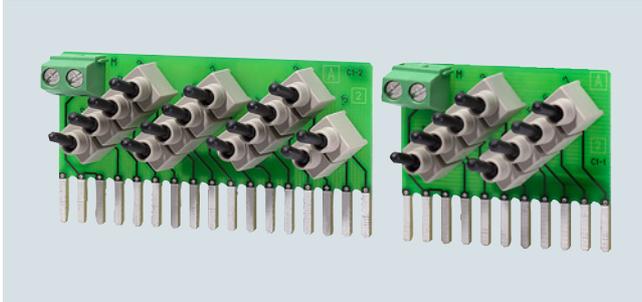
**6AT8007-1AA20-0AA0**

**6AT8002-4AB00**

**6AT8002-4AC03**

**6AT8002-4AC10**

## Sinopsis



- Módulo de simulación para probar el programa durante la puesta en marcha y durante el funcionamiento
- Simulación de 8 ó 14 entradas

## Datos técnicos

Referencia	6ES7274-1XF30-0XA0	6ES7274-1XH30-0XA0
	S7-1200 módulo simulador SIM1274, 8 entr	S7-1200 módulo simulador SIM1274, 14 entr
<b>Información general</b>		
Designación del tipo de producto	SIM 1274, 8DI	SIM 1274, 14 DI
<b>Tensión de alimentación</b>		
Valor nominal (DC)	24 V	24 V
<b>Entradas digitales</b>		
Nº de entradas digitales	8	14
<b>Salidas digitales</b>		
Número de salidas	0	0
<b>Grado de protección y clase de protección</b>		
Grado de protección según EN 60529		
• IP20	Sí	Sí
<b>Dimensiones</b>		
Ancho	43 mm	67 mm
Alto	35 mm	35 mm
Profundidad	23 mm	23 mm

## Datos de pedido

## Referencia

**Simulador de entradas digitales  
Módulo simulador SIM 1274**

con 8 interruptores de entrada,  
para CPU 1211C/1212C

**6ES7274-1XF30-0XA0**

con 14 interruptores de entrada,  
para CPU 1214C/1215C

**6ES7274-1XH30-0XA0**

con 14 interruptores de entrada,  
para CPU 1217C

**6ES7274-1XK30-0XA0****Simulador de entradas  
analógicas  
Módulo simulador SIM 1274**

2 potenciómetros

**6ES7274-1XA30-0XA0**

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos de periferia

Módulos especiales

**Battery Board BB 1297****Sinopsis**

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

**Datos técnicos**

Referencia	<b>6ES7297-0AX30-0XA0</b> Battery Board BB 1297 p/ CPU 12xx
<b>Información general</b>	
Designación del tipo de producto	BB 1297
<b>Alarmas/diagnósticos/información de estado</b>	
Alarmas	Sí
Función de diagnóstico	Sí
<b>LED señalizador de diagnóstico</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>para mantenimiento</li> </ul>	Sí; A través del LED de mantenimiento (MAINT) del PLC se indica que es necesario reemplazar la batería.
<b>Grado de protección y clase de protección</b>	
Grado de protección según EN 60529 IP20	
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>	
Marcado CE	Sí
Homologación CSA	Sí
Homologación FM	Sí
RCM (anterior C-TICK)	Sí
Homologaciones navales	Sí
<b>Condiciones ambientales</b>	
<b>Caída libre</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Altura de caída, máx.</li> </ul>	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>mín.</li> <li>máx.</li> </ul>	-20 °C 60 °C
<b>Temperatura ambiente en almacenaje/transporte</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>mín.</li> <li>máx.</li> </ul>	-40 °C 70 °C
<b>Presión atmosférica según IEC 60068-2-13</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>En servicio mín.</li> <li>En servicio máx.</li> <li>Almacenamiento/transporte, mín.</li> <li>Almacenamiento/transporte, máx.</li> </ul>	795 hPa 1 080 hPa 660 hPa 1 080 hPa
<b>Humedad relativa del aire</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Funcionamiento a 25 °C sin condensación, máx.</li> </ul>	95 %
<b>Elementos mecánicos/material</b>	
Material de la caja (en el frente)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Plástico</li> </ul>	Sí
<b>Dimensiones</b>	
Ancho	38 mm
Alto	62 mm
Profundidad	21 mm
<b>Pesos</b>	
Peso, aprox.	40 g

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

<b>Battery Board BB 1297</b>	<b>6ES7297-0AX30-0XA0</b>
para alimentar el reloj de tiempo real a largo plazo; enchufable en el receptáculo de la Signal Board de una CPU S7-1200 con FW 3.0 o superior; Pila (CR 1025) no incluida	
<b>Bloque de bornes (repuesto)</b>	
para Signal Board con 6 tornillos, dorados; 4 unidades	<b>6ES7292-1BF30-0XA0</b>

## Sinopsis



SIWAREX WP231 es un módulo de pesaje versátil y "legal para comercio" para todas las tareas sencillas de pesaje y dinamometría. El compacto módulo se puede utilizar sin problemas en el sistema de automatización SIMATIC S7-1200. También puede utilizarse sin una CPU SIMATIC.

3

## Datos técnicos

SIWAREX WP231	
<b>Integración en sistemas de automatización</b>	
S7-1200	Bus del sistema SIMATIC S7-1200
Operator Panel o autómatas programables de otros fabricantes	A través de Ethernet (Modbus TCP/IP) o RS 485 (Modbus RTU)
<b>Interfaces de comunicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bus de fondo SIMATIC S7-1200</li> <li>• RS 485 (Modbus RTU, visualizador remoto Siebert)</li> <li>• Ethernet (SIWATOOL V7, Modbus TCP/IP)</li> <li>• Salida analógica 0/4 - 20 mA</li> <li>• 4 salidas digitales 24 V DC con aislamiento galvánico y a prueba de cortocircuito</li> <li>• 4 entradas digitales 24 V DC con aislamiento galvánico</li> </ul>
<b>Posibilidades de puesta en marcha</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vía SIWATOOL V7</li> <li>• vía bloques de función en SIMATIC S7-1200 CPU/panel táctil</li> <li>• vía Modbus TCP/IP</li> <li>• vía Modbus RTU</li> </ul>
<b>Precisión de medida</b>	
Homologación de tipo CE como báscula no automática de la categoría III	$3000 d \geq 0,5 \mu\text{V/e}$
Límite de error según DIN 1319-1 del fondo de escala del rango a 20 °C ± 10 K (68 °F ± 10 K)	0,05 %
Resolución interna	Hasta ±4 millones de divisiones
Frecuencia de medida	100/120 Hz
<b>Filtro digital</b>	Filtro paso bajo y de valor medio de ajuste variable
<b>Aplicaciones típicas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Básculas no automáticas</li> <li>• Medidas de fuerza</li> <li>• Vigilancia del nivel de llenado</li> <li>• Vigilancias de la tensión de cintas transportadoras</li> </ul>
<b>Funciones de pesaje</b>	
Valores de peso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bruto</li> <li>• Neto</li> <li>• Tara</li> </ul>
Valores límite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x mín./máx.</li> <li>• Vacío</li> </ul>
Puesta a cero	Por comando
Tarado	Por comando
Especificación de la tara	Por comando

SIWAREX WP231	
<b>Células de carga</b>	Puentes completos de galgas extensométricas con conexión a 4 o 6 hilos
<b>Alimentación de las células de carga</b>	
Tensión de alimentación (estabilizada por realimentación)	4,85 V DC
Resistencia de carga admisible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>R_{L\text{mín}}</math> &gt; 40 <math>\Omega</math></li> <li>• <math>R_{L\text{máx}}</math> &lt; 4 100 <math>\Omega</math></li> </ul>
Con interfaz Ex SIWAREX IS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>R_{L\text{mín}}</math> &gt; 50 <math>\Omega</math></li> <li>• <math>R_{L\text{máx}}</math> &lt; 4 100 <math>\Omega</math></li> </ul>
<b>Sensibilidad de las células de carga</b>	1 ... 4 mV/V
<b>Rango admisible de la señal medida (con sensores 4 mV/V)</b>	-21,3 ... +21,3 mV
<b>Distancia máx. de las células de carga</b>	500 m (229.66 ft)
<b>Conexión a células de carga en zona Ex 1</b>	Opcional vía interfaz Ex SIWAREX IS (hay que comprobar la compatibilidad de las células de carga)
<b>Homologaciones/certificados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATEX Zona 2</li> <li>• UL</li> <li>• EAC</li> <li>• KCC</li> <li>• RCM</li> <li>• OIML R76</li> <li>• Homologación de tipo 2009/23/CE (NAWI)</li> </ul>
<b>Homologación de calibración oficial</b>	Homologación de tipo CE OIML R76
<b>Alimentación auxiliar</b>	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	200 mA
Consumo máx. de SIMATIC Bus	3 mA
<b>Grado de protección según EN 60529; IEC 60529</b>	IP20
<b>Requisitos climáticos</b>	
$T_{\text{mín}}(\text{IND}) \dots T_{\text{máx}}(\text{IND})$ (temperatura de servicio)	
• Montaje vertical	-10 ... +40 °C (14 ... 104 °F)
• Montaje horizontal	-10 ... +55 °C (14 ... 131 °F)
<b>Requisitos de CEM</b>	según EN 45501
<b>Dimensiones</b>	70 x 75 x 100 mm (2.76 x 2.95 x 3.94 pulgadas)

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos de periferia

Módulos especiales

### SIWAREX WP231

Datos de pedido	Referencia		Referencia	
<b>Módulo de pesaje SIWAREX WP231</b> Monocanal, apto para verificación, para básculas no automáticas (p. ej. de plataforma o depósito) con células de carga analógicas (1 - 4 mV/V), 1 x LC, 4 x DQ, 4 x DI, 1 x AQ, 1 x RS 485, puerto Ethernet.	7MH4960-2AA01		<b>Latiguillo Ethernet de 2 m (7 ft)</b> Para la conexión de SIWAREX WP231 a un PC (SIWATOOL), una CPU SIMATIC, un panel, etc.	6XV1850-2GH20
<b>Manual del SIWAREX S7-1200</b> En varios idiomas Descarga gratuita en la web: <a href="http://www.siemens.com/weighingtechnology">http://www.siemens.com/weighingtechnology</a>			<b>Visualizador remoto (opcional)</b> Los visualizadores remotos digitales pueden conectarse directamente a SIWAREX WP231 a través de la interfaz RS 485. Visualizador remoto compatible: S102 Siebert Industrieelektronik GmbH Postfach 1180 D-66565 Eppelborn Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999 Internet: <a href="http://www.siebert.de">http://www.siebert.de</a> Para más información, consultar al fabricante.	
<b>SIWAREX WP231 "Ready for Use"</b> Completo paquete de software para básculas no automáticas (para S7-1200 y panel del operador conectado directamente). Descarga gratuita en la web: <a href="http://www.siemens.com/weighingtechnology">http://www.siemens.com/weighingtechnology</a>			<b>Accesorios</b>	
<b>SIWAREX WP231 "Ready for Use - legal-for-trade"</b> Completo paquete de software para básculas no automáticas "legales para comercio" para S7-1200. Descarga gratuita en la web: <a href="http://www.siemens.com/weighingtechnology">http://www.siemens.com/weighingtechnology</a>			<b>Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio</b> Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones.	7MH5001-0AA20
<b>Software SecureDisplay</b> Software para crear una pantalla de calibración en paneles basados en Windows CE. Se excluyen los paneles SIMATIC Basic y los Key Panel. Descarga gratuita en la web: <a href="http://www.siemens.com/weighingtechnology">http://www.siemens.com/weighingtechnology</a>			<b>Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable</b> Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo.	7MH5001-0AA00
<b>SIWATOOL V4 &amp; V7</b> Software de servicio y puesta en marcha para módulos de pesaje SIWAREX	7MH4900-1AK01		<b>Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable (ATEX)</b> Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo (para la asignación a zonas, ver en el manual o en el certificado de examen de tipo)	7MH4710-1EA01
<b>Kit de contraste/verificación para SIWAREX WP2xx</b> Válido para SIWAREX WP231 y SIWAREX WP251. Para verificar hasta 3 básculas como máximo; compuesto de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 láminas de rotulación para la placa de identificación</li> <li>• 1 lámina protectora</li> <li>• 3 tapas de verificación</li> <li>• Guía para la verificación, certificados y homologaciones, placa de identificación editable SIWAREX FTA</li> </ul>	7MH4960-0AY10		<b>Interfaz Ex SIWAREX IS</b> Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Apropiaada para módulos de pesaje SIWAREX. Hay que comprobar por separado la compatibilidad de las células de carga. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corriente de cortocircuito &lt; 199 mA DC</li> <li>• Corriente de cortocircuito &lt; 137 mA DC</li> </ul>	7MH4710-5BA  7MH4710-5CA

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<p><b>Cable (opcional)</b></p> <p><b>Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY</b></p> <p>Para la conexión de módulos de pesaje SIWAREX con la caja de conexiones y distribución (JB), la caja de extensión (EB) o la interfaz Ex (EX I), así como para unir dos cajas de extensión. Para tendido fijo en un lugar. Puede doblarse ocasionalmente.</p> <p>Diámetro exterior: aprox. 10,8 mm (0.43 pulgadas)</p> <p>Temperatura ambiente admisible: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F).</p> <p>Venta por metros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cubierta de color naranja</li> <li>• Para atmósferas potencialmente explosivas. Cubierta de color azul.</li> </ul>	<p><b>7MH4702-8AG</b> <b>7MH4702-8AF</b></p>	<p><b>Puesta en marcha</b></p> <p><b>Importe alzado de puesta en marcha para una báscula estática con módulo SIWAREX</b></p> <p>(el importe fijo por desplazamiento y tiempo de preparación debe pedirse por separado)</p> <p>Incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma y registro de datos</li> <li>• Comprobación de la instalación mecánica de la báscula</li> <li>• Comprobación del cableado eléctrico y su función</li> <li>• Calibración estática de la báscula</li> </ul> <p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación mecánica lista para funcionar</li> <li>• Módulos con cableado de conexión ya realizado y probado</li> <li>• Disponibilidad de pesas patrón</li> <li>• Libre acceso a la báscula</li> </ul>
<p><b>Bornes de tierra para contactar con el perfil DIN puesto a tierra la pantalla del cable de las células de carga</b></p>	<p><b>6ES5728-8MA11</b></p>	<p><b>Importe fijo por desplazamiento y tiempo de preparación en Alemania</b></p>

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos de periferia  
Módulos especiales

### SIWAREX WP241

#### Sinopsis



SIWAREX WP241

SIWAREX WP241 es un flexible módulo de pesaje para básculas de cinta. El compacto módulo se puede utilizar sin problemas en el sistema de automatización SIMATIC S7-1200. También puede utilizarse autónomamente, es decir, sin una CPU SIMATIC.

#### Datos técnicos

SIWAREX WP241	
<b>Integración en sistemas de automatización</b>	
S7-1200	Bus del sistema SIMATIC S7-1200
Operator Panel o autómatas programables de otros fabricantes	A través de Ethernet (Modbus TCP/IP) o RS 485 (Modbus RTU)
<b>Interfaces de comunicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bus de fondo SIMATIC S7-1200</li> <li>• RS 485 (Modbus RTU)</li> <li>• Ethernet (SIWATOOL V7, Modbus TCP/IP)</li> <li>• Salida analógica 0/4 - 20 mA</li> <li>• 4 salidas digitales, 24 V DC con aislamiento galvánico y a prueba de cortocircuito</li> <li>• 4 entradas digitales 24 V DC con aislamiento galvánico</li> </ul>
<b>Posibilidades de puesta en marcha</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vía SIWATOOL V7</li> <li>• vía bloques de función en SIMATIC S7-1200 CPU/panel táctil</li> <li>• vía Modbus TCP/IP</li> <li>• vía Modbus RTU</li> </ul>
<b>Precisión de medida</b>	
Límite de error según DIN 1319-1 del fondo de escala del rango a 20 °C ± 10 K (68 °F ± 10 K)	0,05 %
Resolución interna	Hasta ±4 millones de divisiones
Frecuencia de medida	100/120 Hz
<b>Filtro digital</b>	Filtro paso bajo y de valor medio de ajuste separado y variable, para carga y velocidad
Filtro para peso vivo en la cinta	Filtro paso bajo (frecuencia de corte 0,05 ... 50 Hz)
Filtro para la velocidad de la cinta	Filtro paso bajo (frecuencia de corte 0,05 ... 50 Hz)
<b>Funciones de pesaje</b>	
Lecturas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso</li> <li>• Peso vivo en la cinta</li> <li>• Caudal transportado</li> <li>• Total general</li> <li>• Total principal</li> <li>• Totales asignables 1 ... 4</li> <li>• Velocidad de la cinta</li> </ul>
Límites (mín./máx.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso vivo en la cinta</li> <li>• Caudal transportado</li> <li>• Velocidad de la cinta</li> </ul>

SIWAREX WP241	
<b>Células de carga</b>	Puentes completos de galgas extensométricas con conexión a 4 o 6 hilos
<b>Alimentación de las células de carga</b>	
Tensión de alimentación (estabilizada por realimentación)	4,85 V DC
Resistencia de carga admisible	
• R <sub>Lmín</sub>	> 40 Ω
• R <sub>Lmáx</sub>	< 4100 Ω
Con interfaz Ex SIWAREX IS	
• R <sub>Lmín</sub>	> 50 Ω
• R <sub>Lmáx</sub>	< 4100 Ω
<b>Sensibilidad de las células de carga</b>	1 ... 4 mV/V
<b>Rango admisible de la señal medida</b>	-21,3 ... +21,3 mV
<b>Distancia máx. de las células de carga</b>	500 m (229.66 ft)
<b>Conexión a células de carga en zona Ex 1</b>	Opcional vía interfaz Ex SIWAREX IS (hay que comprobar la compatibilidad de las células de carga)
<b>Homologaciones/certificados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATEX Zona 2</li> <li>• UL</li> <li>• EAC</li> <li>• KCC</li> <li>• RCM</li> </ul>
<b>Alimentación auxiliar</b>	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	200 mA
Consumo máx. de SIMATIC Bus	3 mA
<b>Grado de protección según EN 60529; IEC 60529</b>	IP20
<b>Requisitos climáticos</b>	
T <sub>min</sub> (IND) ... T <sub>máx</sub> (IND) (temperatura de servicio)	
• Montaje vertical	-10 ... +40 °C (14 ... 104 °F)
• Montaje horizontal	-10 ... +55 °C (14 ... 131 °F)
<b>Requisitos de CEM</b>	según EN 45501
<b>Dimensiones</b>	70 x 75 x 100 mm (2.76 x 2.95 x 3.94 pulgadas)

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>Módulo de pesaje SIWAREX WP241</b> Monocanal, para básculas de cinta con células de carga analógicas / puentes completos de galgas extensométricas (1 - 4 mV/V), 1 x LC, 4 x DQ, 4 x DI, 1 x AQ, 1 x RS 485, puerto Ethernet.	7MH4960-4AA01	
<b>Manual del SIWAREX S7-1200</b> En varios idiomas Descarga gratuita en la web: <a href="http://www.siemens.com/weighing-technology">http://www.siemens.com/weighing-technology</a>		
<b>SIWAREX WP241 "Ready for Use"</b> Completo paquete de software para básculas de cinta (para S7-1200 y panel del operador conectado directamente) Descarga gratuita en la web: <a href="http://www.siemens.com/weighing-technology">http://www.siemens.com/weighing-technology</a>		
<b>SIWATOOL V4 &amp; V7</b> Software de servicio y puesta en marcha para módulos de pesaje SIWAREX	7MH4900-1AK01	
<b>Latiguillo Ethernet de 2 m (7 ft)</b> Para la conexión de SIWAREX WP241 a un PC (SIWATOOL), una CPU SIMATIC, un panel, etc.	6XV1850-2GH20	
<b>Accesorios</b>		
<b>Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio</b> Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones.	7MH5001-0AA20	
<b>Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable</b> Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo.	7MH5001-0AA00	
<b>Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable (ATEX)</b> Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo (para la asignación a zonas, ver en el manual o en el certificado de examen de tipo)	7MH4710-1EA01	
<b>Interfaz Ex SIWAREX IS</b> Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Apropia para módulos de pesaje SIWAREX. Hay que comprobar por separado la compatibilidad de las células de carga. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Corriente de cortocircuito &lt; 199 mA DC</li> <li>• Corriente de cortocircuito &lt; 137 mA DC</li> </ul>	7MH4710-5BA  7MH4710-5CA	
		<b>Cable (opcional)</b> <b>Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) - CY</b> Para la conexión de módulos de pesaje SIWAREX con la caja de conexiones y distribución (JB), la caja de extensión (EB) o la interfaz Ex (EX I), así como para unir dos cajas de extensión. Para tendido fijo en un lugar. Puede doblarse ocasionalmente. Diámetro exterior: aprox. 10,8 mm (0.43 pulgadas) Temperatura ambiente admisible: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F). Venta por metros. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cubierta de color naranja</li> <li>• Para atmósferas potencialmente explosivas. Cubierta de color azul.</li> </ul>
		<b>Bornes de tierra para contactar con el perfil DIN puesto a tierra la pantalla del cable de las células de carga</b>
		<b>Puesta en marcha</b>
		<b>Importe alzado de puesta en marcha para una báscula de cinta con módulo SIWAREX</b> (el importe fijo por desplazamiento y tiempo de preparación debe pedirse por separado) Incluye: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma y registro de datos</li> <li>• Comprobación de la instalación mecánica de la báscula</li> <li>• Comprobación del cableado eléctrico y su función</li> <li>• Calibración dinámica de la báscula</li> </ul> Requisitos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación mecánica lista para funcionar</li> <li>• Módulos con cableado de conexión ya realizado y probado</li> <li>• Disponibilidad de pesas patrón</li> <li>• Libre acceso a la báscula</li> </ul>
		<b>Importe fijo por desplazamiento y tiempo de preparación en Alemania</b>

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos de periferia  
Módulos especiales

### SIWAREX WP251

#### Sinopsis



Módulo electrónico de pesaje SIWAREX WP251

SIWAREX WP251 es un flexible módulo de pesaje para procesos de dosificación y envasado. El compacto módulo se puede utilizar sin costuras en el sistema de automatización SIMATIC S7-1200. También puede funcionar de forma autónoma sin una CPU SIMATIC.

#### Datos técnicos

SIWAREX WP251	
<b>Modos de pesaje:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Báscula no automática (llenado+descarga) (verificable según OIML R-76)</li> <li>• Báscula automática de ponderación (llenado+descarga) (verificable según OIML R51)</li> <li>• Báscula automática para llenado gravimétrico (verificable según OIML R-61)</li> <li>• Báscula automática para totalización discontinua, verificable según OIML R-107</li> </ul>
<b>Integración en sistemas de automatización</b>	
S7-1200	Bus del sistema SIMATIC S7-1200
Operator Panel o autómatas programables de otros fabricantes	A través de Ethernet (Modbus TCP/IP) o RS 485 (Modbus RTU)
<b>Interfaces</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 al bus del sistema SIMATIC S7-1200</li> <li>• 1 Ethernet (SIWATOOL y Modbus TCP/IP)</li> <li>• 1 RS 485 (Modbus RTU o visualizador remoto)</li> <li>• 1 salida analógica (0/4 - 20 mA)</li> <li>• 4 entradas digitales (24 V DC, con aislamiento galvánico)</li> <li>• 4 salidas digitales (24 V DC, con aislamiento galvánico y a prueba de cortocircuito)</li> </ul>
<b>Funciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 límites</li> <li>• Tara</li> <li>• Especificación de tara</li> <li>• Puesta a cero</li> <li>• Corrección del cero</li> <li>• Estadísticas</li> <li>• Corrección automática de los puntos de desconexión</li> <li>• Memoria interna de registros para 550 000 entradas</li> <li>• Función trace para análisis de señales</li> <li>• Punto interno de restablecimiento</li> <li>• Operación autónoma o integrado en SIMATIC S7-1200</li> </ul>

SIWAREX WP251	
<b>Parametrización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pleno acceso mediante bloques de función en SIMATIC S7-1200</li> <li>• Pleno acceso mediante Modbus TCP/IP</li> <li>• Pleno acceso mediante Modbus RTU</li> </ul>
<b>Visualizador remoto</b>	
Conexión	Vía RS 485
<b>Ajuste de la báscula</b>	Software de PC SIWATOOL (Ethernet), bloques de función S7-1200 y panel táctil o panel de operador directamente conectado (Modbus)
<b>Precisión de medida</b>	
Límite de error según DIN 1319-1 del fondo de escala del rango a 20 °C ± 10 K (68 °F ± 10 K)	0,05 %
Resolución interna	Hasta ±4 millones de divisiones
<b>Número de mediciones/segundo</b>	100 o 120 (conmutable)
<b>Filtro</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtro paso bajo 0,1 ... 50 Hz</li> <li>• Filtro de valor medio</li> </ul>
<b>Células de carga</b>	Galgas extensométricas con conexión a 4 o 6 hilos
<b>Alimentación de las células de carga</b>	
Tensión de alimentación (estabilizada por realimentación)	4,85 V DC
Resistencia de carga admisible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>R_{L\text{mín}}</math> &gt; 40 Ω</li> <li>• <math>R_{L\text{máx}}</math> &lt; 4 100 Ω</li> </ul>
Con interfaz Ex SIWAREX IS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>R_{L\text{mín}}</math> &gt; 50 Ω</li> <li>• <math>R_{L\text{máx}}</math> &lt; 4 100 Ω</li> </ul>
<b>Sensibilidad de las células de carga</b>	1 ... 4 mV/V
<b>Rango admisible de la señal medida (con sensores 4 mV/V)</b>	-21,3 ... +21,3 mV
<b>Distancia máx. de las células de carga</b>	500 m (229.66 ft)
<b>Conexión a células de carga en zona Ex 1</b>	Opcional por interfaz Ex SIWAREX IS
<b>Certificados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ATEX Zona 2</li> <li>• UL</li> <li>• KCC</li> <li>• EAC</li> <li>• RCM</li> </ul>

## Datos técnicos (continuación)

SIWAREX WP251	
<b>Homologaciones de calibración oficial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificación de examen UE 2014/31/UE (NAWI) según OIML R76</li> <li>• Certificación de examen UE 2014/32/UE (MID) según OIML R61 y OIML R51</li> <li>• Certificación de examen UE 2014/32/UE (MID) según OIML R107</li> </ul>
<b>Alimentación auxiliar</b>	
Tensión nominal	24 V DC
Consumo máx.	200 mA
Consumo máx. del bus SIMATIC	3 mA
<b>Grado de protección según EN 60529; IEC 60529</b>	IP20

SIWAREX WP251	
<b>Requisitos climáticos</b>	
$T_{\min(\text{IND})} \dots T_{\max(\text{IND})}$ (temperatura de servicio)	
• Montaje vertical	-10 ... +40 °C (14 ... 104 °F)
• Montaje horizontal	-10 ... +55 °C (14 ... 131 °F)
<b>Requisitos de CEM</b>	según EN 45501
<b>Dimensiones</b>	70 x 75 x 100 mm (2,76 x 2,95 x 3,94 pulgadas)

## Datos de pedido

## Referencia

## Referencia

<b>Módulo de pesaje SIWAREX WP251</b> Monocanal, apto para verificación, para básculas automáticas de dosificación y llenado con células de carga analógicas / puentes completos de galgas extensométricas (1 - 4 mV/V), 1 x LC, 4 x DQ, 4 x DI, 1 x AQ, 1 x RS 485, puerto Ethernet.	<b>7MH4960-6AA01</b>
<b>Manual de producto SIWAREX WP251</b> En varios idiomas Descarga gratuita en la web: <a href="http://www.siemens.com/weighingtechnology">http://www.siemens.com/weighingtechnology</a>	
<b>SIWAREX WP251 "Ready for Use"</b> Descarga gratuita en la web: <a href="http://www.siemens.com/weighingtechnology">http://www.siemens.com/weighingtechnology</a>	
<b>SIWATOOL V4 &amp; V7</b> Software de servicio y puesta en marcha para módulos de pesaje SIWAREX	<b>7MH4900-1AK01</b>
<b>Kit de contraste/verificación para SIWAREX WP2xx</b> Válido para SIWAREX WP231 y SIWAREX WP251. Para verificar hasta 3 básculas como máximo; compuesto de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 láminas de rotulación para la placa de identificación</li> <li>• 1 lámina protectora</li> <li>• 3 tapas de verificación</li> <li>• Guía para la verificación, certificados y homologaciones, placa de identificación editable SIWAREX FTA</li> </ul>	<b>7MH4960-0AY10</b>

<b>Latiguillo Ethernet de 2 m (7 ft)</b> Para la conexión de SIWAREX WP251 a un PC (SIWATOOL), una CPU SIMATIC, un panel, etc.	<b>6XV1850-2GH20</b>
<b>Visualizador remoto (opcional)</b> Los visualizadores remotos digitales pueden conectarse directamente a SIWAREX WP251 a través de la interfaz RS 485. Visualizador remoto compatible: S102 Siebert Industrieelektronik GmbH Postfach 1180 D-66565 Eppelborn Tel.: +49 6806/980-0 Fax: +49 6806/980-999 Internet: <a href="http://www.siebert.de">http://www.siebert.de</a> Para más información, consultar al fabricante.	

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos de periferia

Módulos especiales

**SIWAREX WP251**

<b>Datos de pedido</b>	<b>Referencia</b>	<b>Referencia</b>
<b>Accesorios</b>		<b>Cable (opcional)</b>
<b>Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de aluminio</b> Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo y para conectar varias cajas de conexiones.	<b>7MH5001-0AA20</b>	<b>Cable Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY</b> Para la conexión de módulos de pesaje SIWAREX con la caja de conexiones y distribución (JB), la caja de extensión (EB) o la interfaz Ex (EX I), así como para unir dos cajas de extensión. Para tendido fijo en un lugar. Puede doblarse ocasionalmente. Diámetro exterior: aprox. 10,8 mm (0.43 pulgadas) Temperatura ambiente admisible: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F). Venta por metros. • Cubierta de color naranja • Para atmósferas potencialmente explosivas. Cubierta de color azul.
<b>Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable</b> Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo.	<b>7MH5001-0AA00</b>	<b>7MH4702-8AG</b> <b>7MH4702-8AF</b>
<b>Caja de conexiones SIWAREX JB, caja de acero inoxidable (ATEX)</b> Para conectar hasta 4 células de carga en paralelo (para la asignación a zonas, ver en el manual o en el certificado de examen de tipo)	<b>7MH4710-1EA01</b>	<b>Bornes de tierra para contactar con el perfil DIN puesto a tierra la pantalla del cable de las células de carga</b> <b>6ES5728-8MA11</b>
<b>Interfaz Ex SIWAREX IS</b> Para conectar células de carga con seguridad intrínseca. Con homologación ATEX (no UL/FM). Apropiaada para módulos de pesaje SIWAREX. Hay que comprobar por separado la compatibilidad de las células de carga. • Corriente de cortocircuito < 199 mA DC • Corriente de cortocircuito < 137 mA DC	<b>7MH4710-5BA</b> <b>7MH4710-5CA</b>	<b>Puesta en marcha</b> <b>Importe alzado de puesta en marcha para una báscula estática con módulo SIWAREX</b> (el importe fijo por desplazamiento y tiempo de preparación debe pedirse por separado) Incluye: • Toma y registro de datos • Comprobación de la instalación mecánica de la báscula • Comprobación del cableado eléctrico y su función • Calibración estática de la báscula Requisitos: • Instalación mecánica lista para funcionar • Módulos con cableado de conexión ya realizado y probado • Disponibilidad de pesas patrón • Libre acceso a la báscula
		<b>9LA1110-8SN50-0AA0</b>
		<b>Importe fijo por desplazamiento y tiempo de preparación en Alemania</b> <b>9LA1110-8RA10-0AA0</b>

3

## Sinopsis



- Para un intercambio de datos serie rápido y eficaz a través de una conexión punto a punto
- Protocolos implementados: ASCII, protocolo de accionamiento USS, Modbus RTU, 3964(R)
- Protocolos adicionales recargables
- Parametrización sencilla con STEP 7 Basic

3

## Datos técnicos

Referencia	<b>6ES7241-1CH32-0XB0</b> Mód. de comunicación CM 1241, RS422/485	<b>6ES7241-1AH32-0XB0</b> Mód. de comunicación CM 1241, RS232
<b>Información general</b>		
Designación del tipo de producto	CM 1241 RS 422 / 485	CM 1241 RS 232
<b>Tensión de alimentación</b>		
Valor nominal (DC)		
• 24 V DC	Sí	Sí
<b>Intensidad de entrada</b>		
Consumo, máx.	220 mA; De bus de fondo 5 V DC	200 mA; De bus de fondo 5 V DC
<b>Pérdidas</b>		
Pérdidas, típ.	1,1 W	1,1 W
<b>Interfaces</b>		
Nº de interfaces	1	1
Norma de interfaz, RS 232C (V.24)		Sí
Física de la interfaz, RS 422/485 (X.27)	Sí	
<b>Acoplamiento punto a punto</b>		
• Longitud del cable, máx.	1 000 m	10 m
<b>Drivers de protocolo integrados</b>		
- Freeport	Sí	Sí
- ASCII	Sí; disponible como función de librería	Sí; disponible como función de librería
- Modbus	Sí	Sí
- RTU maestro Modbus	Sí	Sí
- RTU esclavos Modbus	Sí	Sí
- USS	Sí; disponible como función de librería	
<b>Protocolos</b>		
<b>Protocolos integrados</b>		
<b>Freeport</b>		
- Longitud de telegrama, máx.	1 kbyte	1 kbyte
- Bits por carácter	7 u 8	7 u 8
- Número de bits de parada	1 (estándar), 2	1 (estándar), 2
- Paridad	Sin paridad (estándar); par, impar, marca (bit de paridad siempre a 1); espacio (bit de paridad siempre a 0)	Sin paridad (estándar); par, impar, marca (bit de paridad siempre a 1); espacio (bit de paridad siempre a 0)
<b>3964 (R)</b>		
- Longitud de telegrama, máx.	1 kbyte	1 kbyte
- Bits por carácter	7 u 8	7 u 8
- Número de bits de parada	1 (estándar), 2	1 (estándar), 2
- Paridad	Sin paridad (estándar); par, impar, marca (bit de paridad siempre a 1); espacio (bit de paridad siempre a 0)	Sin paridad (estándar); par, impar, marca (bit de paridad siempre a 1); espacio (bit de paridad siempre a 0)

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**Módulos de periferia  
Comunicación**Communication Module CM 1241****Datos técnicos** (continuación)

Referencia	<b>6ES7241-1CH32-0XB0</b>	<b>6ES7241-1AH32-0XB0</b>
	Mód. de comunicación CM 1241, RS422/485	Mód. de comunicación CM 1241, RS232
<b>RTU maestro Modbus</b>		
- Área de direcciones	1 a 49 999 (direccionamiento estándar de Modbus)	1 a 49 999 (direccionamiento estándar de Modbus)
- N.º de esclavos, máx.	247; 1 a 247, máximo 32 dispositivos por cada segmento de red MODBUS, se precisan repetidores adicionales para ampliar la red a la máxima configuración	247; 1 a 247, máximo 32 dispositivos por cada segmento de red MODBUS, se precisan repetidores adicionales para ampliar la red a la máxima configuración
<b>RTU esclavos Modbus</b>		
- Área de direcciones	1 a 49 999 (direccionamiento estándar de Modbus)	1 a 49 999 (direccionamiento estándar de Modbus)
<b>Alarmas/diagnósticos/información de estado</b>		
Función de diagnóstico	Sí	Sí
<b>LED señalizador de diagnóstico</b>		
• para el estado de las salidas	Sí	Sí
<b>Grado de protección y clase de protección</b>		
Grado de protección según EN 60529		
• IP20	Sí	Sí
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>		
Marcado CE	Sí	Sí
cULus	Sí	Sí
Homologación FM	Sí	Sí
RCM (anterior C-TICK)	Sí	Sí
Homologación KC	Sí	Sí
<b>Condiciones ambientales</b>		
<b>Caída libre</b>		
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>		
• mín.	-20 °C	-20 °C
• máx.	60 °C	60 °C
<b>Dimensiones</b>		
Ancho	30 mm	30 mm
Alto	100 mm	100 mm
Profundidad	75 mm	75 mm
<b>Pesos</b>		
Peso, aprox.	155 g	150 g

**Datos de pedido****Communication Module CM 1241**

Módulo de comunicaciones para la conexión punto a punto, con 1 interfaz RS422/485

Módulo de comunicaciones para la conexión punto a punto, con 1 interfaz RS232

**Referencia****6ES7241-1CH32-0XB0****6ES7241-1AH32-0XB0****Referencia****Accesorios****Juego de tapas frontales (repuesto)**

para Communication Modules

**6ES7291-1CC30-0XA0**

**Sinopsis**

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

**Datos técnicos**

Referencia	<b>6ES7241-1CH30-1XB0</b> Communication Board CB 1241, RS485
<b>Información general</b>	
Designación del tipo de producto	CB 1241 RS 485
<b>Intensidad de entrada</b>	
de bus de fondo 5 V DC, típ.	50 mA
<b>Pérdidas</b>	
Pérdidas, típ.	1,5 W
<b>Interfaces</b>	
<b>Acoplamiento punto a punto</b>	
• Longitud del cable, máx.	1 000 m
<b>Drivers de protocolo integrados</b>	
- Freeport	Sí
- ASCII	Sí; disponible como función de librería
- Modbus	Sí
- RTU maestro Modbus	Sí
- RTU esclavos Modbus	Sí
- USS	Sí; disponible como función de librería
<b>Protocolos</b>	
<b>Protocolos integrados</b>	
<b>Freeport</b>	
- Longitud de telegrama, máx.	1 kbyte
- Bits por carácter	7 u 8
- Número de bits de parada	1 (estándar), 2
- Paridad	Sin paridad (estándar); par, impar, marca (bit de paridad siempre a 1); espacio (bit de paridad siempre a 0)
<b>3964 (R)</b>	
- Longitud de telegrama, máx.	1 kbyte
- Bits por carácter	7 u 8
- Número de bits de parada	1 (estándar), 2
- Paridad	Sin paridad (estándar); par, impar, marca (bit de paridad siempre a 1); espacio (bit de paridad siempre a 0)

Referencia	<b>6ES7241-1CH30-1XB0</b> Communication Board CB 1241, RS485
<b>RTU maestro Modbus</b>	
- Área de direcciones	1 a 49 999 (direccionamiento estándar de Modbus)
- N.º de esclavos, máx.	247; 1 a 247, máximo 32 dispositivos por cada segmento de red MODBUS, se precisan repetidores adicionales para ampliar la red a la máxima configuración
<b>RTU esclavos Modbus</b>	
- Área de direcciones	1 a 49 999 (direccionamiento estándar de Modbus)
<b>Alarmas/diagnósticos/información de estado</b>	
Función de diagnóstico	Sí
<b>Grado de protección y clase de protección</b>	
Grado de protección según EN 60529	
• IP20	Sí
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>	
Marcado CE	Sí
cULus	Sí
Homologación FM	Sí
RCM (anterior C-TICK)	Sí
Homologación KC	Sí
<b>Condiciones ambientales</b>	
<b>Caída libre</b>	
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>	
• mín.	-20 °C
• máx.	60 °C
<b>Elementos mecánicos/material</b>	
Material de la caja (en el frente)	
• Plástico	Sí
<b>Dimensiones</b>	
Ancho	38 mm
Alto	62 mm
Profundidad	21 mm
<b>Pesos</b>	
Peso, aprox.	40 g

**Datos de pedido****Communication Board  
CB 1241 RS485**para conexión punto a punto,  
con 1 interfaz RS 485**Referencia****6ES7241-1CH30-1XB0****Referencia****Accesorios****Bloque de bornes (repuesto)**para Signal Board  
con 6 tornillos, dorados; 4 unidades**6ES7292-1BF30-0XA0**

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**Módulos de periferia  
Comunicación

CM 1242-5

**Sinopsis**

El módulo de comunicación CM 1242-5 sirve para conectar un SIMATIC S7-1200 a PROFIBUS como esclavo DP y destaca por las siguientes características:

- Esclavo PROFIBUS DPV1 conforme a IEC 61158
- Posibilidad de sustitución de módulo sin necesidad de conectar una PG
- La alimentación se realiza a través del bus de fondo, con lo que no se requiere ningún cableado adicional
- Permite todas las velocidades de transferencia habituales, desde 9,6 kbits/s hasta 12 Mbits/s
- Caja compacta apta para la industria con diseño S7-1200 para el montaje sobre perfil soporte estándar
- Rápida puesta en marcha mediante una configuración simple con STEP 7 sin tareas de programación adicionales

El CM 1242-5 está previsto para ser utilizado en la automatización manufacturera. Sobre la base del SIMATIC S7-1200 son posibles soluciones de automatización económicas basadas en PROFIBUS para conseguir una fabricación óptima.

DP-M	DP-S	FMS	PG/OP	S7
	●			

**Datos técnicos**

Referencia	<b>6GK7242-5DX30-0XE0</b>
Denominación del tipo de producto	CM 1242-5
<b>Velocidad de transf.</b>	
Tasa de transferencia	
• en la interfaz 1 según PROFIBUS	9,6 kbit/s ... 12 Mbit/s
<b>Interfaces</b>	
Número de interfaces según Industrial Ethernet	0
Número de conexiones eléctricas	
• en la interfaz 1 según PROFIBUS	1
• para alimentación	0
Tipo de conexión eléctrica	
• en la interfaz 1 según PROFIBUS	Conector hembra Sub-D de 9 polos (RS485)
<b>Tensión de alimentación, consumo, pérdidas</b>	
Tipo de corriente de la tensión de alimentación	DC
Tensión de alimentación 1 del bus de fondo	5 V
corriente consumida	
• del bus de fondo con DC con 5 V típico	0,15 A
Pérdidas [W]	0,75 W

Referencia	<b>6GK7242-5DX30-0XE0</b>
Denominación del tipo de producto	CM 1242-5
Temperatura ambiente	
• con instalación vertical durante el funcionamiento	0 ... 45 °C
• con posición de montaje vertical durante el funcionamiento	0 ... 55 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
humedad relativa del aire	
• con 25 °C sin condensación durante el funcionamiento máx.	95 %
Grado de protección IP	IP20
<b>Diseño, dimensiones y pesos</b>	
Formato de módulos	Módulo compacto S7-1200 de anchura simple
Anchura	30 mm
Altura	100 mm
Profundidad	75 mm
Peso neto	0,115 kg
Tipo de fijación	
• Montaje en perfil DIN de 35 mm	Si
• montaje en perfil soporte S7-300	No
• montaje en pared	Si

**Datos técnicos** (continuación)

Referencia	<b>6GK7242-5DX30-0XE0</b>
Denominación del tipo de producto	CM 1242-5
<b>Características, funciones y componentes del producto</b>	
<b>Generalidades</b>	
Número de módulos	
• por CPU máx.	3
<b>Datos de prestaciones PROFIBUS DP</b>	
Servicio como esclavo DP	
• DPV0	Sí
• DPV1	Sí
Volumen de datos	
• del área de direccionamiento de las entradas como esclavo DP Total	240 byte
• del área de direccionamiento de las salidas como esclavo DP Total	240 byte
<b>Datos de prestaciones Telecontrol</b>	
Protocolo soportado	
• TCP/IP	No

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

<b>Módulo de comunicación CM 1242-5</b>	
Módulo de comunicación para la conexión eléctrica de un SIMATIC S7-1200 a PROFIBUS como maestro DPV1	<b>6GK7242-5DX30-0XE0</b>
<b>Accesorios</b>	
<b>Conector PROFIBUS FastConnect RS485</b>	
Con salida de cable a 90°; conexión por desplazamiento de aislamiento, velocidad de transferencia máx. 12 Mbits/s	
• sin interfaz para PG	<b>6ES7972-0BA52-0XA0</b>
• con interfaz para PG	<b>6ES7972-0BB52-0XA0</b>
<b>PROFIBUS FC Standard Cable</b>	
Cable de bus de 2 hilos, apantallado, diseño especial para el montaje rápido, venta por metros; unidad de suministro: máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m, venta por metros	<b>6XV1830-0EH10</b>
<b>PROFIBUS FastConnect Stripping Tool</b>	
Herramienta peladora para quitar rápidamente el aislamiento del cable de bus PROFIBUS FastConnect	<b>6GK1905-6AA00</b>
<b>Terminal de bus PROFIBUS 12M</b>	
Terminal de bus para la conexión de estaciones PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con cable de conexión	<b>6GK1500-0AA10</b>

Nota:

Los datos de pedido del software los encontrará en el Industry Mall

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos de periferia  
Comunicación

### Comunicación AS-Interface > CM 1243-2 AS-i Master

#### Sinopsis



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

- Posibilidad de conectar hasta 62 esclavos AS-Interface
- Transmisión de valores analógicos integrada
- Soporta todas las funciones de maestro AS-Interface según la especificación AS-Interface V3.0
- Señalización del estado operativo en el frente del dispositivo por medio de LED
- Señalización del estado operativo, fallo de tensión en AS-Interface, error de configuración y error de la periferia por medio de LED ubicados detrás de la tapa frontal
- Caja compacta con el diseño mecánico de SIMATIC S7-1200
- Apto para AS-Interface con tensión de 30 V y AS-i Power24V: combinado con el módulo opcional para desacoplamiento de datos DCM 1271 se puede utilizar una fuente de alimentación estándar de 24 V
- Configuración y diagnóstico desde el TIA Portal

#### Diseño

El módulo de comunicación CM 1243-2 se coloca a la izquierda de la CPU S7-1200 y está unido a S7-1200 por contactos laterales.

Dispone de:

- Conexiones para dos cables AS-i (puenteo interno) a través de dos bornes de tornillo por cable
- Un borne de conexión para la puesta a tierra funcional
- LED indicadores del estado operativo y estados de error de los esclavos conectados

Los bloques de bornes de tornillo (incluidos en el alcance del suministro) se pueden desmontar para facilitar la instalación.

#### Función

El CM 1243-2 admite todas las funciones descritas en la especificación AS-Interface V3.0.

A los valores de los esclavos AS-i digitales se accede desde la memoria imagen del proceso del S7-1200. Si los esclavos se configuran desde el TIA Portal, también puede accederse a los valores de los esclavos AS-i analógicos directamente en la memoria imagen de proceso.

Además, todos los datos del maestro AS-i y de los esclavos AS-i conectados se pueden intercambiar con el S7-1200 a través de la interfaz para juegos de datos.

La conmutación del modo operativo, una aceptación automática de la configuración de los esclavos y el redireccionamiento de un esclavo AS-i conectado son tareas que se pueden ejecutar en el TIA Portal desde el panel de control del CM 1243-2.

El módulo de desacoplamiento de datos DCM 1271 opcional cuenta con una unidad de detección integrada de defectos a tierra en el cable AS-Interface. Además, la protección contra sobrecargas integrada desconecta el cable AS-Interface cuando hay un consumo de más de 4 A.

Para más información sobre el DCM 1271, ver [página 3/140](#).

#### Información de seguridad

Para proteger las instalaciones, los sistemas, las máquinas y las redes de amenazas cibernéticas, es necesario implementar (y mantener continuamente) un concepto de seguridad industrial integral que sea conforme a la tecnología más avanzada. Los productos y las soluciones de Siemens constituyen únicamente una parte de este concepto.

Más información sobre el tema "Industrial Security", ver <http://www.siemens.com/industrialsecurity>.

#### Configuración

Para la configuración del CM 1243-2 es necesario STEP 7 a partir de la versión V11 + SP2.

Para STEP 7 a partir de V11 + SP2 se requiere adicionalmente el paquete de soporte de hardware para el CM 1243-2, que se puede descargar en el portal de Industry Online Support, ver <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/72341852>.

El software facilita la configuración y el diagnóstico del maestro AS-i y de los esclavos conectados.

También existe la posibilidad de transferir la configuración real de AS-Interface "oprimiendo una tecla" en el panel de control integrado en el TIA Portal/STEP 7.

Cuando funciona conectado a una CPU S7-1200 con firmware a partir de V4.0, el módulo CM 1243-2 requiere el firmware V1.1 (o superior).

#### Beneficios

- Posibilidades de aplicación más flexibles y extensas del SIMATIC S7-1200 gracias al aumento considerable de entradas y salidas digitales y analógicas disponibles
- Configuración y diagnóstico sencillísimos de AS-Interface desde el TIA Portal (STEP 7, V11 + SP2 o sup.)
- Funcionamiento simple con fuente de alimentación AS-Interface (ver <https://mall.industry.siemens.com/mall/en/WW/Catalog/Products/8200165?tree=CatalogTree>) sin limitaciones
- Alternativa: ahorro de la fuente AS-i con AS-i Power24V. El cable AS-Interface se alimenta mediante una fuente de alimentación de MBTP (PELV) de 24 V DC existente. Para el desacoplamiento de datos se requiere el módulo AS-i al efecto: DCM 1271; ver [página 3/140](#).
- LED indicadores de estados anómalos para rápido diagnóstico
- Vigilancia de la tensión de AS-Interface para simplificar el diagnóstico

**Campo de aplicación**

El CM 1243-2 es el módulo maestro AS-Interface para las CPU 12xx del SIMATIC S7-1200. La conexión a AS-interface aumenta considerablemente el número de entradas y salidas digitales disponibles para el S7-1200 (máx. 496 DI/496 DQ en AS-interface por cada módulo CM).

El procesamiento integrado de valores analógicos los pone además, vía AS-Interface, a disposición del S7-1200. Por cada CM son posibles hasta 31 esclavos analógicos con dirección estándar (con hasta cuatro canales en cada caso) o hasta 62 esclavos analógicos con dirección A/B (con hasta dos canales en cada caso).

Condiciones de aplicación

- El módulo de comunicación CM 1243-2 intercambia datos con la CPU S7-1200 con un tiempo de ciclo de 10 ms.
- El tiempo de ciclo AS-i depende de la configuración del bus AS-i y con 31 direcciones de esclavo es de máx. 5 ms; para más información, ver manual de producto para AS-i Master CM 1243-2 y módulo de desacoplamiento de datos AS-i DCM 1271 para SIMATIC S7-1200. <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/57358958>.
- Para calcular la frecuencia de conmutación máx. en entradas/salidas de esclavos AS-i deben sumarse estos tiempos de ciclo y el tiempo de ejecución del programa de usuario.

**Datos de pedido****Referencia****Módulo de comunicación CM 1243-2****3RK7243-2AA30-0XB0**

- Maestro AS-Interface para SIMATIC S7-1200
- Cumple la especificación AS-Interface V3.0
- Con bloques de bornes de tornillo desmontables (incluidos en el alcance del suministro)
- Dimensiones (A × Al × P / mm): 30 × 100 × 75

Nota:

El módulo de comunicación CM 1243-2 está disponible en variante SIPLUS (referencia 6AG1243-2AA30-7XB0) con rango de temperatura ampliado (de -25 a 70 °C) y para uso en condiciones ambientales difíciles (revestimiento conformado según norma medioambiental IEC 60721).

Más información, ver [www.siemens.com/siplus-extreme](http://www.siemens.com/siplus-extreme).

**Accesorios****Bloque de bornes de tornillo (repuesto)****3RK1901-3MA00**

- Con bornes de tornillo, 5 polos para maestro AS-i CM 1243-2 y módulo de desacoplamiento de datos AS-i DCM 1271

**Aparato de direccionamiento AS-Interface V3.0****3RK1904-2AB02**

- Para módulos AS-Interface, así como sensores y actuadores con AS-Interface integrado conforme a la especificación AS-i V3.0
- Para ajustar la dirección AS-i de esclavos estándar y esclavos con modo de direccionamiento ampliado (esclavos A/B)
- Con función de test de entrada/salida y muchas otras funciones de puesta en marcha
- Funcionamiento con cuatro pilas tipo AA (IEC LR6, NEDA 15)
- Grado de protección IP40
- Dimensiones (A × Al × P / mm): 84 × 195 × 35
- El suministro incluye:
  - Aparato de direccionamiento con cuatro pilas
  - Cable de direccionamiento conector M12 a conector de direccionamiento (conector hueco), longitud 1,5 m

**Más información****Más información**

Manuales, ver <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/ps/15750/man>

Para el diagnóstico sobre la marcha se ofrecen bloques al afecto con visualización sinóptica en el panel SIMATIC HMI o en un navegador web; dichos bloques de diagnóstico se pueden descargar gratis de <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/view/61892138>

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos de periferia  
Comunicación

### Comunicación AS-Interface > Módulo de desacoplamiento de datos AS-i DCM 1271

#### Sinopsis

Con ayuda del módulo de desacoplamiento de datos DCM 1271 puede alimentarse la red AS-Interface también desde una fuente de alimentación estándar de 24 V DC o 30 V DC y realizarse la transmisión de datos y tensión por una misma línea.

El módulo de desacoplamiento de datos DCM 1271 tiene una caja con la misma forma que un módulo S7-1200 y, por eso, se puede combinar perfectamente con el maestro AS-i CM 1243-2.

El módulo de desacoplamiento de datos DCM 1271 no tiene ninguna conexión en el bus de fondo del SIMATIC S7-1200 y no cuenta como módulo de comunicación a la hora de calcular el equipamiento máximo.

#### Características del módulo de desacoplamiento de datos DCM 1271

- Diseño: S7-1200, 30 mm de ancho, grado de protección IP20
- Bornes de conexión desmontables (incluido en el suministro)
- Desacoplamiento de datos simple
- Alimentación de varias redes AS-i con una fuente
- Operación con 24 V DC o 30 V DC, con puesta a tierra o sin ella
- Limitación de intensidad con 4 A
- Detección integrada de defectos a tierra
- LEDs de diagnóstico para defecto a tierra y sobrecarga
- Contactos de señalización para detección de defectos a tierra

#### Detección de defectos a tierra

La detección integrada de defectos a tierra funciona con alimentación con y sin conexión a tierra: Se admite la interconexión, habitual en fuentes de alimentación de 24 V DC, del polo negativo y el terminal de tierra (aguas arriba del módulo de desacoplamiento de datos). Los defectos a tierra contra el polo negativo o positivo en la red AS-Interface (aguas abajo del módulo de desacoplamiento de datos) se reconocen como fallo y se señalizan mediante LED y una salida de transistor.

#### Beneficios

- Posibilidad de utilizar una fuente de alimentación estándar de 24 V DC o 30 V DC ya existente para la alimentación de redes AS-i
- Uso del sistema AS-Interface incluso en aplicaciones de presupuesto ajustado gracias a la posibilidad de prescindir de la fuente de alimentación AS-Interface
- Además, las aplicaciones se benefician de las ventajas de un sistema de bus moderno:
  - Alto grado de estandarización
  - Información adicional de diagnóstico y mantenimiento
  - Puesta en marcha más rápida

#### Campo de aplicación

El módulo de desacoplamiento de datos AS-Interface está dimensionado para redes AS-Interface con alimentación de 30 V o 24 V (AS-i Power24V).

El empleo de una red AS-i con un módulo de desacoplamiento de datos y una fuente de alimentación estándar de 30 V DC es técnicamente equivalente al uso de una fuente de alimentación AS-Interface y ofrece las mismas propiedades ya demostradas de AS-Interface en todos los campos de aplicación.

AS-i Power24V utiliza una fuente de alimentación de 24 V asociada a un módulo de desacoplamiento de datos y es ideal para

- Máquinas compactas conectadas a módulos de entrada y salida AS-Interface
- Aplicaciones en el armario eléctrico para la conexión a AS-Interface de contactores SIRIUS 3RT2 vía módulos de función 3RA27

#### Nota:

Las fuentes de alimentación deben cumplir el estándar PELV (Protective Extra Low Voltage) o el estándar SELV (Safety Extra Low Voltage), no sobrepasar una ondulación residual de  $< 250 \text{ mV}_{pp}$  y limitar la tensión de salida a un máximo de 40 V en caso de defecto.

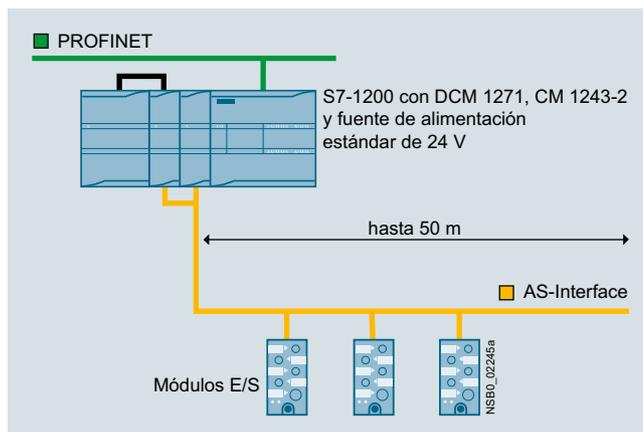
Se recomiendan fuentes de alimentación de 24 V, ver Fuentes de alimentación SITOP, <https://mall.industry.siemens.com/mall/es/WW/Catalog/Products/10244081?tree=CatalogTree>, o fuentes de alimentación de 30 V PSN130S, ver <https://mall.industry.siemens.com/mall/es/WW/Catalog/Products/10174512?tree=CatalogTree>.

#### Nota sobre AS-i Power24V:

Debe tenerse en cuenta que la longitud de una red AS-i Power24V está restringida a 50 m, a fin de limitar la caída de tensión en el cable.

El maestro AS-i, los esclavos AS-i y los sensores y actuadores alimentados a través del cable de AS-i tienen que estar diseñados para la tensión reducida. Los sensores y actuadores para el rango de tensiones estándar de 10 a 30 V reciben suficiente tensión.

También se deben tener en cuenta las condiciones señaladas en "AS-i Power24V" para el uso de AS-i Power24V, ver <https://mall.industry.siemens.com/mall/es/WW/Catalog/Products/10057530?tree=CatalogTree>.



Topología de una red AS-i Power24V con módulo de desacoplamiento de datos AS-Interface DCM 1271

Datos de pedido	Referencia	Más información
<b>Módulo de desacoplamiento de datos DCM 1271</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con bloques de bornes de tornillo desmontables (incluidos en el alcance del suministro)</li> <li>• Dimensiones (A × Al × P / mm): 30 × 100 × 75</li> </ul>	<b>3RK7271-1AA30-0AA0</b>	<b>Más información</b> Más información sobre AS-i Power24V, ver "System Manual AS-Interface", <a href="https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/view/26250840">https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/view/26250840</a>  Manual para Maestro AS-i CM 1234-2 y módulo de acoplamiento de datos AS-i DCM 1271, ver <a href="https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/view/57358958">https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/view/57358958</a>
<b>Accesorios</b>		
<b>Bloque de bornes de tornillo (repuesto)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Con bornes de tornillo, 5 polos para maestro AS-i CM 1243-2 y módulo de desacoplamiento de datos AS-i DCM 1271</li> <li>• Con bornes de tornillo, 3 polos para módulo de desacoplamiento de datos AS-i DCM 1271, para conectar la fuente de alimentación</li> </ul>	<b>3RK1901-3MA00</b>  <b>3RK1901-3MB00</b>	

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos de periferia  
Comunicación

CM 1243-5

### Sinopsis



DP-M	DP-S	FMS	PG/OP	S7
●			●	●

El módulo de comunicación CM 1243-5 sirve para conectar un SIMATIC S7-1200 a PROFIBUS como maestro DP y destaca por las siguientes características:

- Maestro PROFIBUS DPV1 conforme a IEC 61158
- Soporta un máximo de 16 esclavos PROFIBUS DP
- Comunicación con otros controladores S7 basándose en la comunicación S7
- Permite conectar programadoras y paneles de operador con interfaz PROFIBUS al SIMATIC S7-1200
- Posibilidad de sustitución de módulo sin necesidad de conectar una PG
- Permite todas las velocidades de transferencia habituales, desde 9,6 kbits/s hasta 12 Mbits/s
- Caja compacta apta para la industria con diseño SIMATIC S7-1200 para el montaje sobre perfil soporte estándar
- Rápida puesta en marcha mediante una configuración simple con STEP 7 sin tareas de programación adicionales

El CM 1243-5 está previsto para ser utilizado en la automatización manufacturera. Sobre la base del SIMATIC S7-1200 son posibles soluciones de automatización económicas basadas en PROFIBUS para conseguir una fabricación óptima.

### Datos técnicos

Referencia	<b>6GK7243-5DX30-0XE0</b>
Denominación del tipo de producto	CM 1243-5
<b>Velocidad de transf.</b>	
Tasa de transferencia	
• en la interfaz 1 según PROFIBUS	9,6 kbit/s ... 12 Mbit/s
<b>Interfaces</b>	
Número de interfaces según Industrial Ethernet	0
Número de conexiones eléctricas	
• en la interfaz 1 según PROFIBUS	1
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• en la interfaz 1 según PROFIBUS	Conector hembra Sub-D de 9 polos (RS485)
• para alimentación	Regleta de bornes de 3 polos
<b>Tensión de alimentación, consumo, pérdidas</b>	
Tipo de corriente de la tensión de alimentación	DC
Tensión de alimentación externa	24 V
Tensión de alimentación externa con DC valor nominal	24 V
tolerancia positiva relativa con DC con 24 V	20 %
tolerancia negativa relativa con DC con 24 V	20 %
corriente consumida	
• de la tensión de alimentación externa con DC con 24 V típico	0,1 A
Pérdidas [W]	2,4 W

Referencia	<b>6GK7243-5DX30-0XE0</b>
Denominación del tipo de producto	CM 1243-5
Temperatura ambiente	
• con instalación vertical durante el funcionamiento	0 ... 45 °C
• con posición de montaje vertical durante el funcionamiento	0 ... 55 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
humedad relativa del aire	
• con 25 °C sin condensación durante el funcionamiento máx.	95 %
Grado de protección IP	IP20
<b>Diseño, dimensiones y pesos</b>	
Formato de módulos	Módulo compacto S7-1200 de anchura simple
Anchura	30 mm
Altura	100 mm
Profundidad	75 mm
Peso neto	0,134 kg
Tipo de fijación	
• Montaje en perfil DIN de 35 mm	Si
• montaje en perfil soporte S7-300	No
• montaje en pared	Si
<b>Características, funciones y componentes del producto</b>	
<b>Generalidades</b>	
Número de módulos	
• por CPU máx.	3

**Datos técnicos** (continuación)

Referencia	<b>6GK7243-5DX30-0XE0</b>
Denominación del tipo de producto	CM 1243-5
<b>Datos de prestaciones PROFIBUS DP</b>	
Servicio como maestro DP	
• DPV1	Sí
Número de esclavos DP en maestro DP utilizable	16
Volumen de datos	
• del área de direccionamiento de las entradas como maestro DP Total	512 byte
• del área de direccionamiento de las salidas como maestro DP Total	512 byte
• del área de direccionamiento de las entradas por esclavo DP	244 byte
• del área de direccionamiento de las salidas por esclavo DP	244 byte
• del área de direccionamiento de los datos de diagnóstico por esclavo DP	240 byte
Servicio como esclavo DP	
• DPV0	No
• DPV1	No
<b>Datos de prestaciones Comunicación S7</b>	
Número de conexiones posibles para comunicación S7	
• máx.	8
• en conexiones PG máx.	1
• en conexiones PG/OP máx.	3
• Observación	máx. 4 conexiones a otras estaciones S7
<b>Datos de prestaciones Modo multiprotocolo</b>	
Número de conexiones activas con modo multiprotocolo	
• sin DP máx.	8
• con DP máx.	8
<b>Datos de prestaciones Telecontrol</b>	
Protocolo soportado	
• TCP/IP	No

**Datos de pedido****Referencia****Módulo de comunicación CM 1243-5**

Módulo de comunicación para la conexión eléctrica de un SIMATIC S7-1200 a PROFIBUS como maestro DPV1

**6GK7243-5DX30-0XE0****Accesorios****Conector PROFIBUS FastConnect RS485**

Con salida de cable a 90°; conexión por desplazamiento de aislamiento, velocidad de transferencia máx. 12 Mbits/s

- sin interfaz para PG
- con interfaz para PG

**6ES7972-0BA52-0XA0**  
**6ES7972-0BB52-0XA0****PROFIBUS FC Standard Cable**

Cable de bus de 2 hilos, apantallado, diseño especial para el montaje rápido, unidad de suministro: máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m, venta por metros

**6XV1830-0EH10****PROFIBUS FastConnect Stripping Tool**

Herramienta peladora para quitar rápidamente el aislamiento del cable de bus PROFIBUS FastConnect

**6GK1905-6AA00****Terminal de bus PROFIBUS 12M**

Terminal de bus para la conexión de estaciones PROFIBUS hasta 12 Mbits/s con cable de conexión

**6GK1500-0AA10**Nota:

Los datos de pedido del software los encontrará en el Industry Mall

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos de periferia  
Comunicación

### CSM 1277 unmanaged

#### Sinopsis



- Switch no gestionado (unmanaged) para conectar un SIMATIC S7-1200 a una red Industrial Ethernet con topología en línea, árbol o estrella
- Multiplicación de las interfaces Ethernet en un SIMATIC S7-1200 para conectar adicionalmente hasta tres programadoras, paneles de mando y otras estaciones Ethernet
- Montaje sencillo que ocupa un mínimo espacio en el perfil soporte SIMATIC S7-1200
- Solución económica para crear pequeñas redes Ethernet locales
- Sencilla conexión mediante conectores estándar RJ45
- Señalización de estado rápida y sencilla en el equipo mediante LED
- Aplicación de cables de conexión no cruzados gracias a función Autocrossover integrada

#### Datos técnicos

Referencia	<b>6GK7277-1AA10-0AA0</b>
Denominación del tipo de producto	SCALANCE CSM 1277
<b>Velocidad de transf.</b>	
Tasa de transferencia	10 Mbit/s, 100 Mbit/s
<b>Interfaces para comunicación integradas</b>	
Número de conexiones eléctricas	
• para componentes de red o equipos terminales	4
Número de puertos SC a 100 Mbits/s	
• para multimodo	0
Número de puertos LC a 1000 Mbits/s	
• para multimodo	0
• para monomodo (LD)	0
<b>Interfaces otras</b>	
Número de conexiones eléctricas	
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• para alimentación	Bloque de bornes de 3 polos
<b>Tensión de alimentación, consumo, pérdidas</b>	
Tipo de corriente de la tensión de alimentación	DC
Tensión de alimentación	
• externa	24 V
• externa mín.	19,2 V
• externa máx.	28,8 V
Componente del producto protección con fusibles en entrada de alimentación	Sí
Tipo de protección en entrada para la tensión de alimentación	0,5 A / 60 V
corriente consumida máx.	0,07 A
Pérdidas [W]	
• con DC con 24 V	1,6 W

Referencia	<b>6GK7277-1AA10-0AA0</b>
Denominación del tipo de producto	SCALANCE CSM 1277
<b>Condiciones ambientales admisibles</b>	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 ... 60 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
humedad relativa del aire	
• con 25 °C sin condensación durante el funcionamiento máx.	95 %
Grado de protección IP	IP20
<b>Diseño, dimensiones y pesos</b>	
Forma constructiva	Diseño del SIMATIC S7-1200
Anchura	45 mm
Altura	100 mm
Profundidad	75 mm
Peso neto	0,15 kg
Tipo de fijación	
• Montaje en perfil DIN de 35 mm	Sí
• montaje en pared	Sí
• montaje en perfil soporte S7-300	No
• Montaje en perfil soporte S7-1500	No
<b>Funciones del producto Gestión, programación, configuración</b>	
Función del producto	
• Mirroring multipuerto	No
Función del producto gestionada por switch	No
<b>Funciones del producto Redundancia</b>	
Función del producto	
• Protocolo de redundancia en paralelo (PRP)/uso en red PRP	Sí
• Protocolo de redundancia en paralelo (PRP)/Redundant Network Access (RNA)	No

**Datos técnicos** (continuación)

Referencia	<b>6GK7277-1AA10-0AA0</b>
Denominación del tipo de producto	SCALANCE CSM 1277
<b>Normas, especificaciones y homologaciones</b>	
Norma	
• para FM	FM3611: Class 1, Divison 2, Group A, B, C, D / T..., CL.1, Zone 2, GP, IIC, T. Ta
• sobre zonas EX	EN 600079-15:2005, EN 600079-0:2006, II 3 G Ex nA II T4, KEMA 08 ATEX 0003 X
• para seguridad de CSA y UL	UL 508, CSA C22.2 Nr. 142
• para emisión de perturbaciones	EN 61000-6-4 (Class A)
• para inmunidad a perturbaciones	EN 61000-6-2
<b>Normas, especificaciones y homologaciones CE</b>	
Certificado de aptitud Marcado CE	Sí
<b>Normas, especificaciones y homologaciones Otros</b>	
Certificado de aptitud	EN 61000-6-2, EN 61000-6-4
• C-Tick	Sí
• Homologación KC	No
<b>Normas, especificaciones y homologaciones Clasificación naval</b>	
Sociedad de clasificación naval	
• American Bureau of Shipping Europe Ltd. (ABS)	Sí
• Bureau Veritas (BV)	Sí
• Det Norske Veritas (DNV)	Sí
• Germanischer Lloyd (GL)	No
• Lloyds Register of Shipping (LRS)	Sí
• Nippon Kaiji Kyokai (NK)	Sí
• Polski Rejestr Statkow (PRS)	No
• Royal Institution of Naval Architects (RINA)	No
<b>Normas, especificaciones y homologaciones Conformidad del producto</b>	
MTBF	273 y

**Datos de pedido****Referencia****Compact Switch Module CSM 1277**

Switch sin funcionalidad de gestión para conectar un SIMATIC S7-1200 y hasta tres estaciones más a Industrial Ethernet a 10/100 Mbits/s; 4 puertos RJ45; alimentación externa de 24 V DC, diagnóstico por LED, módulo S7-1200 incl. manual electrónico en CD-ROM

**6GK7277-1AA10-0AA0****SIPLUS NET Compact Switch Module CSM 1277**

Switch sin funcionalidad de gestión para conectar un SIPLUS S7-1200 y hasta tres estaciones más a Industrial Ethernet a 10/100 Mbits/s; 4 puertos RJ45; alimentación externa de 24 V DC, diagnóstico por LED, módulo S7-1200 incl. manual electrónico en CD-ROM

**6AG1277-1AA10-4AA0****Accesorios****IE FC TP Trailing Cable 2 x 2 (tipo C)**

Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/ IE FC RJ45 Plug 180/90 para uso de cadena portacables; conforme con PROFINET; con aprobación UL; venta por metros; unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m

**6XV1840-3AH10****IE FC RJ45 Plug 180 2 x 2**

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

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

**6GK1901-1BB10-2AA0**  
**6GK1901-1BB10-2AB0**  
**6GK1901-1BB10-2AE0****IE FC Outlet RJ45**

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

**6GK1901-1FC00-0AA0****IE TP Cord RJ45/RJ45**

- TP Cord confeccionado con 2 conectores RJ45; longitud: 0,5 m
- Cable TP 4 x 2 con 2 conectores RJ45; longitud: 0,5 m

**6XV1850-2GE50****6XV1870-3QE50**

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**Módulos de periferia  
Comunicación**CP 1243-1****Sinopsis**

El procesador de comunicaciones CP 1243-1 sirve para conectar un SIMATIC S7-1200 a centrales de supervisión de telecontrol usando protocolos al efecto (DNP3, IEC 60870-5-104, TeleControl Basic) vía redes remotas así como para la comunicación de seguridad a través de redes basadas en IP.

El CP destaca por las siguientes propiedades:

- Conexión basada en Ethernet a TeleControl Server Basic, p. ej. a través de Internet
- Transmisión optimizada para telecontrol de valores medidos, valores manipulados o alarmas
- Envío automático de mensajes de alarma por correo electrónico
- Búfer de hasta 64.000 valores para garantizar una base de datos segura incluso ante interrupciones temporales de la comunicación
- Comunicación segura por VPN, conexiones basadas en IPSec
- Protección de acceso por medio de Stateful Inspection Firewall
- Soporte de SINEMA Remote Connect con autoconfiguración
- Señalización clara mediante LED para un diagnóstico rápido y sencillo
- Caja compacta apta para la industria con diseño S7-1200 para el montaje en un perfil soporte estándar
- Rápida puesta en marcha mediante una configuración simple con STEP 7

**Datos técnicos**

Referencia	<b>6GK7243-1BX30-0XE0</b>
Denominación del tipo de producto	CP 1243-1
<b>Velocidad de transf.</b>	
Tasa de transferencia	
• en la interfaz 1	10 ... 100 Mbit/s
<b>Interfaces</b>	
Número de interfaces según Industrial Ethernet	1
Número de conexiones eléctricas	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	1
• para alimentación	0
Tipo de conexión eléctrica	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	Puerto RJ45
<b>Tensión de alimentación, consumo, pérdidas</b>	
Tipo de corriente de la tensión de alimentación	DC
Tensión de alimentación 1 del bus de fondo	5 V
corriente consumida	
• del bus de fondo con DC con 5 V típico	0,25 A
Pérdidas [W]	1,25 W

Referencia	<b>6GK7243-1BX30-0XE0</b>
Denominación del tipo de producto	CP 1243-1
Temperatura ambiente	
• con instalación vertical durante el funcionamiento	-20 ... +60 °C
• con posición de montaje vertical durante el funcionamiento	-20 ... +70 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
humedad relativa del aire	
• con 25 °C sin condensación durante el funcionamiento máx.	95 %
Grado de protección IP	IP20
<b>Diseño, dimensiones y pesos</b>	
Formato de módulos	Módulo compacto S7-1200 de anchura simple
Anchura	30 mm
Altura	110 mm
Profundidad	75 mm
Peso neto	0,122 kg
Tipo de fijación	
• Montaje en perfil DIN de 35 mm	Si
• montaje en pared	Si
<b>Características, funciones y componentes del producto</b>	
<b>Generalidades</b>	
Número de módulos	
• por CPU máx.	3

**Datos técnicos** (continuación)

Referencia	<b>6GK7243-1BX30-0XE0</b>
Denominación del tipo de producto	CP 1243-1
<b>Datos de prestaciones comunicación abierta</b>	
Número de conexiones posibles para comunicación abierta	
• mediante bloques T máx.	como CPU
<b>Datos de prestaciones Comunicación S7</b>	
Número de conexiones posibles para comunicación S7	
• Observación	como CPU
<b>Datos de prestaciones Funciones TI</b>	
Número de conexiones posibles	
• como cliente de correo electrónico máx.	1
<b>Datos de prestaciones Telecontrol</b>	
Aptitud para uso	
• Estación nodal	No
• Subestación	Sí
• Estación central	No
Conexión a puesto de mando	para utilizar con Telecontrol Server Basic, WinCC y PCS7
• mediante conexión permanente	soportado
• Observación	Conexión a sistema SCADA vía Telecontrol Server Basic y protocolos estándar de telecontrol
Protocolo soportado	
• DNP3	Sí
• IEC 60870-5	Sí
Función del producto respaldo de datos en caso de corte de conexión	Sí; 64.000 eventos (TeleControl Basic, DNP3 o IEC 60870-5-104)
Número de puntos de datos por estación máx.	200
Número de estaciones con comunicación cruzada con TeleControl Server Basic	
• en sentido de envío máx.	3
• en sentido de recepción máx.	15
<b>Datos de prestaciones Teleservice</b>	
Función de diagnóstico diagnóstico online con SIMATIC STEP 7	Sí
Función del producto	
• descarga de programa con SIMATIC STEP 7	Sí
• actualización remota de firmware	Sí

Referencia	<b>6GK7243-1BX30-0XE0</b>
Denominación del tipo de producto	CP 1243-1
<b>Funciones del producto Diagnóstico</b>	
Función del producto diagnóstico basado en web	Sí
<b>Funciones del producto Security</b>	
Tipo de cortafuegos	stateful inspection
Función del producto con conexión VPN	IPSec, SINEMA RC
Tipo de algoritmos de cifrado con conexión VPN	AES-256, AES-192, AES-128, 3DES-168
Tipo de procedimientos de autenticación con conexión VPN	Preshared Key (PSK), certificados X.509v3
Tipo de algoritmos Hashing con conexión VPN	MD5, SHA-1, SHA-2
Número de conexiones posibles con conexión VPN	8
Función del producto	
• Protección por contraseña bus para aplicaciones Web	No
• Protección por contraseña bus para acceso a teleservicio	No
• transmisión de datos cifrada	Sí
• ACL - IP based	No
• ACL - IP based para PLC/Routing	No
• desconexión de servicios no necesarios	Sí
• bloqueo de la comunicación mediante puertos físicos	No
• archivo de registro para acceso no autorizado	No
<b>Funciones del producto Hora</b>	
Protocolo soportado	
• NTP	Sí
• NTP (secure)	Sí
Sincronización horaria	
• vía servidor NTP	Sí
• de puesto de mando	Sí

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**Módulos de periferia  
Comunicación

CP 1243-1

**Datos de pedido****Referencia****Procesador de comunicaciones  
CP 1243-1**

Procesador de comunicaciones P 1243-1 para conectar un SIMATIC S7-1200 como interfaz Ethernet adicional y para conectar centrales de supervisión usando protocolos de telecontrol (DNP3, IEC 60870, TeleControl Basic), Security (firewall,VPN)

**6GK7243-1BX30-0XE0****Accesorios****Compact Switch Module  
CSM 1277**

Switch sin funcionalidad de gestión para conectar un SIMATIC S7-1200 y hasta tres estaciones más a Industrial Ethernet a 10/100 Mbits/s; 4 puertos RJ45; alimentación externa de 24 V DC, diagnóstico por LED, módulo S7-1200 incl. manual electrónico en CD-ROM

**6GK7277-1AA10-0AA0****Referencia****IE FC RJ45 Plugs**

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

**IE FC RJ45 Plug 180**

Salida de cable a 180°; para componentes de red y CP/CPU con interfaz Industrial Ethernet

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

**6GK1901-1BB10-2AA0**  
**6GK1901-1BB10-2AB0**  
**6GK1901-1BB10-2AE0**

**IE FC TP Standard Cable GP 2 x 2  
(tipo A)**

Cable de par trenzado y apantallado de 4 hilos para conectar a IE FC Outlet RJ45/IE F RJ45 Plug; conforme con PROFINET; con aprobación UL; venta por metros; unidad de suministro máx. 1000 m, pedido mínimo 20 m

**6XV1840-2AH10****IE FC Stripping Tool**

Herramienta preajustada para pelar con rapidez los cables Industrial Ethernet FC

**6GK1901-1GA00**

## Sinopsis



El procesador de comunicaciones CP 1242-7 GPRS V2 sirve para conectar un SIMATIC S7-1200 a la red de telefonía móvil GSM/GPRS extendida por todo el mundo y destaca por las siguientes características:

- Intercambio de datos inalámbrico mundial entre controladores S7-1200 y/o entre controladores S7-1200 y centrales de supervisión con conexión a Internet
- Comunicación basada en el servicio de telefonía móvil GPRS (**G**eneral **P**acket **R**adio **S**ervice) con velocidades de transferencia de datos hasta de 86 kbits/s en enlace descendente y 43 kbits/s en enlace ascendente
- Modo GPRS con direcciones IP fijas y direcciones IP dinámicas con un contrato de telefonía móvil convencional
- Sincronización horaria basada en NTP (**N**etwork **T**ime **P**rotocol)
- Envío y recepción de SMS
- Señalización por LED para un rápido diagnóstico
- Caja compacta apta para la industria con diseño S7-1200 para el montaje en un perfil soporte estándar
- Rápida puesta en marcha mediante una configuración simple con STEP 7

En combinación con el software "TeleControl Server Basic", el CP 1242-7 forma un sistema de telecontrol con más propiedades:

- Conexión hasta de 5000 estaciones de telecontrol a la central de supervisión a través de la interfaz OPC
- Búfer de datos en las subestaciones en caso de fallos de conexión
- Vigilancia de estado centralizada de las subestaciones
- No se necesitan servicios especiales de proveedor para direcciones IP fijas
- Accesos de TeleService con STEP 7 a las subestaciones a través de Internet

El CP 1242-7 V2 es una nueva versión del producto CP 1242-7. La transmisión de datos del proceso ha sido ampliada con una configuración sencilla de los puntos de datos, la cual simplifica la puesta en marcha, sin necesidad de programación, y reduce al mínimo el riesgo de errores en la implementación del proyecto. Además, el CP 1242-7 ha sido dotado de nuevas funciones como, por ejemplo, el acceso al servidor web interno del S7-1200, lo que abre las puertas a numerosos campos de aplicación.

## Datos técnicos

Referencia	<b>6GK7242-7KX31-0XE0</b>
Denominación del tipo de producto	CP 1242-7 V2
<b>Velocidad de transf.</b>	
Tasa de transferencia	
• con transferencia GPRS	
- con Downlink máx.	86 kbit/s
- con Uplink máx.	43 kbit/s
<b>Interfaces</b>	
Número de interfaces según Industrial Ethernet	0
Número de conexiones eléctricas	
• para antenas externas	1
• para alimentación	1
Número de slots	
• para tarjetas SIM	1
Tipo de conexión eléctrica	
• para antenas externas	Conector hembra SMA (50 Ohm)
• para alimentación	Regleta de bornes de 3 polos
Tipo de slot	
• de la tarjeta SIM	Estándar

Referencia	<b>6GK7242-7KX31-0XE0</b>
Denominación del tipo de producto	CP 1242-7 V2
<b>Tecnología inalámbrica</b>	
Tipo de conductor de fibra óptica	
• soportado SMS	Si
• soportado GPRS	Si
• Observación	GPRS (Multislot Class 10)
Tipo de la red de radiotelefonía soportado	
• GSM	Si
• UMTS	No
• LTE	No
Frecuencia de empleo	
• 850 MHz	Si
• 900 MHz	Si
• 1800 MHz	Si
• 1900 MHz	Si
Potencia de emisión	
• con frecuencia de empleo 900 MHz	2 W
• con frecuencia de empleo 1800 MHz	1 W
• con frecuencia de empleo 1900 MHz	1 W

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

### Módulos de periferia Comunicación

#### CP 1242-7 V2 GPRS

#### Datos técnicos (continuación)

Referencia	<b>6GK7242-7KX31-0XE0</b>
Denominación del tipo de producto	CP 1242-7 V2
<b>Tensión de alimentación, consumo, pérdidas</b>	
Tipo de corriente de la tensión de alimentación	DC
Tensión de alimentación externa	24 V
Tensión de alimentación externa con DC valor nominal	24 V
tolerancia positiva relativa con DC con 24 V	20 %
tolerancia negativa relativa con DC con 24 V	20 %
corriente consumida	
• de la tensión de alimentación externa con DC con 24 V típico	0,1 A
• de la tensión de alimentación externa con DC con 24 V máx.	0,22 A
Pérdidas [W]	2,4 W
<b>Condiciones ambientales admisibles</b>	
Temperatura ambiente	
• con instalación vertical durante el funcionamiento	-20 ... +60 °C
• con posición de montaje vertical durante el funcionamiento	-20 ... +70 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
humedad relativa del aire con 25 °C sin condensación durante el funcionamiento máx.	95 %
Grado de protección IP	IP20
<b>Diseño, dimensiones y pesos</b>	
Formato de módulos	Módulo compacto S7-1200 de anchura simple
Anchura	30 mm
Altura	100 mm
Profundidad	75 mm
Peso neto	0,133 kg
Tipo de fijación	
• Montaje en perfil DIN de 35 mm	Sí
• montaje en perfil soporte S7-300	No
• montaje en pared	Sí
<b>Características, funciones y componentes del producto</b>	
<b>Generalidades</b>	
Número de módulos	
• por CPU máx.	3
<b>Datos de prestaciones</b>	
Número de usuarios/números de teléfono definible máx.	10

Referencia	<b>6GK7242-7KX31-0XE0</b>
Denominación del tipo de producto	CP 1242-7 V2
<b>Datos de prestaciones comunicación abierta</b>	
Número de conexiones posibles para comunicación abierta	
• mediante bloques T máx.	como CPU
<b>Datos de prestaciones Funciones TI</b>	
Número de conexiones posibles	
• como cliente de correo electrónico máx.	1
<b>Datos de prestaciones Telecontrol</b>	
Conexión a puesto de mando	Telecontrol Server Basic soportado
• mediante conexión permanente	soportado
• mediante conexión en función de las necesidades	soportado
• Observación	Conexión a sistema SCADA a través de interfaz OPC
Protocolo soportado	
• DNP3	No
• IEC 60870-5	No
Función del producto respaldo de datos en caso de corte de conexión	Sí; 64.000 eventos
Número de estaciones con comunicación cruzada con TeleControl Server Basic	
• en sentido de envío máx.	3
• en sentido de recepción máx.	15
<b>Datos de prestaciones Teleservice</b>	
Función de diagnóstico diagnóstico online con SIMATIC STEP 7	Sí
Función del producto	
• descarga de programa con SIMATIC STEP 7	Sí
• actualización remota de firmware	Sí
<b>Funciones del producto Diagnóstico</b>	
Función del producto diagnóstico basado en web	Sí
<b>Funciones del producto Security</b>	
Función del producto	
• Protección por contraseña bus para acceso a teleservicio	Sí
• transmisión de datos cifrada	Sí
<b>Funciones del producto Hora</b>	
Protocolo soportado	
• NTP	Sí
Sincronización horaria	
• de puesto de mando	Sí

Datos de pedido	Referencia	Accesorios	Referencia
<p><b>Procesador de comunicaciones CP 1242-7 GPRS<sup>1)</sup></b></p> <p>Procesador de comunicaciones CP 1242-7 GPRS V2 para conectar SIMATIC S7-1200 a Telecontrol Server Basic a través de una red de telefonía móvil GSM/GPRS</p>	<p><b>6GK7242-7KX31-0XE0</b></p>	<p><b>Antena ANT794-4MR</b></p> <p>Antena omnidireccional para redes GSM (2G), UMTS (3G) y LTE (4G); 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</p> <p><b>Antena ANT794-3M</b></p> <p>Antena plana para redes GSM (2G); para tribanda con 900/1800/1900 MHz; resistente a la intemperie, apta para interiores y exteriores; cable de conexión de 1,2 m unido a la antena de forma fija; conector SMA; incl. cinta autoadhesiva de montaje</p>	<p><b>6NH9860-1AA00</b></p> <p><b>6NH9870-1AA00</b></p>

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

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos de periferia  
Comunicación

### CP 1243-7 LTE

#### Sinopsis



El CP 1243-7 LTE permite conectar el S7-1200 a una red de telefonía móvil de 4.ª generación LTE (Long Term Evolution). LTE cuenta con una velocidad de transmisión más alta que GPRS y mayor cobertura, lo que abre las puertas a nuevos campos de aplicación. El CP1243-7 presenta las características siguientes:

- 1 conexión a la red de telefonía móvil LTE (4G) (variantes distintas para EU y Norteamérica)
- Transmisión optimizada para telecontrol de valores medidos, valores manipulados o alarmas
- Modo con direcciones IP fijas y direcciones IP dinámicas con un contrato de telefonía móvil convencional
- Sincronización horaria basada en NTP (Network Time Protocol)
- Establecimiento de conexión "a demanda" mediante llamada o SMS
- Envío y recepción de SMS
- Accesos de TeleService con STEP 7 a las subestaciones a través de la red de telefonía móvil
- Caja compacta apta para la industria con diseño S7-1200 para el montaje en un perfil soporte estándar
- Rango de temperatura durante el funcionamiento: -20 °C a +70 °C
- Montaje en perfil DIN
- LED de diagnóstico (estado general y detallado)
- Funciones de seguridad integradas (VPN y cortafuegos)
- Acceso al servidor web de la CPU
- Rápida puesta en marcha mediante una configuración simple con STEP 7
- Búfer de hasta 64.000 valores para garantizar una base de datos segura incluso ante interrupciones temporales de la comunicación
- Soporte de SINEMA Remote Connect con autoconfiguración

#### Datos técnicos

Referencia	6GK7243-7KX30-0XE0	6GK7243-7SX30-0XE0
Denominación del tipo de producto	CP 1243-7 LTE EU	CP 1243-7 LTE US
<b>Velocidad de transf.</b>		
Tasa de transferencia		
• con transferencia LTE		
- con Downlink máx.	42 Mbit/s	42 Mbit/s
- con Uplink máx.	5,76 Mbit/s	5,76 Mbit/s
<b>Interfaces</b>		
Número de interfaces según Industrial Ethernet	0	0
Número de conexiones eléctricas		
• para antenas externas	1	1
• para alimentación	1	1
Número de slots		
• para tarjetas SIM	1	1
Tipo de conexión eléctrica		
• para antenas externas	Conector hembra SMA (50 Ohm)	Conector hembra SMA (50 Ohm)
• para alimentación	Regleta de bornes de 3 polos	Regleta de bornes de 3 polos
Tipo de slot		
• de la tarjeta SIM	Estándar	Estándar

Referencia	6GK7243-7KX30-0XE0	6GK7243-7SX30-0XE0
Denominación del tipo de producto	CP 1243-7 LTE EU	CP 1243-7 LTE US
<b>Tecnología inalámbrica</b>		
Tipo de conductor de fibra óptica		
• soportado SMS	Sí	Sí
• soportado GPRS	Sí	Sí
• Observación	GPRS (Multislot Class 10)	GPRS (Multislot Class 10)
Tipo de la red de radiotelefonía soportado		
• GSM	Sí	Sí
• UMTS	Sí	Sí
• LTE	Sí	Sí
Frecuencia de empleo		
• 850 MHz		Sí
• 1900 MHz		Sí
Frecuencia de empleo		
• con transferencia por GSM 900 MHz	Sí	
• con transferencia por GSM 1800 MHz	Sí	
• con transferencia UMTS 900 MHz	Sí	
• con transferencia UMTS 2100 MHz	Sí	
• con transferencia LTE 700 MHz		Sí
• con transferencia LTE 800 MHz	Sí	
• con transferencia LTE 1700 MHz		Sí
• con transferencia LTE 1800 MHz	Sí	
• con transferencia LTE 2600 MHz	Sí	

## Datos técnicos (continuación)

Referencia	6GK7243-7KX30-0XE0	6GK7243-7SX30-0XE0
Denominación del tipo de producto	CP 1243-7 LTE EU	CP 1243-7 LTE US
<b>Tensión de alimentación, consumo, pérdidas</b>		
Tipo de corriente de la tensión de alimentación	DC	DC
Tensión de alimentación externa	24 V	24 V
Tensión de alimentación externa con DC valor nominal	24 V	24 V
tolerancia positiva relativa con DC con 24 V	20 %	20 %
tolerancia negativa relativa con DC con 24 V	20 %	20 %
corriente consumida		
• de la tensión de alimentación externa con DC con 24 V típico	0,1 A	0,1 A
• de la tensión de alimentación externa con DC con 24 V máx.	0,22 A	0,22 A
<b>Condiciones ambientales admisibles</b>		
Temperatura ambiente		
• con instalación vertical durante el funcionamiento	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C
• con posición de montaje vertical durante el funcionamiento	-20 ... +70 °C	-20 ... +70 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C	-40 ... +70 °C
humedad relativa del aire con 25 °C sin condensación durante el funcionamiento máx.	95 %	95 %
Grado de protección IP	IP20	IP20
<b>Diseño, dimensiones y pesos</b>		
Formato de módulos	Módulo compacto S7-1200 de anchura simple	Módulo compacto S7-1200 de anchura simple
Anchura	30 mm	30 mm
Altura	100 mm	100 mm
Profundidad	75 mm	75 mm
Peso neto	0,133 kg	0,133 kg
Tipo de fijación		
• Montaje en perfil DIN de 35 mm	Sí	Sí
• montaje en perfil soporte S7-300	No	No
• montaje en pared	Sí	Sí
<b>Características, funciones y componentes del producto Generalidades</b>		
Número de módulos		
• por CPU máx.	3	3
<b>Datos de prestaciones</b>		
Número de usuarios/números de teléfono definible máx.	10	10
<b>Datos de prestaciones comunicación abierta</b>		
Número de conexiones posibles para comunicación abierta		
• mediante bloques T máx.	como CPU	como CPU
<b>Datos de prestaciones Funciones TI</b>		
Número de conexiones posibles		
• como cliente de correo electrónico máx.	1	1

Referencia	6GK7243-7KX30-0XE0	6GK7243-7SX30-0XE0
Denominación del tipo de producto	CP 1243-7 LTE EU	CP 1243-7 LTE US
<b>Datos de prestaciones Telecontrol</b>		
Aptitud para uso		
• Subestación	Sí	Sí
Conexión a puesto de mando	Telecontrol Server Basic	Telecontrol Server Basic
• mediante conexión permanente	soportado	soportado
• mediante conexión en función de las necesidades	soportado	soportado
• Observación	Conexión a sistema SCADA a través de interfaz OPC	Conexión a sistema SCADA a través de interfaz OPC
Protocolo soportado		
• DNP3	No	No
• IEC 60870-5	No	No
Función del producto respaldo de datos en caso de corte de conexión	Sí; 64.000 eventos	Sí; 64.000 eventos
Número de estaciones con comunicación cruzada con TeleControl Server Basic		
• en sentido de envío máx.	3	3
• en sentido de recepción máx.	15	15
<b>Datos de prestaciones Teleservice</b>		
Función de diagnóstico diagnóstico online con SIMATIC STEP 7	Sí	Sí
Función del producto		
• descarga de programa con SIMATIC STEP 7	Sí	Sí
• actualización remota de firmware	Sí	Sí
<b>Funciones del producto Diagnóstico</b>		
Función del producto diagnóstico basado en web	Sí	Sí
<b>Funciones del producto Security</b>		
Tipo de cortafuegos	stateful inspection	stateful inspection
Función del producto con conexión VPN	IPSec, SINEMA RC	IPSec, SINEMA RC
Tipo de algoritmos de cifrado con conexión VPN	AES-256, AES-192, AES-128, 3DES-168, DES-56	AES-256, AES-192, AES-128, 3DES-168, DES-56
Tipo de procedimientos de autenticación con conexión VPN	Preshared Key (PSK), certificados X.509v3	Preshared Key (PSK), certificados X.509v3
Tipo de algoritmos Hashing con conexión VPN	MD5; SHA-1	MD5; SHA-1
Número de conexiones posibles con conexión VPN	1	1
Función del producto		
• Protección por contraseña bus para acceso a teleservicio	Sí	Sí
• transmisión de datos cifrada	Sí	Sí
<b>Funciones del producto Hora</b>		
Protocolo soportado		
• NTP	Sí	Sí
Sincronización horaria		
• de puesto de mando	Sí	Sí

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**Módulos de periferia  
Comunicación**CP 1243-7 LTE****Datos de pedido****Referencia****Procesador de comunicaciones  
CP 1243-7 LTE**

Procesador de comunicaciones para conectar SIMATIC S7-1200 a TeleControl Server Basic a través de una red de telefonía móvil LTE

- **CP 1243-7 LTE EU**

Frecuencias en el territorio europeo: 700, 1700 MHz

Frecuencias en el territorio europeo: 700, 1700 MHz

- **CP 1243-7 LTE US**

Frecuencias en el territorio norteamericano: 800, 1800, 2600 MHz

**6GK7243-7KX30-0XE0****6GK7243-7SX30-0XE0****Referencia****Accesorios****Antena ANT794-4MR**

Antena omnidireccional para redes GSM (2G), UMTS (3G) y LTE (4G); 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

**6NH9860-1AA00**

## Sinopsis



El procesador de comunicaciones CP 1243-8 IRC (Industrial Remote Communication) sirve para conectar un SIMATIC S7-1200 a estaciones ST7 de jerarquía superior o a una central de supervisión ST7 utilizando el protocolo de telecontrol SINAUT ST7. Además, el CP 1243-8 IRC (HW2 y firmware V3.0 o superior) permite establecer la conexión con un a central de supervisión compatible con DNP3 o IEC utilizando protocolos de telecontrol DNP3 o IEC 60870-5-104 apropiados. Además, el CP 1243-8 IRC (HW2 y firmware V3.0 o superior) permite establecer la conexión con un a central de supervisión compatible con DNP3 o IEC utilizando protocolos de telecontrol DNP3 o IEC 60870-5-104 apropiados.

El CP destaca por las siguientes propiedades:

- Compatibilidad con el protocolo de telecontrol SINAUT ST7, DNP3, IEC 60870-5-104
- Dos conexiones WAN para seleccionar las vías de comunicación:
  - Conexión basada en Ethernet: Puerto RJ45 en el módulo para conectar routers externos, p. ej. SCALANCE M
  - Conexión adicional configurable mediante módulos TS enchufables
- Ambas interfaces WAN también pueden funcionar simultáneamente: Redundancia de vías de transmisión
- Transmisión optimizada para telecontrol de valores medidos, valores manipulados o alarmas
- Envío automático de alarmas por mail o SMS
- Sincronización horaria basada en NTP (Network Time Protocol) o a través del sistema SINAUT
- Un búfer de hasta 16.000 telegramas de datos impide la pérdida de información ante interrupciones temporales de la comunicación
- Comunicación segura por VPN, conexiones basadas en IPSec
- Protección de acceso por medio de Stateful Inspection Firewall
- Soporte de SINEMA Remote Connect con autoconfiguración
- Diagnóstico rápido y sencillo mediante señalización por LED clara fácilmente comprensible, desde STEP 7 y desde navegador web
- Caja compacta apta para la industria con diseño S7-1200 para el montaje en un perfil soporte estándar

Gracias a la interfaz Ethernet integrada y la posibilidad de utilizar los módulos TS, la conexión del CP resulta muy flexible; los módulos TS disponibles son:

- Módulo TS RS232,
- Módulo TS MÓDEM
- Módulo TS RDSI

## Datos técnicos

Referencia	<b>6GK7243-8RX30-0XE0</b>
Denominación del tipo de producto	CP 1243-8 IRC
<b>Velocidad de transf.</b>	
Tasa de transferencia	
• en la interfaz 1	10 ... 100 Mbit/s
• en la interfaz 2	0,3 ... 115,2 kbit/s
<b>Interfaces</b>	
Número de interfaces según Industrial Ethernet	1
Número de conexiones eléctricas	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	1
• para alimentación	1
Tipo de conexión eléctrica	
• en la interfaz 1 según Industrial Ethernet	Puerto RJ45
• en interfaz 2 para dispositivo externo de transferencia de datos	Interfaz con el módulo TS
• para alimentación	Regleta de bornes de 3 polos

Referencia	<b>6GK7243-8RX30-0XE0</b>
Denominación del tipo de producto	CP 1243-8 IRC
<b>Tensión de alimentación, consumo, pérdidas</b>	
Tipo de corriente de la tensión de alimentación	DC
Tensión de alimentación 1 del bus de fondo	5 V
Tensión de alimentación externa	24 V
Tensión de alimentación externa	19,2 ... 28,8 V
Tensión de alimentación externa con DC valor nominal	24 V
Tensión de alimentación externa con DC valor asignado	19,2 ... 28,8 V
corriente consumida	
• del bus de fondo con DC con 5 V típico	0,25 A
• de la tensión de alimentación externa con DC con 24 V típico	0,1 A
Pérdidas [W]	2,4 W

# Basic Controller SIMATIC S7-1200

## Módulos de periferia Comunicación

### CP 1243-8 IRC

#### Datos técnicos (continuación)

Referencia	<b>6GK7243-8RX30-0XE0</b>
Denominación del tipo de producto	CP 1243-8 IRC
<b>Condiciones ambientales admisibles</b>	
Temperatura ambiente	
• con instalación vertical durante el funcionamiento	-20 ... +60 °C
• con posición de montaje vertical durante el funcionamiento	-20 ... +70 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... -70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
humedad relativa del aire con 25 °C sin condensación durante el funcionamiento máx.	95 %
Grado de protección IP	IP20
<b>Diseño, dimensiones y pesos</b>	
Formato de módulos	Módulo compacto S7-1200 de anchura simple
Anchura	30 mm
Altura	110 mm
Profundidad	75 mm
Peso neto	0,122 kg
Tipo de fijación	
• Montaje en perfil DIN de 35 mm	Sí
• montaje en perfil soporte S7-300	No
• montaje en pared	Sí
<b>Características, funciones y componentes del producto</b>	
<b>Generalidades</b>	
Número de módulos	
• por CPU máx.	1
• Observación	Se puede enchufar un CP a la izquierda de la CPU y un módulo TS a la izquierda del CP.
<b>Datos de prestaciones comunicación abierta</b>	
Número de conexiones posibles para comunicación abierta	
• mediante bloques T máx.	como CPU
<b>Datos de prestaciones Comunicación S7</b>	
Número de conexiones posibles para comunicación S7	
• en conexiones PG máx.	2
• en conexiones OP máx.	1
• Observación	Conexión S7 configurada para la comunicación ST7.
Servicio	
• SINAUT ST7 mediante comunicación S7	Sí
<b>Datos de prestaciones Funciones TI</b>	
Número de conexiones posibles	
• como cliente de correo electrónico máx.	1

Referencia	<b>6GK7243-8RX30-0XE0</b>
Denominación del tipo de producto	CP 1243-8 IRC
<b>Datos de prestaciones Telecontrol</b>	
Aptitud para uso	
• Estación nodal	No
• Subestación	Sí
• Estación central	No
• Observación	Los módulos Ethernet y TS pueden funcionar simultáneamente
Conexión a puesto de mando	sistemas de supervisión compatibles con ST7
• mediante conexión permanente	soportado
Protocolo soportado	
• DNP3	Sí
• IEC 60870-5	Sí
• Protocolo SINAUT ST7	Sí
Función del producto respaldo de datos en caso de corte de conexión	Sí; 16.000 telegramas de datos (ST7), hasta un máx. de 64 000 eventos (DNP3 o IEC 60870-5-104)
Número de puntos de datos por estación máx.	200
Formato de transferencia	
• para protocolo ST7 SINAUT con sondeo multimaestro 10 bits	Sí
• para protocolo ST7 SINAUT con sondeo o de manera espontánea 10 bits u 11 bits	Sí
Modo de operación en consulta de transmisión de datos	
• con línea dedicada/tramo de radio con protocolo ST7 SINAUT	Sondeo
• con red telefónica conmutada con protocolo ST7 SINAUT	espontáneo
Distancia de Hamming	
• para protocolo ST7 SINAUT	4
<b>Datos de prestaciones Teleservice</b>	
Función de diagnóstico diagnóstico online con SIMATIC STEP 7	Sí
Función del producto	
• descarga de programa con SIMATIC STEP 7	Sí
• actualización remota de firmware	Sí
<b>Funciones del producto Gestión, programación, configuración</b>	
Protocolo soportado	
• SNMP v3	Sí
• DCP	Sí
Software de configuración	
• para configuración en PG necesario Software de configuración SINAUT ST7 para PG	Sí
<b>Funciones del producto Diagnóstico</b>	
Función del producto diagnóstico basado en web	Sí

**Datos técnicos** (continuación)

Referencia	<b>6GK7243-8RX30-0XE0</b>
Denominación del tipo de producto	CP 1243-8 IRC
<b>Funciones del producto Security</b>	
Tipo de cortafuegos	stateful inspection
Aptitud de uso Virtual Privat Network	Sí
Función del producto con conexión VPN	IPSec, SINEMA RC
Tipo de algoritmos de cifrado con conexión VPN	AES-256, AES-192, AES-128, 3DES-168, DES-56
Tipo de procedimientos de autenticación con conexión VPN	Preshared Key (PSK), certificados X.509v3
Tipo de algoritmos Hashing con conexión VPN	MD5; SHA-1
Número de conexiones posibles con conexión VPN	8
Función del producto	
• Protección por contraseña bus para acceso a teleservicio	No
• transmisión de datos cifrada	Sí
• Cliente MSC vía módem GPRS compatible con MSC	Sí
Protocolo	
• soportado Protocolo MSC	Sí
• con Virtual Private Network MSC soportado	TCP/IP
Longitud de clave para MSC con Virtual Privat Network	128 bit
Número de conexiones posibles	
• como cliente MSC con conexión VPN	1
• como servidor MSC con conexión VPN	0
<b>Funciones del producto Hora</b>	
Protocolo soportado	
• NTP	Sí
Sincronización horaria	
• vía servidor NTP	Sí
• de puesto de mando	Sí
<b>Accesorios</b>	
Accesorios	módulos TS RS232 o módulos TS MODEM o módulos TS RDSI

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

<b>Procesador de comunicaciones CP 1243-8 IRC</b>	<b>6GK7243-8RX30-0XE0</b>
Procesador de comunicaciones para conectar un SIMATIC S7-1200 a estaciones ST7 de jerarquía superior o a una central de supervisión ST7 utilizando el protocolo de telecontrol SINAUT ST7 o bien a una central de supervisión compatible con DNP3 o IEC utilizando los protocolos de telecontrol abiertos DNP3 o IEC 60870-5-104 que sean apropiados.	
<b>Accesorios</b>	
<b>SINAUT Engineering Software V5.5 + SP3</b>	<b>6NH7997-0CA55-0AA0</b>
en CD, compuesto por	
• Software de configuración y diagnóstico SINAUT ST7/DNP3 para STEP 7 V5.6	
• Librería de bloques SINAUT TD7	
• Manual electrónico en alemán e inglés	
<b>SINAUT Engineering Software V5.5; Upgrade de V5.0, V5.1, V5.2, V5.3 o V5.4</b>	<b>6NH7997-0CA55-0GA0</b>
<b>Módulo de TeleService</b>	
Conexión a TS Adapter IE Basic/Advanced o CP 1243-8 IRC. Alimentación vía TS Adapter IE Basic/Advanced o CP 1243-8 IRC	
<b>Módulo TS RS232</b>	<b>6ES7972-0MS00-0XA0</b>
<b>Módulo TS Módem</b>	<b>6ES7972-0MM00-0XA0</b>
<b>Módulo TS RDSI</b>	<b>6ES7972-0MD00-0XA0</b>
<b>Compact Switch Module CSM 1277</b>	<b>6GK7277-1AA10-0AA0</b>
Switch sin funcionalidad de gestión para conectar un SIMATIC S7-1200 y hasta tres estaciones más a Industrial Ethernet a 10/100 Mbits/s; 4 puertos RJ45; alimentación externa de 24 V DC, diagnóstico por LED, módulo S7-1200 incl. manual electrónico en CD-ROM	

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos de periferia  
Comunicación

### SIMATIC RF120C

#### Sinopsis



El SIMATIC RF120C es un módulo de comunicación para conectar directamente los sistemas de identificación SIMATIC al SIMATIC S7-1200. Los lectores RFID y los lectores ópticos MV400 se pueden usar en SIMATIC RF120C.

La integración en el TIA Portal y las conexiones todas ellas enchufables aceleran al máximo la puesta en marcha.

#### Datos técnicos

Referencia	<b>6GT2002-0LA00</b>
Denominación del tipo de producto	Módulo de comunicación RF120C
Aptitud de uso	SIMATIC S7-1200 junto con RF200/300/600, MV400, MOBY D/U
<b>Velocidad de transf.</b>	
Tasa de transferencia en la conexión punto a punto serie máx.	115,2 kbit/s
<b>Interfaces</b>	
Tipo de puerto para conexión punto a punto	RS422
Número de lectores conectable	1
Tipo de conexión eléctrica	
• del bus posterior	Bus de fondo del S7-1200
• para tensión de alimentación	Bornes de tornillo
Tipo de puerto para el lector para comunicaciones	Conector hembra submin D, 9 polos
<b>Datos mecánicos</b>	
Material	Xantar MX 1094
Color	Gris titanio 24L01
Par de apriete del tornillo para la fijación de equipos y materiales máx.	0,45 N·m
<b>Tensión de alimentación, consumo, pérdidas</b>	
Tensión de alimentación	
• con DC valor nominal	24 V
• con DC	20 ... 30 V
corriente consumida con DC con 24 V	
• sin aparatos conectados típico	0,03 A
• incluidos aparatos conectados máx.	1 A

Referencia	<b>6GT2002-0LA00</b>
Denominación del tipo de producto	Módulo de comunicación RF120C
<b>Condiciones ambientales admisibles</b>	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 ... 55 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +70 °C
• durante el transporte	-40 ... +70 °C
Grado de protección IP	IP20
Resistencia a choques	según IEC 61131-2
Aceleración de choque	300 m/s <sup>2</sup>
Aceleración vibratoria	100 m/s <sup>2</sup>
<b>Diseño, dimensiones y pesos</b>	
Anchura	30 mm
Altura	100 mm
Profundidad	75 mm
Peso neto	0,15 kg
Tipo de fijación	Bastidor para S7-1200
Longitud del cable con interfaz RS 422 máx.	1 000 m
<b>Características, funciones y componentes del producto</b>	
<b>Generalidades</b>	
Tipo de display	4 LED para conexión de lector, 1 LED para estado del dispositivo
Función del producto Filehandler de transpondedores direccionable	No
Protocolo soportado	
• Comunicación S7	Si
Tipo de parametrización	HSP
Tipo de programación	Perfil Ident, librería de funciones
Tipo de comunicación transmitida por ordenador	comunicación acíclica
<b>Normas, especificaciones y homologaciones</b>	
Certificado de aptitud	CE, FCC, cULus, KCC, C-Tick, FM, Ex: II 3G Ex nAA IIC T4 Gc
MTBF	196 y

Datos de pedido	Referencia		Referencia
<b>Módulo de comunicación SIMATIC RF120C</b>	<b>6GT2002-0LA00</b>	<b>Accesorios para rango de aplicación ampliado</b>	
Integrado en el controlador S7-1200, para conectar un lector		<b>Cables de prolongación para todos los lectores</b>	
<b>Accesorios para todos los lectores</b>		Material PUR, apto para cadenas portacables	
<b>Cable de lector para SIMATIC RF200/RF300/RF600/MV400</b>		2 m, conector recto	<b>6GT2891-4FH20</b>
Material PUR, apto para cadenas portacables, conector recto para lector		5 m, conector recto	<b>6GT2891-4FH50</b>
2 m	<b>6GT2091-4LH20</b>	10 m, conector recto	<b>6GT2891-4FN10</b>
5 m	<b>6GT2091-4LH50</b>	20 m, conector recto	<b>6GT2891-4FN20</b>
10 m	<b>6GT2091-4LN10</b>	50 m, conector recto	<b>6GT2891-4FN50</b>
		2 m, conector acodado en el lector	<b>6GT2891-4JH20</b>
		5 m, conector acodado en el lector	<b>6GT2891-4JH50</b>
		10 m, conector acodado en el lector	<b>6GT2891-4JN10</b>
		<b>DVD "Sistemas RFID, Software y Documentación"</b>	<b>6GT2080-2AA20</b>

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**Módulos de periferia  
SIPLUS Comunicación**SIPLUS Módulo de comunicación CM 1241****Sinopsis**

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

**Nota:**

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

**Datos técnicos**

Referencia	<b>6AG1241-1AH32-4XB0</b>	<b>6AG1241-1AH32-2XB0</b>	<b>6AG1241-1CH32-4XB0</b>	<b>6AG1241-1CH32-2XB0</b>
Based on	<b>6ES7241-1AH32-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 CM 1241 RS232	<b>6ES7241-1AH32-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 CM1241 RS232	<b>6ES7241-1CH32-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 CM 1241 RS422/485	<b>6ES7241-1CH32-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 CM 1241 RS422/485
<b>Condiciones ambientales</b>				
<b>Caída libre</b>				
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>				
• mín.	-20 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C	-20 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ 0 °C	-40 °C; = Tmín (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C
• máx.	60 °C; = Tmáx	70 °C; = Tmáx	60 °C; = Tmáx	70 °C; Tmáx > 60 °C, derating: se puede configurar un módulo como máximo, que será obligatoriamente el último del bus CM, dejando un espacio libre en el lado izquierdo de 45 mm como mínimo
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>				
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	5 000 m	5 000 m	5 000 m	5 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>				
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>				
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>				
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire

**Datos técnicos** (continuación)

Referencia	6AG1241-1AH32-4XB0	6AG1241-1AH32-2XB0	6AG1241-1CH32-4XB0	6AG1241-1CH32-2XB0
Based on	6ES7241-1AH32-0XB0 SIPLUS S7-1200 CM 1241 RS232	6ES7241-1AH32-0XB0 SIPLUS S7-1200 CM 1241 RS232	6ES7241-1CH32-0XB0 SIPLUS S7-1200 CM 1241 RS422/485	6ES7241-1CH32-0XB0 SIPLUS S7-1200 CM 1241 RS422/485
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>				
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>				
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>				
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>				
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad			
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Sí; Protección del tipo 1			
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Sí; Revestimiento conformado, clase A			

**Datos de pedido**

**SIPLUS Módulo de comunicación CM 1241**

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Temperatura ambiente  
-40 ... +70° C

Módulo de comunicación para la conexión punto a punto, con 1 interfaz RS 232

**6AG1241-1AH32-2XB0**

Módulo de comunicación para la conexión punto a punto, con 1 interfaz RS 485

**6AG1241-1CH32-2XB0**

para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado)

Módulo de comunicación para la conexión punto a punto, con 1 interfaz RS 232

**6AG1241-1AH32-4XB0**

Módulo de comunicación para la conexión punto a punto, con 1 interfaz RS 485

**6AG1241-1CH32-4XB0**

**Accesorios**

Ver SIMATIC S7-1200, módulo de comunicación CM 1241, página 3/134

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos de periferia  
SIPLUS Comunicación

### SIPLUS Communication Board CB 1241 RS485

#### Sinopsis

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

#### Nota:

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

#### Datos técnicos

Referencia	<b>6AG1241-1CH30-5XB1</b>
Based on	<b>6ES7241-1CH30-1XB1</b> SIPLUS S7-1200 CB 1241 RS485
<b>Condiciones ambientales</b>	
<b>Caída libre</b>	
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>	
• mín.	-40 °C; = T <sub>mín</sub> (incl. condensación/heladas); Startup @ -25 °C
• máx.	55 °C; = T <sub>máx</sub>
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>	
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	5 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	T <sub>mín</sub> ... T <sub>máx</sub> con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // T <sub>mín</sub> ... (T <sub>máx</sub> - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // T <sub>mín</sub> ... (T <sub>máx</sub> - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>	
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/ congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>	
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>	
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Si; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire

Referencia	<b>6AG1241-1CH30-5XB1</b>
Based on	<b>6ES7241-1CH30-1XB1</b> SIPLUS S7-1200 CB 1241 RS485
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>	
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Si; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Si; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Si; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>	
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Si; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Si; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Si; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>	
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>	
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Si; Clase 2 para mayor disponibilidad
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Si; Protección del tipo 1
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Si; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Si; Revestimiento conformado, clase A

#### Datos de pedido

**SIPLUS Communication Board CB 1241 RS485**

para conexión punto a punto, con 1 interfaz RS 485

#### Referencia

**6AG1241-1CH30-5XB1**

#### Referencia

#### Accesorios

Ver SIMATIC Communication Board CB 1241 RS485, página 3/135

## Sinopsis



DP-M	DP-S	FMS	PG/OP	S7
	●			

El módulo de comunicación SIPLUS CM 1242-5 sirve para conectar un controlador SIPLUS S7-1200 a PROFIBUS como esclavo DP y destaca por las siguientes características:

- Esclavo PROFIBUS DPV1 conforme a IEC 61158
- Posibilidad de sustitución de módulo sin necesidad de conectar una PG
- La alimentación se realiza a través del bus de fondo, con lo que no se requiere ningún cableado adicional.
- Permite todas las velocidades de transferencia habituales, desde 9,6 kbits/s hasta 12 Mbits/s
- Caja compacta apta para la industria con diseño S7-1200 para el montaje sobre perfil soporte estándar
- Rápida puesta en marcha mediante una configuración simple con STEP 7 sin tareas de programación adicionales

El CM 1242-5 está previsto para ser utilizado en la automatización manufacturera. Sobre la base de S7-1200 son posibles soluciones de automatización económicas basadas en PROFIBUS para conseguir una fabricación óptima.

Nota:

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

## SIPLUS S7-1200 CM 1242-5

<b>Referencia</b>	<b>6AG1 242-5DX30-2XE0</b>
<b>Referencia based on</b>	<b>6GK7 242-5DX30-0XE0</b>

Rango de temperatura ambiente	-25 ... +55 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

**Condiciones ambientales**

Humedad relativa del aire	100 %, se admite condensación/heladas. No se puede poner en marcha si hay condensación.
Sustancias biológicas activas, conformidad con EN 60721-3-3	Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna). Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
Sustancias químicas activas, conformidad con EN 60721-3-3	Clase 3C4, incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3). Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
Sustancias mecánicas activas, conformidad con EN 60721-3-3	Clase 3S4, incl. polvo y arena. Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

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

Datos de pedido	Referencia
<b>SIPLUS Módulo de comunicación CM 1242-5</b> (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	<b>6AG1242-5DX30-2XE0</b>
Módulo de comunicación para la conexión eléctrica de un SIMATIC S7-1200 a PROFIBUS como esclavo DPV1	
<b>Accesorios</b>	Ver SIMATIC S7-1200, módulo de comunicación CM 1242-5, página 3/137

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos de periferia  
SIPLUS Comunicación

### SIPLUS Módulo de comunicación CM 1243-2

#### Sinopsis



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

- Posibilidad de conectar hasta 62 esclavos AS-Interface
- Transmisión de valores analógicos integrada
- Soporta todas las funciones de maestro AS-Interface según la especificación AS-Interface V3.0
- Señalización del estado operativo en el frente del dispositivo por medio de LED
- Señalización del modo de operación, fallo de tensión en AS-Interface, error de configuración y error de la periferia por medio de LED ubicados detrás de la tapa frontal
- Caja compacta con el diseño mecánico de SIMATIC S7-1200
- Apto para AS-Interface con tensión de 30 V y AS-i Power24V. Combinado con el módulo opcional para desacoplamiento de datos DCM 1271 se puede utilizar una fuente de alimentación estándar de 24 V.
- Configuración y diagnóstico desde el TIA Portal

#### Diseño

El módulo de comunicación CM 1243-2 se coloca a la izquierda de la CPU S7-1200 y está unido al S7-1200 por contactos laterales.

Dispone de:

- Conexiones para dos cables AS-i (puenteo interno) a través de dos bornes de tornillo
- Un borne de conexión para la puesta a tierra funcional
- LED indicadores del estado operativo y estados de error de los esclavos conectados

Los bloques de bornes de tornillo (incluidos en el alcance del suministro) se pueden desmontar para facilitar la instalación.

#### Funciones

El CM 1243-2 soporta todas las funciones descritas en la especificación AS-Interface V3.0.

A los valores de los esclavos AS-i digitales se accede desde la memoria imagen del proceso del S7-1200. Si los esclavos se configuran desde el TIA Portal, también puede accederse a los valores de los esclavos AS-i analógicos directamente en la memoria imagen de proceso.

Además, todos los datos del maestro AS-i y de los esclavos AS-i conectados se pueden intercambiar con el S7-1200 a través de la interfaz para juegos de datos.

La conmutación del modo de operación, una aceptación automática de la configuración de los esclavos y el redireccionamiento de un esclavo AS-i conectado son tareas que se pueden ejecutar en el TIA Portal desde el panel de control del CM 1243-2.

El módulo de desacoplamiento de datos DCM 1271 opcional cuenta con una unidad de detección integrada de defectos a tierra en el cable AS-Interface. Además, la protección contra sobrecargas integrada desconecta el cable AS-Interface cuando hay un consumo de más de 4 A.

Para más información sobre el DCM 1271, ver [página 3/140](#)

#### Información de seguridad

Para proteger las instalaciones, los sistemas, las máquinas y las redes de amenazas cibernéticas, es necesario implementar (y mantener continuamente) un concepto de Industrial Security integral que sea conforme a la tecnología más avanzada. Los productos y las soluciones de Siemens constituyen únicamente una parte de este concepto.

Más información sobre el tema "Industrial Security", ver <http://www.siemens.com/industrialsecurity>.

#### Configuración

Para configurar el CM 1243-2 se necesita STEP 7 a partir de la versión V11 + SP 2.

Para STEP 7 a partir de V11 + SP2 se requiere adicionalmente el paquete de soporte de hardware para el CM 1243-2, que se puede descargar en el portal de Industry Online Support, ver <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/es/view/72341852>.

El software facilita la configuración y el diagnóstico del maestro AS-i y de los esclavos conectados.

También existe la posibilidad de transferir la configuración real de AS-Interface "oprimiendo una tecla" en el panel de control integrado en el TIA Portal/STEP 7.

Cuando funciona conectado a una CPU S7-1200 con firmware a partir de V4.0, el módulo CM 1243-2 requiere el firmware V1.1 (o superior).

#### Nota:

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

Datos de pedido	Referencia
<b>SIPLUS Módulo de comunicación CM 1243-2</b>  (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maestro AS-Interface para SIMATIC S7-1200</li> <li>• Conforme a la especificación AS-Interface V3.0</li> <li>• Con bloques de bornes de tornillo desmontables (incluidos en el alcance del suministro)</li> <li>• Dimensiones (A × Al × P / mm): 30 × 100 × 75</li> </ul>	<b>6AG1243-2AA30-7XB0</b>
<b>Accesorios</b>	Ver S7-1200, módulo de comunicación CM 1243-2, <a href="#">página 3/139</a>

## Sinopsis



DP-M	DP-S	FMS	PG/OP	S7
●			●	●

El módulo de comunicación CM 1243-5 sirve para conectar un controlador SIMATIC S7-1200 a PROFIBUS como maestro DP y destaca por las siguientes características:

- Maestro PROFIBUS DPV1 conforme a IEC 61158
- Soporta un máximo de 16 esclavos PROFIBUS DP
- Comunicación con otros controladores S7 basándose en la comunicación S7
- Permite conectar programadoras y paneles de operador con interfaz PROFIBUS a S7-1200
- Posibilidad de sustitución de módulo sin necesidad de conectar una PG
- Permite todas las velocidades de transferencia habituales, desde 9,6 kbits/s hasta 12 Mbits/s
- Caja compacta apta para la industria con diseño S7-1200 para el montaje sobre perfil soporte estándar
- Rápida puesta en marcha mediante una configuración simple con STEP 7 sin tareas de programación adicionales

El CM 1243-5 está previsto para ser utilizado en la automatización manufacturera. Sobre la base de S7-1200 son posibles soluciones de automatización económicas basadas en PROFIBUS para conseguir una fabricación óptima.

Nota:

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

## SIPLUS S7-1200 CM 1243-5

<b>Referencia</b>	<b>6AG1 243-5DX30-2XE0</b>
<b>Referencia based on</b>	<b>6GK7 243-5DX30-0XE0</b>
Rango de temperatura ambiente	-25 ... +70 °C
Condiciones ambientales	Apropiado para atmósferas extraordinariamente agresivas (p. ej. por presencia de cloro y azufre).
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.

**Condiciones ambientales**

Humedad relativa del aire	100 %, se admite condensación/heladas. No se puede poner en marcha si hay condensación.
Sustancias biológicas activas, conformidad con EN 60721-3-3	Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna). Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
Sustancias químicas activas, conformidad con EN 60721-3-3	Clase 3C4, incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3). Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
Sustancias mecánicas activas, conformidad con EN 60721-3-3	Clase 3S4, incl. polvo y arena. Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K

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

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

<b>SIPLUS Módulo de comunicación CM 1243-5</b> (rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)	<b>6AG1243-5DX30-2XE0</b>
Módulo de comunicación para la conexión eléctrica de un SIMATIC S7-1200 a PROFIBUS como maestro DPV1	
<b>Accesorios</b>	Ver SIMATIC S7-1200, módulo de comunicación CM 1243-5, página 3/143

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**Módulos de periferia  
SIPLUS Comunicación**SIPLUS NET CSM 1277****Sinopsis**

- Switch no gestionado (unmanaged) para conectar un controlador SIPLUS S7-1200 a una red Industrial Ethernet con topología en línea, árbol o estrella
- Multiplicación de las interfaces Ethernet en un controlador SIPLUS S7-1200 para conectar adicionalmente hasta tres programadoras, paneles de mando y otras estaciones Ethernet
- Montaje sencillo que ocupa un mínimo espacio en el perfil soporte SIPLUS S7-1200
- Solución económica para crear pequeñas redes Ethernet locales
- Sencilla conexión mediante conectores estándar RJ45
- Señalización de estado rápida y sencilla en el equipo mediante LED
- Aplicación de cables de conexión no cruzados gracias a función Autocrossover integrada

Nota:

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

**SIPLUS NET CSM 1277****Referencia** 6AG1 277-1AA10-4AA0**Referencia based on** 6GK7 277-1AA10-0AA0

Rango de temperatura ambiente 0 ... +60 °C

**Datos de pedido****SIPLUS NET Compact Switch Module CSM 1277**

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Switch no gestionado (unmanaged) para conectar un controlador SIPLUS S7-1200 y hasta tres estaciones más a Industrial Ethernet a 10/100 Mbits/s; 4 puertos RJ45; alimentación externa de 24 V DC, diagnóstico por LED, módulo S7-1200 incl. manual electrónico de producto en CD-ROM

**Accesorios****Referencia****6AG1277-1AA10-4AA0**

Ver CSM 1277 unmanaged, página 3/145

## Sinopsis



- Entradas digitales como suplemento de la periferia integrada de las CPU
- Para implementar requisitos de aplicaciones de seguridad incorporados en el sistema global de automatización
- Con funciones de seguridad integradas
- Comunicación con CPU de seguridad positiva vía mecanismos PROFIsafe
- Para la adaptación flexible del controlador a la correspondiente tarea
- Para la ampliación posterior de la instalación con entradas adicionales
- Operable exclusivamente en la configuración centralizada

3

## Datos técnicos

Referencia	<b>6ES7226-6BA32-0XB0</b> Mód. de E digitales SM 1226, F-DI 16x 24VDC
<b>Tensión de alimentación</b>	
Valor nominal (DC)	24 V
<b>Intensidad de entrada</b>	
de bus de fondo 5 V DC, máx.	155 mA; Consumo de corriente (bus SM, 5 V DC): 155 mA
<b>Entradas digitales</b>	
• de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	130 mA; 130 mA + 6 mA/ entrada usada + cualquier corriente Vs1/Vs2 usada
<b>Entradas digitales</b>	
Nº de entradas digitales	16; 16 (1oo1) or 8 (1oo2); Nota: Es posible configurar cada par de entradas "a.x" y "b.x" como un canal simple (1oo2) o como 2 canales (1oo1) separados.
<b>Posición de montaje horizontal</b>	
- hasta 50 °C, máx.	16; 16 entradas a 55 °C en horizontal
<b>Posición de montaje vertical</b>	
- hasta 40 °C, máx.	16; 16 entradas a 45 °C en vertical
<b>Tensión de entrada</b>	
• para señal "0"	-30 V DC a +5 V DC
• para señal "1"	15 V DC a 30 V DC
<b>Intensidad de entrada</b>	
• para señal "0", máx. (intensidad de reposeo admisible)	0,5 mA
<b>Retardo a la entrada (a tensión nominal de entrada)</b>	
<b>para entradas estándar</b>	
- parametrizable	Sí; 0,8 / 1,6 / 3,2 / 6,4 / 12,8 ms
<b>LED señalizador de diagnóstico</b>	
• para el estado de las entradas	Sí

Referencia	<b>6ES7226-6BA32-0XB0</b> Mód. de E digitales SM 1226, F-DI 16x 24VDC
<b>Grado de protección y clase de protección</b>	
Grado de protección IP	IP20
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>	
<b>Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad</b>	
• Performance Level según ISO 13849-1	1 canal, categoría 3, PL d; 2 canales, categoría 3 o 4, PL e
• SIL según IEC 61508	SIL2 (un canal), SIL3 (dos canales)
<b>Condiciones ambientales</b>	
<b>Caída libre</b>	
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>	
• mín.	0 °C
• máx.	55 °C
<b>Elementos mecánicos/material</b>	
Material de la caja (en el frente)	
• Plástico	Sí
<b>Dimensiones</b>	
Ancho	70 mm
Alto	100 mm
Profundidad	75 mm
<b>Pesos</b>	
Peso, aprox.	250 g

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos de periferia

Módulos de periferia de seguridad

**Módulo de entradas digitales de seguridad SM 1226****Datos de pedido****Referencia****Módulo de entradas digitales  
Signal Module SM 1226**

16 entradas, 24 V DC  
(SIL 2/categoría 3/PL d) o  
8 entradas, 24 V DC  
(SIL 3/categoría 3 o  
categoría 4/PL e)  
o combinación de ambas

**6ES7226-6BA32-0XB0****Accesorios****Bloque de bornes (repuesto)**

con 11 tornillos, estañados;  
4 unidades

**6ES7292-1AL30-0XA0****Juego de tapas frontales  
(repuesto)**

para módulos de 70 mm de ancho

**6ES7291-1BB30-0XA0****Referencia****STEP 7 Safety Advanced V15.1****Función:**

Herramienta de ingeniería para configurar y programar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-1200 FC, S7-1500F, S7-1500F Software Controller, S7-300F, S7-400F, WinAC RTX F, ET 200SP F Controller y periferia de seguridad ET 200SP, ET 200MP, ET 200S, ET 200M, ET 200iSP, ET 200pro y ET 200eco

**Requisito:**

STEP 7 Professional V15.1

Floating License para 1 usuario, software y documentación en DVD; clave de licencia en lápiz USB

**6ES7833-1FA15-0YA5**

Floating License para 1 usuario, descarga del software, la documentación y la clave de licencia<sup>1)</sup>; dirección de correo electrónico necesaria para la entrega

**6ES7833-1FA15-0YH5****STEP 7 Safety Basic V15.1****Función:**

Herramienta de ingeniería para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-1200 FC

**Requisito:**

STEP 7 Basic V15.1 o sup.

Floating License para 1 usuario; software y documentación en DVD; clave de licencia en lápiz USB

**6ES7833-1FB15-0YA5**

Floating License para 1 usuario, descarga del software, la documentación y la clave de licencia<sup>1)</sup>; dirección de correo electrónico necesaria para la entrega

**6ES7833-1FB15-0YH5**

<sup>1)</sup> Encontrará información actualizada sobre la descarga y la disponibilidad en: <http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

## Sinopsis



- Salidas digitales como suplemento de la periferia integrada de las CPU
- Para implementar requisitos de aplicaciones de seguridad incorporados en el sistema global de automatización
- Con funciones de seguridad integradas
- Comunicación con CPU de seguridad positiva vía mecanismos PROFIsafe
- Para la adaptación flexible del controlador a la correspondiente tarea
- Para la ampliación posterior de la instalación con salidas adicionales
- Operable exclusivamente en la configuración centralizada

3

## Datos técnicos

Referencia	<b>6ES7226-6DA32-0XB0</b> Mód. de S digitales SM 1226, F-DQ 4x 24VDC
<b>Intensidad de entrada</b>	
de bus de fondo 5 V DC, máx.	125 mA
<b>Salidas digitales</b>	
• de la tensión de carga L+, máx.	170 mA
<b>Salidas digitales</b>	
Número de salidas	4
• En grupos de	1
Protección contra cortocircuito	Sí
<b>Poder de corte de las salidas</b>	
• con carga resistiva, máx.	30 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	10 Hz
<b>Tensión de salida</b>	
• Valor nominal (DC)	24 V
<b>Intensidad de salida</b>	
• para señal "1" valor nominal	2 A
• para señal "1" rango admisible, máx.	10 mA a 2,4 A
• para señal "0" intensidad residual, máx.	conmut. P: 0,5 mA, máxima, conmut. M: 0,5 mA, máxima
<b>Longitud del cable</b>	
• apantallado, máx.	200 m
• no apantallado, máx.	200 m
<b>LED señalizador de diagnóstico</b>	
• para el estado de las salidas	Sí

Referencia	<b>6ES7226-6DA32-0XB0</b> Mód. de S digitales SM 1226, F-DQ 4x 24VDC
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>	
Marcado CE	Sí
cULus	Sí
Homologación FM	Sí
<b>Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad</b>	
• Performance Level según ISO 13849-1	Categoría 4, PL e
• SIL según IEC 61508	SIL3
<b>Condiciones ambientales</b>	
<b>Caída libre</b>	
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>	
• mín.	0 °C
• máx.	55 °C
<b>Elementos mecánicos/material</b>	
Material de la caja (en el frente)	
• Plástico	Sí
<b>Dimensiones</b>	
Ancho	70 mm
Alto	100 mm
Profundidad	75 mm
<b>Pesos</b>	
Peso, aprox.	270 g

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos de periferia

Módulos de periferia de seguridad

**Módulo de salidas digitales de seguridad SM 1226****Datos de pedido****Referencia****Módulo de salidas digitales de seguridad Signal Module SM 1226****6ES7226-6DA32-0XB0**

4 salidas, 24 V DC; tipo p/m

**Accesorios****Bloque de bornes (repuesto)**con 11 tornillos, estañados;  
4 unidades**6ES7292-1AL30-0XA0****Juego de tapas frontales (repuesto)**

para módulos de 70 mm de ancho

**6ES7291-1BB30-0XA0****Referencia****STEP 7 Safety Advanced V15.1****Función:**

Herramienta de ingeniería para configurar y programar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-1200 FC, S7-1500F, S7-1500F Software Controller, S7-300F, S7-400F, WinAC RTX F, ET 200SP F Controller y periferia de seguridad ET 200SP, ET 200MP, ET 200S, ET 200M, ET 200iSP, ET 200pro y ET 200eco

**Requisito:**

STEP 7 Professional V15.1

Floating License para 1 usuario, software y documentación en DVD; clave de licencia en lápiz USB

**6ES7833-1FA15-0YA5**

Floating License para 1 usuario, descarga del software, la documentación y la clave de licencia<sup>1)</sup>; dirección de correo electrónico necesaria para la entrega

**6ES7833-1FA15-0YH5****STEP 7 Safety Basic V15.1****Función:**

Herramienta de ingeniería para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-1200 FC

**Requisito:**

STEP 7 Basic V15.1 o sup.

Floating License para 1 usuario; software y documentación en DVD; clave de licencia en lápiz USB

**6ES7833-1FB15-0YA5**

Floating License para 1 usuario, descarga del software, la documentación y la clave de licencia<sup>1)</sup>; dirección de correo electrónico necesaria para la entrega

**6ES7833-1FB15-0YH5**

<sup>1)</sup> Encontrará información actualizada sobre la descarga y la disponibilidad en: <http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

## Sinopsis



- Salidas de relé como suplemento de la periferia integrada de las CPU
- Para implementar requisitos de aplicaciones de seguridad incorporados en el sistema global de automatización
- Con funciones de seguridad integradas
- Comunicación con CPU de seguridad positiva vía mecanismos PROFIsafe
- Para la adaptación flexible del controlador a la correspondiente tarea
- Para la ampliación posterior de la instalación con salidas adicionales
- Operable exclusivamente en la configuración centralizada

3

## Datos técnicos

Referencia	<b>6ES7226-6RA32-0XB0</b> Mód. de S digitales SM 1226, F-DQ 2x relé
<b>Intensidad de entrada</b>	
de bus de fondo 5 V DC, máx.	120 mA
<b>Salidas digitales</b>	
• de la tensión de carga L+, máx.	300 mA
<b>Salidas digitales</b>	
Número de salidas	2
Protección contra cortocircuito	No
<b>Tensión de salida</b>	
• Valor nominal (DC)	5 V DC a 30 V DC
• Valor nominal (AC)	5 a 250 V AC
<b>Intensidad de salida</b>	
• para señal "1" rango admisible, máx.	5 A máximo por circuito y 10 A como máx. para todos los circuitos del módulo
<b>Salidas de relé</b>	
• N° de salidas relé	2; 2 circuitos por salida
<b>Poder de corte de los contactos</b>	
- con carga inductiva, máx.	0,1 Hz, conforme a IEC 60947-5-1, DC-13; 2 Hz, conforme a IEC 60947-5-1, AC-15
- con carga resistiva, máx.	2 Hz
<b>Longitud del cable</b>	
• apantallado, máx.	200 m
• no apantallado, máx.	200 m
<b>LED señalizador de diagnóstico</b>	
• para el estado de las salidas	Sí

Referencia	<b>6ES7226-6RA32-0XB0</b> Mód. de S digitales SM 1226, F-DQ 2x relé
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>	
Marcado CE	Sí
cULus	Sí
Homologación FM	Sí
<b>Clase de seguridad máx. alcanzable operando en modo de seguridad</b>	
• Performance Level según ISO 13849-1	Categoría 4, PL e
• SIL según IEC 61508	SIL3
<b>Condiciones ambientales</b>	
<b>Caída libre</b>	
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>	
• mín.	0 °C
• máx.	55 °C
<b>Elementos mecánicos/material</b>	
Material de la caja (en el frente)	
• Plástico	Sí
<b>Dimensiones</b>	
Ancho	70 mm
Alto	100 mm
Profundidad	75 mm
<b>Pesos</b>	
Peso, aprox.	300 g

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos de periferia

Módulos de periferia de seguridad

**Módulo de salidas de relé de seguridad SM 1226****Datos de pedido****Referencia****Módulo de salidas de relé de seguridad Signal Module SM 1226****6ES7226-6RA32-0XB0**

2 salidas de relé

**Accesorios****Bloque de bornes (repuesto)**

con 11 tornillos, estañados, codificados; 4 unidades

**6ES7292-1AL40-0XA0****Juego de tapas frontales (repuesto)**

para módulos de 70 mm de ancho

**6ES7291-1BB30-0XA0****Referencia****STEP 7 Safety Advanced V15.1****Función:**

Herramienta de ingeniería para configurar y programar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-1200 FC, S7-1500F, S7-1500F Software Controller, S7-300F, S7-400F, WinAC RTX F, ET 200SP F Controller y periferia de seguridad ET 200SP, ET 200MP, ET 200S, ET 200M, ET 200iSP, ET 200pro y ET 200eco

**Requisito:**

STEP 7 Professional V15.1

Floating License para 1 usuario, software y documentación en DVD; clave de licencia en lápiz USB

**6ES7833-1FA15-0YA5**

Floating License para 1 usuario, descarga del software, la documentación y la clave de licencia<sup>1)</sup>; dirección de correo electrónico necesaria para la entrega

**6ES7833-1FA15-0YH5****STEP 7 Safety Basic V15.1****Función:**

Herramienta de ingeniería para configurar programas de usuario de seguridad positiva para SIMATIC S7-1200 FC

**Requisito:**

STEP 7 Basic V15.1 o sup.

Floating License para 1 usuario; software y documentación en DVD; clave de licencia en lápiz USB

**6ES7833-1FB15-0YA5**

Floating License para 1 usuario, descarga del software, la documentación y la clave de licencia<sup>1)</sup>; dirección de correo electrónico necesaria para la entrega

**6ES7833-1FB15-0YH5**

<sup>1)</sup> Encontrará información actualizada sobre la descarga y la disponibilidad en: <http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

## Sinopsis



- Entradas digitales como suplemento de la periferia integrada de las CPU
- Para implementar requisitos de aplicaciones de seguridad incorporados en el sistema global de automatización
- Con funciones de seguridad integradas
- Comunicación con CPU de seguridad positiva vía mecanismos PROFIsafe
- Para la adaptación flexible del controlador a la correspondiente tarea
- Para la ampliación posterior de la instalación con entradas adicionales
- Operable exclusivamente en la configuración centralizada

### Nota:

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

## Datos técnicos

Referencia	<b>6AG1226-6BA32-5XB0</b>
Based on	<b>6ES7226-6BA32-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 SM 1226 F-DI 16X24VDC
<b>Condiciones ambientales</b>	
<b>Caída libre</b>	
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>	
• mín.	-25 °C; = Tmín
• máx.	55 °C; = Tmáx
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>	
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	2 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmín ... Tmáx a 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>	
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/ congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>	
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>	
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Sí
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>	
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *

Referencia	<b>6AG1226-6BA32-5XB0</b>
Based on	<b>6ES7226-6BA32-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 SM 1226 F-DI 16X24VDC
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>	
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>	
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>	
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Sí; Revestimiento conformado, clase A

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

Módulos de periferia

SIPLUS Módulos de periferia de seguridad

**SIPLUS Módulo de entradas digitales de seguridad SM 1226****Datos de pedido****Referencia****SIPLUS Módulo de entradas digitales de seguridad  
Signal Module SM 1226**

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

16 entradas, 24 V DC  
(SIL 2/categoría 3/PL d) o  
8 entradas, 24 V DC  
(SIL 3/categoría 3 o  
categoría 4/PL e)  
o combinación de ambas**6AG1226-6BA32-5XB0****Accesorios****Referencia**

Ver Módulo de entradas digitales de seguridad SIMATIC Signal Module SM 1226, página 3/168

## Sinopsis



- Salidas digitales como suplemento de la periferia integrada de las CPU
- Para implementar requisitos de aplicaciones de seguridad incorporados en el sistema global de automatización
- Con funciones de seguridad integradas
- Comunicación con CPU de seguridad positiva vía mecanismos PROFIsafe
- Para la adaptación flexible del controlador a la correspondiente tarea
- Para la ampliación posterior de la instalación con salidas adicionales
- Operable exclusivamente en la configuración centralizada

### Nota:

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

## Datos técnicos

Referencia	<b>6AG1226-6DA32-5XB0</b>
Based on	<b>6ES7226-6DA32-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 SM 1226 F-DQ 4X24VDC
<b>Condiciones ambientales</b>	
<b>Caída libre</b>	
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>	
• mín.	-25 °C; = Tmín
• máx.	55 °C; = Tmáx
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>	
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	2 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmín ... Tmáx a 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>	
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/ congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>	
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>	
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Si
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>	
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Si; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Si; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Si; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *

Referencia	<b>6AG1226-6DA32-5XB0</b>
Based on	<b>6ES7226-6DA32-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 SM 1226 F-DQ 4X24VDC
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>	
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Si; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Si; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Si; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>	
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>	
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Si; Clase 2 para mayor disponibilidad
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Si; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Si; Revestimiento conformado, clase A

## Datos de pedido

**SIPLUS Módulo de salidas digitales de seguridad Signal Module SM 1226**

4 salidas, 24 V DC; tipo p/m

## Referencia

**6AG1226-6DA32-5XB0**

## Accesorios

## Referencia

Ver Módulo de salidas digitales de seguridad SIMATIC Signal Module SM 1226, página 3/170

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Módulos de periferia

SIPLUS Módulos de periferia de seguridad

### SIPLUS Módulo de salidas de relé de seguridad SM 1226

#### Sinopsis



- Salidas de relé como suplemento de la periferia integrada de las CPU
- Para implementar requisitos de aplicaciones de seguridad incorporados en el sistema global de automatización
- Con funciones de seguridad integradas
- Comunicación con CPU de seguridad positiva vía mecanismos PROFIsafe
- Para la adaptación flexible del controlador a la correspondiente tarea
- Para la ampliación posterior de la instalación con salidas adicionales
- Operable exclusivamente en la configuración centralizada

#### Nota:

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

#### Datos técnicos

Referencia	<b>6AG1226-6RA32-5XB0</b>
Based on	<b>6ES7226-6RA32-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 SM 1226 F-DQ 2XRELAY
<b>Condiciones ambientales</b>	
<b>Caída libre</b>	
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>	
• mín.	-25 °C; = T <sub>mín</sub>
• máx.	55 °C; = T <sub>máx</sub>
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>	
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	2 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	T <sub>mín</sub> ... T <sub>máx</sub> a 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>	
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/ congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>	
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>	
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Sí
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>	
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *

Referencia	<b>6AG1226-6RA32-5XB0</b>
Based on	<b>6ES7226-6RA32-0XB0</b> SIPLUS S7-1200 SM 1226 F-DQ 2XRELAY
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>	
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>	
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>	
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Sí; Revestimiento conformado, clase A

#### Datos de pedido

**SIPLUS Módulo de salidas de relé de seguridad Signal Module SM1226**

2 salidas de relé

#### Referencia

6AG1226-6RA32-5XB0

#### Referencia

#### Accesorios

Ver Módulo de salidas de relé de seguridad Signal Module SM 1226, página 3/172

## Sinopsis



La fuente de alimentación monofásica SIMATIC PM 1207 (PM = Power Modul) dispone de conmutación automática del rango de tensión de entrada y está óptimamente adaptada en diseño y funcionalidad al controlador SIMATIC S7-1200. Éste alimenta CPUs con entrada de 24 V, módulos de señales y cargas de 24 V conectadas a ellos. Numerosas homologaciones como UL, ATEX y DNV GL hacen posible su uso universal.

3

## Datos técnicos

Referencia	<b>6EP1332-1SH71</b>
Producto	S7-1200 PM1207
Fuente de alimentación, tipo	24 V/2,5 A
<b>Entrada</b>	
Entrada	AC monofásica
• Observación	Cambio de rango automático
Tensión de alimentación	
• 1 con AC valor nominal	120 V
• 2 con AC valor nominal	230 V
Tensión de entrada	
• 1 con AC	85 ... 132 V
• 2 con AC	176 ... 264 V
Entrada de rango amplio	No
Resistencia a sobretensiones	$2,3 \times U_{e \text{ nom}}$ , 1,3 ms
Respaldo de red con $I_{a \text{ nom}}$ , mín.	20 ms; Con $U_e = 93/187 \text{ V}$
Frecuencia nominal de red 1	50 Hz
Frecuencia nominal de red 2	60 Hz
Rango de frecuencia de red	47 ... 63 Hz
Corriente de entrada	
• con valor nominal de la tensión de entrada 120 V	1,2 A
• con valor nominal de la tensión de entrada 230 V	0,67 A
Limitación de la intensidad de conexión (+ 25 °C), máx.	13 A
Duración de la limitación de intensidad de conexión con 25 °C	
• máx.	3 ms
$I^2t$ , máx.	0,5 A <sup>2</sup> ·s
Fusible de entrada incorporado	T 3,15 A/250 V (no accesible)
Protección del cable de red (IEC 898)	Interruptor magnetotérmico recomendado: 16 A característica B o 10 A característica C

Referencia	<b>6EP1332-1SH71</b>
Producto	S7-1200 PM1207
Fuente de alimentación, tipo	24 V/2,5 A
<b>Salida</b>	
Salida	Tensión continua estabilizada y aislada galvánicamente
Tensión nominal $U_{s \text{ nom}}$ DC	24 V
Tolerancia total, estática $\pm$	3 %
Compens. estática variación de red, aprox.	0,1 %
Compens. estática variación de carga, aprox.	0,2 %
Ondulación residual entre picos, máx.	150 mV
Spikes entre picos, máx. (ancho de banda aprox. 20 MHz)	240 mV
Función del producto	No
Tensión de salida es ajustable	
Ajuste de la tensión de salida	-
Pantalla normal	LED verde para 24 V O.K.
Comportamiento al conectar/desconectar	Sin rebase transitorio de $U_a$ (arranque suave)
Retardo de arranque, máx.	6 s; 2 s a 230 V, 6 s a 120 V
Subida de tensión, típ.	10 ms
Intensidad nominal $I_{a \text{ nom}}$	2,5 A
Rango de intensidad potencia activa entregada típico	0 ... 2,5 A 60 W
Intensidad de sobrecarga breve	
• con cortocircuito durante el arranque típico	6 A
• con cortocircuito en servicio típico	6 A
Duración de la capacidad de sobrecarga con sobreintensidad	
• con cortocircuito durante el arranque	100 ms
• con cortocircuito en servicio	100 ms
Posibilidad de conex. en paralelo para aumento de potencia	Sí
Número de equipos conectables en paralelo para aumentar la potencia, unidades	2

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

### Fuentes de alimentación

#### Monofásicas, 24 V DC (para S7-1200)

#### Datos técnicos (continuación)

Referencia	<b>6EP1332-1SH71</b>
Producto	S7-1200 PM1207
Fuente de alimentación, tipo	24 V/2,5 A
<b>Rendimiento</b>	
Rendimiento con $U_a$ nom, $I_a$ nom, aprox.	83 %
Pérdidas con $U_a$ nom, $I_a$ nom, aprox.	12 W
<b>Regulación</b>	
Compens. dinám. variación de red ( $U_e$ nom $\pm$ 15%), máx.	0,3 %
Compens. dinám. variación de carga ( $I_a$ : 50/100/50%), $U_a$ $\pm$ típ.	3 %
Tiempo de recuperación escalón de carga 50 a 100%, típ.	5 ms
Tiempo de recuperación escalón de carga 100 a 50%, típ.	5 ms
Tiempo de establecimiento máx.	5 ms
<b>Protección y vigilancia</b>	
Protección sobretensión en salida	< 33 V
Limitación de intensidad, típ.	2,65 A
Propiedad de la salida resistente a cortocircuitos	Sí
Prot. contra cortocircuito	Característica de intensidad constante
Intensidad de cortocircuito sostenido Valor eficaz	
• típico	2,7 A
Señalización de sobrecarga/cortocircuito	-
<b>Seguridad</b>	
Aislamiento galvánico primario secundario	Sí
Aislamiento galvánico	Tensión de salida MBTS/SELV $U_s$ según EN 60950-1 y EN 50178
Clase de protección	Clase I
Corriente de fuga	
• máx.	3,5 mA
Marcado CE	Sí
Aprobación UL/cUL (CSA)	cULus-Listed (UL 508, CSA C22.2 No. 107.1), File E197259; cURus-Recognized (UL 60950-1, CSA C22.2 No. 60950-1) File E151273
Protección contra explosiones	ATEX (EX) II 3G Ex nA II T4; cULus (ISA 12.12.01, CSA C22.2 No.213) Class I, Div. 2, Group ABCD, T4, File E330455
Homologación FM	Class I, Div. 2, Group ABCD, T4
Homologación CB	Sí
Homologación para la construcción naval	ABS, BV, DNV GL, LRS, NK
Grado de protección (EN 60529)	IP20

Referencia	<b>6EP1332-1SH71</b>
Producto	S7-1200 PM1207
Fuente de alimentación, tipo	24 V/2,5 A
<b>CEM</b>	
Emisión de interferencias	EN 55022 clase B
Limitación de armónicos en red	No aplicable
Inmunidad a interferencias	EN 61000-6-2
<b>Datos de servicio</b>	
Temperatura ambiente	
• durante el funcionamiento	0 ... 60 °C
- Observación	Con convección natural
• durante el transporte	-40 ... +85 °C
• durante el almacenamiento	-40 ... +85 °C
Clase de humedad según EN 60721	Clase climática 3K3, sin condensación
<b>Mecánica</b>	
Sistema de conexión	conexión por tornillo
Conexiones	
• entrada de red	L, N, PE: 1 borne de tornillo resp. para 0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
• salida	L+, M: 2 bornes de tornillo resp. para 0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
• contactos auxiliares	-
Anchura de la caja	70 mm
Altura de la caja	100 mm
Profundidad de la caja	75 mm
Distancia que debe respetarse	
• arriba	20 mm
• abajo	20 mm
• izquierda	0 mm
• derecha	0 mm
Peso aprox.	0,3 kg
Propiedad del producto de la caja carcasa disponible en hilera	Sí
Montaje	Sobre perfil normalizado EN 60715 35x7,5/15 por abroche, montaje mural
MTBF con 40 °C	1 492 537 h
notas adicionales	Siempre que no se diga lo contrario, son aplicables todos los datos para la tensión nominal de entrada y una temperatura ambiente de +25 °C

#### Datos de pedido

#### Referencia

**SIMATIC S7-1200 PM 1207**

**6EP1332-1SH71**

Entrada: 120/230 V AC  
Salida: 24 V DC/2,5 A

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

### SIPLUS Fuentes de alimentación

Monofásica, 24 V DC (para SIPLUS S7-1200)

#### Sinopsis



- Fuente de alimentación estabilizada para SIPLUS S7-1200
- Con el diseño de S7-1200
- Entrada 120/230 V AC, salida 24 V DC, 2,5 A (derating: 1,5 A a partir de 60 °C)

#### Nota:

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

3

#### Fuente de alimentación SIPLUS PM 1207

Referencia	6AG1 332-1SH71-4AA0	6AG1 332-1SH71-7AA0
Referencia based on	6EP1 332-1SH71	
Rango de temperatura ambiente	0 ... +60 °C	-40 ... +70 °C
Revestimiento conformado	Revestimiento de la placa de circuito impreso y de los componentes electrónicos	
Datos técnicos	Se aplican los datos técnicos del producto estándar, a excepción de las condiciones ambientales.	
<b>Condiciones ambientales</b>		
Humedad relativa del aire	100 %, se admite condensación/heladas. No se puede poner en marcha si hay condensación.	
Sustancias biológicas activas, conformidad con EN 60721-3-3	Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna). Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	
Sustancias químicas activas, conformidad con EN 60721-3-3	Clase 3C4, incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3). Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	
Sustancias mecánicas activas, conformidad con EN 60721-3-3	Clase 3S4, incl. polvo y arena. Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	
Presión atmosférica (en función del rango positivo de temperatura más alto indicado)	1080 ... 795 hPa (-1000 ... +2000 m) consultar rango de temperatura ambiente 795 ... 658 hPa (+2000 ... +3500 m) derating 10 K 658 ... 540 hPa (+3500 ... +5000 m) derating 20 K	

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

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

### SIPLUS Fuentes de alimentación

Monofásica, 24 V DC (para SIPLUS S7-1200)

#### Datos técnicos

Referencia	<b>SIPLUS PM 1207</b> <b>6AG1332-1SH71-7AA0</b> <b>6AG1332-1SH71-4AA0</b>
Referencia based on	<b>6EP1332-1SH71</b>
Tensión de entrada, valor nominal	120/230 V AC (conmutación automática de rango)
• Rango	85...132 V/176...264 V AC
Puenteo de fallos de red	> 20 ms (con 93/187 V)
Frecuencia de red, valor nominal	50/60 Hz
• Rango	47...63 Hz
Intensidad de entrada, valor nominal	1,2/0,67 A
• Intensidad al conectar (25 °C)	< 13 A
• Interruptor magnetotérmico recomendado	16 A curva B, 10 A curva C
Tensión de salida, valor nominal	24 V DC
• Tolerancia	± 3 %
• Ondulación residual	< 150 mVpp
• Rango de ajuste	no
Intensidad de salida, valor nominal	2,5 A (derating: 1,5 A a partir de 60 °C)
Rendimiento con valores nominales, aprox.	83 %
Conectable en paralelo	sí, 2 unidades
Protección electrónica contra cortocircuito	sí, rearmado automático
Grado de desparasitaje (EN 55022)	Clase B
Indicador de estado	LED verde para "24 V O.K."
Limitación de armónicos en red (EN 61000-3-2)	no corresponde
Grado de protección (EN 60529)	IP20
Clase de protección	Clase 1
Aislamiento galvánico	MBTP/SELV según EN 60950 y EN 50178
Temperatura ambiente	0 ... +60 °C -40 ... +70 °C
Temperatura en transporte y almacenamiento	-40 ... +85 °C
Montaje	perfil soporte normalizado EN 60715 35x7,5/15
Dimensiones (An x Al x P) en mm	70 x 100 x 75
Peso, aprox.	0,3 kg
Certificaciones	CE

#### Datos de pedido

##### SIPLUS S7-1200 Fuente de alimentación PM 1207

(rango de temperatura ampliado y presencia de atmósfera agresiva)

Entrada 120/230 V AC, salida 24 V DC, 2,5 A; derating a partir de +55 °C a +70 °C a 1,2 A de intensidad de salida

Temperatura ambiente  
-40 ... +70 °C

Temperatura ambiente 0 ... +60 °C

#### Referencia

**6AG1332-1SH71-7AA0**

**6AG1332-1SH71-4AA0**

**Sinopsis****Basic Panels 2<sup>nd</sup> Generation**

Los SIMATIC HMI Basic Panels 2<sup>nd</sup> Generation con sus sofisticadas funciones HMI básicas son la serie ideal para iniciarse en aplicaciones HMI sencillas.

Esta familia comprende paneles con pantalla de 4", 7", 9" y 12" de manejo combinado con teclas y superficie táctil.

Las innovadoras pantallas anchas de alta resolución con 64 000 colores se pueden instalar también en posición vertical y tienen una intensidad luminosa variable al 100 %. La novedosa superficie de manejo de utilidad mejorada por nuevos controles y gráficos ofrece un sinfín de propiedades. La nueva interfaz USB permite la conexión de teclado, ratón o lector de códigos de barras y soporta el archivado sencillo de datos en lápiz USB, así como el backup/restore del completo panel.

La interfaz Ethernet o RS 485/422 integrada (según la variante) facilita la conexión al controlador.

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

**Datos de pedido****Referencia****SIMATIC HMI Basic Panels (2<sup>nd</sup> Generation)****Paneles táctiles y con teclas**

**SIMATIC HMI KTP400 Basic**  
Mando por teclas/táctil; pantalla TFT widescreen de 4", 65 536 colores; interfaz PROFINET

6AV2123-2DB03-0AX0

**SIMATIC HMI KTP700 Basic**  
Mando por teclas/táctil; pantalla TFT widescreen de 7", 65 536 colores; interfaz PROFINET

6AV2123-2GB03-0AX0

**SIMATIC HMI KTP700 Basic DP**  
Mando por teclas/táctil; pantalla TFT widescreen de 7", 65 536 colores; interfaz PROFIBUS

6AV2123-2GA03-0AX0

**SIMATIC HMI KTP900 Basic**  
Mando por teclas/táctil; pantalla TFT widescreen de 9", 65 536 colores; interfaz PROFINET

6AV2123-2JB03-0AX0

**SIMATIC HMI KTP1200 Basic**  
Mando por teclas/táctil; pantalla TFT widescreen de 12", 65 536 colores; interfaz PROFINET

6AV2123-2MB03-0AX0

**SIMATIC HMI KTP1200 Basic DP**  
Mando por teclas/táctil; pantalla TFT widescreen de 12", 65 536 colores; interfaz PROFIBUS

6AV2123-2MA03-0AX0

**Referencia****Kits de iniciación**

**Kit de iniciación SIMATIC S7-1200 + KP300 Basic mono PN**

6AV6651-7HA01-3AA4

**Kit de iniciación SIMATIC S7-1200 + KTP400 Basic**

6AV6651-7KA01-3AA4

**Kit de iniciación SIMATIC S7-1200 + KTP700 Basic**

6AV6651-7DA01-3AA4

Los kits de iniciación con un S7-1200 están compuestos por:

- el respectivo SIMATIC HMI Basic Panel: SIMATIC HMI KP300 Basic mono PN SIMATIC HMI KTP400 Basic SIMATIC HMI KTP700 Basic
- SIMATIC S7-1200 CPU 1212C AC/DC/relé
- Módulo simulador SIM 12 para SIMATIC S7-1200
- SIMATIC STEP 7 BASIC CD
- SIMATIC S7-1200 HMI Manual Collection CD
- Cable Ethernet CAT5, 2 m

**Kit de iniciación LOGO! + KP300 Basic mono PN**

6AV2132-0HA00-0AA1

**Kit de iniciación LOGO! + KTP400 Basic**

6AV2132-0KA00-0AA1

**Kit de iniciación LOGO! + KTP700 Basic**

6AV2132-3GB00-0AA1

Los kits de iniciación con un LOGO! están compuestos por:

- el respectivo SIMATIC HMI Basic Panel: SIMATIC HMI KP300 Basic mono PN SIMATIC HMI KTP400 Basic SIMATIC HMI KTP700 Basic
- LOGO! 12/24 RCE
- LOGO! POWER 24 V 1,3 A
- LOGO! SOFT COMFORT V7
- WINCC BASIC (TIA Portal)
- Cable Ethernet CAT5, 2 m

**Documentación**

El manual de producto para los Basic Panels se encuentra en la siguiente dirección de Internet:

<http://support.automation.siemens.com>

**Accesorios**

Ver catálogo ST 80 / ST PC o Industry Mall

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

Manejo y visualización (HMI)

Comfort Panels

### Equipos estándar Comfort Panels

#### Sinopsis



Familia de Comfort Panels, KP, TP, KTP

#### **SIMATIC HMI Comfort Panels - Equipos estándar**

- Excelente funcionalidad HMI para aplicaciones exigentes
- Pantallas TFT widescreen de 4", 7", 9", 12", 15", 19" y 22" de diagonal (todas con 16 millones de colores); hasta un 40 % más de superficie de visualización en comparación con los equipos predecesores
- Funcionalidad homogénea de gama alta con archivos, scripts, visor PDF/Word/Excel, Internet Explorer, Media Player y servidor web
- Pantallas con iluminación variable de 0 a 100 % vía PROFlenergy, desde el proyecto HMI o desde un controlador
- Diseño industrial moderno, frentes de fundición inyectada de aluminio a partir de 7"
- Montaje vertical de todos los equipos táctiles
- Seguridad de los datos en caso de corte de corriente, para el equipo y para la SIMATIC HMI Memory Card
- Concepto innovador de servicio y puesta en marcha
- Máximo rendimiento para actualizar los sinópticos en un tiempo mínimo
- Idoneidad para los entornos industriales más severos con homologaciones especiales como ATEX 2/22 y homologaciones para la industrial naval
- Todas las variantes pueden utilizarse como cliente OPC UA o servidor
- Variantes de teclas con LED en cada tecla de función y nuevo mecanismo de introducción de textos, similar al de los teclados de los teléfonos móviles
- Todas las teclas tienen una vida útil de 2 millones de pulsaciones
- Configuración con el software de ingeniería WinCC del framework de ingeniería TIA Portal

#### Nota:

Una variante Comfort Outdoor de 7" y 15" está disponible. Estos equipos han sido creados especialmente para aplicaciones a la intemperie en entornos difíciles. Más calidad de visualización incluso bajo luz solar, a ello se suman los frentes resistentes a radiaciones UV y mucho más.

Para más información, ver:

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

Datos de pedido	Referencia		Referencia
<b>SIMATIC HMI Comfort Panels</b>			
<b>Equipos táctiles y de teclado</b>			
<b>SIMATIC HMI KTP400 Comfort</b> Mando por teclas/táctil; pantalla TFT widescreen de 4"	6AV2124-2DC01-0AX0		
<b>Paneles táctiles</b>			
<b>SIMATIC HMI TP700 Comfort</b> Mando táctil; pantalla TFT widescreen de 7"	6AV2124-0GC01-0AX0		
<b>SIMATIC HMI TP900 Comfort</b> Mando táctil; pantalla TFT widescreen de 9"	6AV2124-0JC01-0AX0		
<b>SIMATIC HMI TP1200 Comfort</b> Mando táctil; pantalla TFT widescreen de 12"	6AV2124-0MC01-0AX0		
<b>SIMATIC HMI TP1500 Comfort</b> Mando táctil; pantalla TFT widescreen de 15"	6AV2124-0QC02-0AX1		
<b>SIMATIC HMI TP1900 Comfort</b> Mando táctil; pantalla TFT widescreen de 19"	6AV2124-0UC02-0AX1		
<b>SIMATIC HMI TP2200 Comfort</b> Mando táctil; pantalla TFT widescreen de 22"	6AV2124-0XC02-0AX1		
<b>Paneles con teclas</b>			
<b>SIMATIC HMI KP400 Comfort</b> Mando por teclas; pantalla TFT widescreen de 4"	6AV2124-1DC01-0AX0		
<b>SIMATIC HMI KP700 Comfort</b> Mando por teclas; pantalla TFT widescreen de 7"	6AV2124-1GC01-0AX0		
<b>SIMATIC HMI KP900 Comfort</b> Mando por teclas; pantalla TFT widescreen de 9"	6AV2124-1JC01-0AX0		
<b>SIMATIC HMI KP1200 Comfort</b> Mando por teclas; pantalla TFT widescreen de 12"	6AV2124-1MC01-0AX0		
<b>SIMATIC HMI KP1500 Comfort</b> Mando por teclas; pantalla TFT widescreen de 15"	6AV2124-1QC02-0AX1		
		<b>Kits de iniciación para SIMATIC HMI Comfort Panels</b> Compuesto por: el correspondiente SIMATIC HMI Comfort Panel, SIMATIC WinCC Comfort, cable Ethernet, 2 m; SIMATIC HMI Memory Card 2 Gbytes; 10 láminas de protección para los modelos táctiles	
		<b>Kit de iniciación para SIMATIC HMI KTP400 Comfort, teclas y táctil</b>	6AV2181-4DB20-0AX0
		<b>Kit de iniciación para SIMATIC HMI TP700 Comfort, táctil</b>	6AV2181-4GB00-0AX0
		<b>Kit de iniciación para SIMATIC HMI TP900 Comfort, táctil</b>	6AV2181-4JB00-0AX0
		<b>Kit de iniciación para SIMATIC HMI TP1200 Comfort, táctil</b>	6AV2181-4MB00-0AX0
		<b>Kit de iniciación para SIMATIC HMI TP1500 Comfort, táctil</b>	6AV2181-4QB00-0AX0
		<b>Kit de iniciación para SIMATIC HMI TP1900 Comfort, táctil</b>	6AV2181-4UB00-0AX0
		<b>Kit de iniciación para SIMATIC HMI TP2200 Comfort, táctil</b>	6AV2181-4XB00-0AX0
		<b>Accesorios</b>	Ver catálogo ST 80 / ST PC o Industry Mall

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

### SIPLUS Manejo y visualización (HMI)

#### SIPLUS Basic Panels (2nd Generation)

#### Sinopsis



Los SIPLUS HMI Basic Panels 2<sup>nd</sup> Generation con sus sofisticadas funciones HMI básicas son la serie ideal para iniciarse en aplicaciones HMI sencillas.

Esta familia comprende paneles con pantalla de 4", 7", 9" y 12" de manejo combinado con teclas y superficie táctil.

Las innovadoras pantallas anchas de alta resolución con 64 000 colores se pueden instalar también en posición vertical y tienen una intensidad luminosa variable al 100 %. La novedosa superficie de manejo de utilidad mejorada por nuevos controles y gráficos ofrece un sinfín de propiedades. La nueva interfaz USB permite la conexión de teclado, ratón o lector de códigos de barras y soporta el archivado sencillo de datos en lápiz USB.

La interfaz Ethernet o RS 485/422 integrada (según la variante) facilita la conexión al controlador.

#### Nota:

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

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

#### Datos técnicos

Referencia	6AG1123-2DB03-2AX0	6AG1123-2GB03-2AX0	6AG1123-2GA03-2AX0
Based on	6AV2123-2DB03-0AX0 SIPLUS HMI KTP400 BASIC	6AV2123-2GB03-0AX0 SIPLUS HMI KTP700 BASIC	6AV2123-2GA03-0AX0 SIPLUS HMI KTP700 BASIC DP
<b>Condiciones ambientales</b>			
Apto para uso en interiores		Si	Si
Apto para uso en exteriores		No	No
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>			
• En servicio (montaje vertical)			
- en posición de montaje vertical, mín.	-20 °C; = Tmín	-20 °C	-20 °C; = Tmín
- en posición de montaje vertical, máx.	60 °C; = Tmáx	50 °C	50 °C
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>			
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	5 000 m	5 000 m	5 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>			
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/ congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/ congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/helada (sin puesta en marcha si hay condensación), posición de montaje vertical
<b>Resistencia</b>			
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>			
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Si; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Si; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Si; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>			
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Si; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Si; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Si; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Si; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Si; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Si; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Si; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Si; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Si; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

### SIPLUS Manejo y visualización (HMI)

#### SIPLUS Basic Panels (2nd Generation)

#### Datos técnicos (continuación)

Referencia	<b>6AG1123-2DB03-2AX0</b>	<b>6AG1123-2GB03-2AX0</b>	<b>6AG1123-2GA03-2AX0</b>
Based on	<b>6AV2123-2DB03-0AX0</b>	<b>6AV2123-2GB03-0AX0</b>	<b>6AV2123-2GA03-0AX0</b>
	SIPLUS HMI KTP400 BASIC	SIPLUS HMI KTP700 BASIC	SIPLUS HMI KTP700 BASIC DP
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>			
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Si; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Si; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Si; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Si; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Si; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Si; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Si; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Si; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Si; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>			
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>			
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Si; Clase 2 para mayor disponibilidad	Si; Clase 2 para mayor disponibilidad	Si; Clase 2 para mayor disponibilidad
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Si; Protección del tipo 1	Si; Protección del tipo 1	Si; Protección del tipo 1
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Si; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Si; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Si; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Si; Revestimiento conformado, clase A	Si; Revestimiento conformado, clase A	Si; Revestimiento conformado, clase A
Referencia	<b>6AG1123-2JB03-2AX0</b>	<b>6AG1123-2MB03-2AX0</b>	<b>6AG1123-2MA03-2AX0</b>
Based on	<b>6AV2123-2JB03-0AX0</b>	<b>6AV2123-2MB03-0AX0</b>	<b>6AV2123-2MA03-0AX0</b>
	SIPLUS HMI KTP900 BASIC	SIPLUS HMI KTP1200 BASIC	SIPLUS HMI KTP1200 BASIC DP
<b>Condiciones ambientales</b>			
Apto para uso en interiores	Si	Si	Si
Apto para uso en exteriores	No	No	No
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>			
• En servicio (montaje vertical)			
- en posición de montaje vertical, mín.	-20 °C	-10 °C; = T <sub>mín</sub>	-10 °C; = T <sub>mín</sub>
- en posición de montaje vertical, máx.	50 °C	50 °C	50 °C
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>			
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	5 000 m	5 000 m	5 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	T <sub>mín</sub> ... T <sub>máx</sub> con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // T <sub>mín</sub> ... (T <sub>máx</sub> - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // T <sub>mín</sub> ... (T <sub>máx</sub> - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	T <sub>mín</sub> ... T <sub>máx</sub> con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // T <sub>mín</sub> ... (T <sub>máx</sub> - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // T <sub>mín</sub> ... (T <sub>máx</sub> - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	T <sub>mín</sub> ... T <sub>máx</sub> con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // T <sub>mín</sub> ... (T <sub>máx</sub> - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // T <sub>mín</sub> ... (T <sub>máx</sub> - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>			
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/helada (no poner en marcha si hay condensación); montaje horizontal	100 %; HR incl. condensación/helada (sin puesta en marcha si hay condensación), posición de montaje vertical
<b>Resistencia</b>			
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>			
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Si; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Si; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Si; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

### SIPLUS Manejo y visualización (HMI)

#### SIPLUS Basic Panels (2nd Generation)

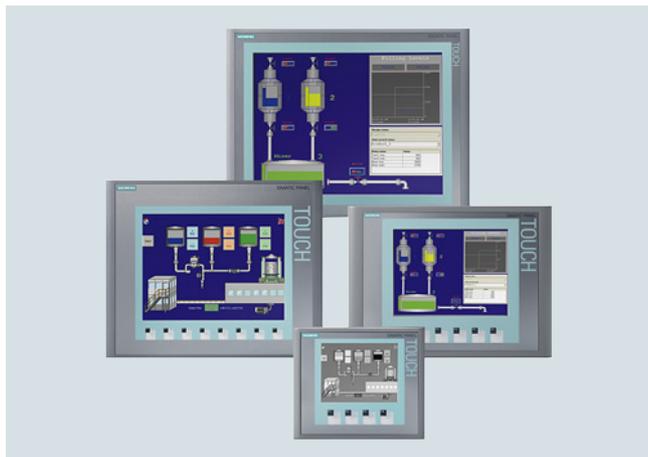
#### Datos técnicos (continuación)

Referencia	6AG1123-2JB03-2AX0	6AG1123-2MB03-2AX0	6AG1123-2MA03-2AX0
Based on	6AV2123-2JB03-0AX0 SIPLUS HMI KTP900 BASIC	6AV2123-2MB03-0AX0 SIPLUS HMI KTP1200 BASIC	6AV2123-2MA03-0AX0 SIPLUS HMI KTP1200 BASIC DP
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>			
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>			
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>			
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>			
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Sí; Protección del tipo 1	Sí; Protección del tipo 1	Sí; Protección del tipo 1
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A

#### Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>SIPLUS HMI Basic Panels, teclas y táctiles</b>		
<b>SIPLUS HMI KTP400 Basic</b>	6AG1123-2DB03-2AX0	<b>SIPLUS HMI KTP900 Basic</b>
para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -20 ... +60 °C		para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -20 ... +50 °C
<b>SIPLUS HMI KTP700 Basic</b>	6AG1123-2GB03-2AX0	<b>SIPLUS HMI KTP1200 Basic</b>
para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -20 ... +50 °C		para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -10 ... +50 °C
<b>SIPLUS HMI KTP700 Basic DP</b>	6AG1123-2GA03-2AX0	<b>SIPLUS HMI KTP1200 Basic DP</b>
para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -20 ... +50 °C		para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -10 ... +50 °C
		<b>Accesorios</b>
		Ver SIMATIC Basic Panels 2 <sup>nd</sup> Generation, página 3/181

### Sinopsis



- Serie ideal para entrada en la gama, de 3,8" a 15", para ejecutar funciones de manejo y visualización en máquinas e instalaciones compactas
- Presentación clara y comprensible del proceso gracias pantallas gráficas
- Manejo intuitivo con superficie y teclas de función táctiles
- Dotado de todas las funciones básicas necesarias como sistema de avisos, gestión de recetas, representación de curvas, gráficos vectoriales y conmutación del idioma
- Conexión sencilla al PLC vía interfaz Ethernet integrada o variante separada con RS 485/422

#### Nota:

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

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

### Datos técnicos

Referencia	6AG1647-0AH11-2AX0	6AG1647-0AA11-2AX0	6AG1647-0AD11-2AX0
Based on	6AV6647-0AH11-3AX0	6AV6647-0AA11-3AX0	6AV6647-0AD11-3AX0
	SIPLUS HMI KP300 BASIC MONO PN 3,6"	SIPLUS KTP400 BASIC MONO PN 3,8"	SIPLUS KTP600 BASIC COLOR PN
<b>Condiciones ambientales</b>			
Apto para uso en interiores	Sí	Sí	Sí
Apto para uso en exteriores	No	No	No
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>			
• En servicio (montaje vertical)			
- en posición de montaje vertical, mín.	-25 °C	-10 °C	-25 °C
- en posición de montaje vertical, máx.	60 °C	60 °C	60 °C
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>			
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	5 000 m	5 000 m	5 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>			
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/ congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/ congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/ congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>			
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>			
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>			
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

### SIPLUS Manejo y visualización (HMI)

#### SIPLUS Basic Panels (1st Generation)

#### Datos técnicos (continuación)

Referencia	<b>6AG1647-0AH11-2AX0</b>	<b>6AG1647-0AA11-2AX0</b>	<b>6AG1647-0AD11-2AX0</b>
Based on	<b>6AV6647-0AH11-3AX0</b> SIPLUS HMI KP300 BASIC MONO PN 3,6"	<b>6AV6647-0AA11-3AX0</b> SIPLUS KTP400 BASIC MONO PN 3,8"	<b>6AV6647-0AD11-3AX0</b> SIPLUS KTP600 BASIC COLOR PN
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>			
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Si; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Si; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Si; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Si; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Si; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Si; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Si; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Si; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Si; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>			
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>			
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Si; Clase 2 para mayor disponibilidad	Si; Clase 2 para mayor disponibilidad	Si; Clase 2 para mayor disponibilidad
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Si; Protección del tipo 1	Si; Protección del tipo 1	Si; Protección del tipo 1
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Si; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Si; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Si; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Si; Revestimiento conformado, clase A	Si; Revestimiento conformado, clase A	Si; Revestimiento conformado, clase A
Referencia	<b>6AG1647-0AE11-4AX0</b>	<b>6AG1647-0AF11-4AX0</b>	<b>6AG1647-0AG11-4AX0</b>
Based on	<b>6AV6647-0AE11-3AX0</b> SIPLUS KTP1000 BASIC COLOR DP 10,4"	<b>6AV6647-0AF11-3AX0</b> SIPLUS KTP1000 BASIC COLOR PN 10,4"	<b>6AV6647-0AG11-3AX0</b> SIPLUS TP1500 BASIC COLOR PN 15"
<b>Condiciones ambientales</b>			
Apto para uso en interiores	Si	Si	Si
Apto para uso en exteriores	No	No	No
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>			
• En servicio (montaje vertical)	0 a +50 °C	0 a +50 °C	0 °C; = Tmín
- en posición de montaje vertical, mín.	0 °C	0 °C	
- en posición de montaje vertical, máx.	50 °C	50 °C	50 °C; = Tmáx
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>			
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	5 000 m	5 000 m	5 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>			
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/ congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/ congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/ congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>			
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>			
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Si; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Si; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Si; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire

### Datos técnicos (continuación)

Referencia	6AG1647-0AE11-4AX0	6AG1647-0AF11-4AX0	6AG1647-0AG11-4AX0
Based on	6AV6647-0AE11-3AX0 SIPLUS KTP1000 BASIC COLOR DP 10,4"	6AV6647-0AF11-3AX0 SIPLUS KTP1000 BASIC COLOR PN 10,4"	6AV6647-0AG11-3AX0 SIPLUS TP1500 BASIC COLOR PN 15"
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>			
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>			
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>			
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>			
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Sí; Protección del tipo 1	Sí; Protección del tipo 1	Sí; Protección del tipo 1
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A

### Datos de pedido

Datos de pedido	Referencia	Referencia
<b>SIPLUS HMI KP300 Basic mono PN</b> para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +60 °C	6AG1647-0AH11-2AX0	<b>SIPLUS HMI KTP1000 Basic Color DP</b> para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente 0 ... +50 °C
<b>SIPLUS HMI KTP400 Basic mono PN</b> para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -10 ... +60 °C	6AG1647-0AA11-2AX0	<b>SIPLUS HMI KTP 1000 Basic Color PN</b> para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente 0 ... +50 °C
<b>SIPLUS HMI KTP 600 Basic Color PN</b> para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente -25 ... +60 °C	6AG1647-0AD11-2AX0	<b>SIPLUS HMI TP1500 Basic Color PN</b> para atmósferas extraordinariamente agresivas (revestimiento conformado); temperatura ambiente 0 ... +50 °C
		<b>Accesorios</b> Ver SIMATIC Basic Panels

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

### SIPLUS Manejo y visualización (HMI)

#### SIPLUS Comfort Panels Standard

#### Sinopsis



- Excelente funcionalidad HMI para aplicaciones exigentes
- Pantallas TFT widescreen de 4", 7", 9", 12", 15", 19" y 22" de diagonal (todas con 16 millones de colores); hasta un 40 % más de superficie de visualización en comparación con los equipos predecesores
- Funcionalidad homogénea de gama alta con archivos, scripts, visor PDF/Word/Excel, Internet Explorer, Media Player
- Pantallas con iluminación variable de 0 a 100 % vía PROFenergy, desde el proyecto HMI o desde un controlador
- Diseño industrial moderno, frentes de fundición inyectada de aluminio a partir de 7"
- Montaje vertical de todos los equipos táctiles
- Excelentes posibilidades de elección: hay siete variantes táctiles y cinco con teclas

- Seguridad de los datos en caso de corte de corriente, para el equipo y para la SIMATIC HMI Memory Card
- Innovador concepto de servicio técnico y puesta en marcha desde una segunda tarjeta SD (backup automático)
- Sencilla transferencia de proyectos a través de cable estándar (cable Ethernet estándar, cable USB estándar)
- Máximo rendimiento para actualizar los sinópticos en un tiempo mínimo
- Idoneidad para los entornos industriales más severos con homologaciones especiales como ATEX 2/22
- Múltiples posibilidades de comunicación: PROFIBUS y PROFINET integradas; a partir de 7", 2 interfaces PROFINET con switch integrado; en modelos a partir de 15", 1 interfaz PROFINET con soporte Gigabit
- Todas las variantes pueden utilizarse como cliente OPC UA o servidor OPC DA
- Variantes de teclas con LED en cada tecla de función y nuevo mecanismo de introducción de textos, similar al de los teclados de los teléfonos móviles
- Variantes de teclas con relieve para una respuesta táctil óptima
- Todas las teclas tienen una vida útil de 2 millones de pulsaciones
- Configuración con el software de ingeniería WinCC del TIA Portal

#### Nota:

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

#### Datos técnicos

Referencia	6AG1124-2DC01-4AX0	6AG1124-0GC01-4AX0	6AG1124-0JC01-4AX0	6AG1124-0MC01-4AX0
Based on	6AV2124-2DC01-0AX0 SIPLUS HMI KTP400 COMFORT	6AV2124-0GC01-0AX0 SIPLUS HMI TP700 COMFORT	6AV2124-0JC01-0AX0 SIPLUS HMI TP900 COMFORT	6AV2124-0MC01-0AX0 SIPLUS HMI TP1200 COMFORT
<b>Condiciones ambientales</b>				
Apto para uso en interiores	Sí	Sí	Sí	Sí
Apto para uso en exteriores	No	No	No	No
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>				
• En servicio (montaje vertical)				
- en posición de montaje vertical, mín.	0 °C; = Tmín			
- en posición de montaje vertical, máx.	50 °C; = Tmáx			
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>				
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	5 000 m	5 000 m	5 000 m	5 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>				
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)

### Datos técnicos (continuación)

Referencia	6AG1124-2DC01-4AX0	6AG1124-0GC01-4AX0	6AG1124-0JC01-4AX0	6AG1124-0MC01-4AX0	
Based on	6AV2124-2DC01-0AX0 SIPLUS HMI KTP400 COMFORT	6AV2124-0GC01-0AX0 SIPLUS HMI TP700 COMFORT	6AV2124-0JC01-0AX0 SIPLUS HMI TP900 COMFORT	6AV2124-0MC01-0AX0 SIPLUS HMI TP1200 COMFORT	
<b>Resistencia</b>					
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>					
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>					
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>					
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	
<b>Nota</b>					
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	
<b>Revestimiento conformado</b>					
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad				
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Sí; Protección del tipo 1				
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Sí; Revestimiento conformado, clase A				
Referencia	6AG1124-1DC01-4AX0	6AG1124-1GC01-4AX0	6AG1124-1JC01-4AX0	6AG1124-1MC01-4AX0	6AG1124-1QC02-4AX1
Based on	6AV2124-1DC01-0AX0 SIPLUS HMI KP400 COMFORT	6AV2124-1GC01-0AX0 SIPLUS HMI KP700 COMFORT	6AV2124-1JC01-0AX0 SIPLUS HMI KP900 COMFORT	6AV2124-1MC01-0AX0 SIPLUS HMI KP1200 COMFORT	6AV2124-1QC02-0AX1 SIPLUS HMI KP1500 COMFORT
<b>Condiciones ambientales</b>					
Apto para uso en interiores	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Apto para uso en exteriores	No	No	No	No	No
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>					
• En servicio (montaje vertical)					
- en posición de montaje vertical, mín.	0 °C; = Tmín	0 °C			
- en posición de montaje vertical, máx.	50 °C; = Tmáx	50 °C; (55 °C; ver ID de artículo: 64847814)			

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

### SIPLUS Manejo y visualización (HMI)

#### SIPLUS Comfort Panels Standard

#### Datos técnicos (continuación)

Referencia	6AG1124-1DC01-4AX0	6AG1124-1GC01-4AX0	6AG1124-1JC01-4AX0	6AG1124-1MC01-4AX0	6AG1124-1QC02-4AX1
Based on	6AV2124-1DC01-0AX0 SIPLUS HMI KP400 COMFORT	6AV2124-1GC01-0AX0 SIPLUS HMI KP700 COMFORT	6AV2124-1JC01-0AX0 SIPLUS HMI KP900 COMFORT	6AV2124-1MC01-0AX0 SIPLUS HMI KP1200 COMFORT	6AV2124-1QC02-0AX1 SIPLUS HMI KP1500 COMFORT
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>					
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	5 000 m	5 000 m	5 000 m	5 000 m	5 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmín ... Tmáx a 1 080 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmín ... (Tmáx - 10K) a 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmín ... (Tmáx - 20 K) a 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>					
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)				
<b>Resistencia</b>					
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>					
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>					
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>					
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>					
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.				
<b>Revestimiento conformado</b>					
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad			
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Sí; Protección del tipo 1	Sí; Protección del tipo 1			
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A			

### Datos técnicos (continuación)

Referencia	<b>6AG1124-0QC02-4AX1</b>	<b>6AG1124-0UC02-4AX1</b>	<b>6AG1124-0XC02-4AX1</b>
Based on	<b>6AV2124-0QC02-0AX1</b>	<b>6AV2124-0UC02-0AX1</b>	<b>6AV2124-0XC02-0AX1</b>
	SIPLUS HMI TP1500 COMFORT	SIPLUS HMI TP1900 COMFORT	SIPLUS HMI TP2200 COMFORT
<b>Condiciones ambientales</b>			
Apto para uso en interiores	Sí	Sí	Sí
Apto para uso en exteriores	No	No	No
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>			
• En servicio (montaje vertical)			
- en posición de montaje vertical, mín.	0 °C	0 °C; = T <sub>mín</sub>	0 °C; = T <sub>mín</sub>
- en posición de montaje vertical, máx.	50 °C; (55 °C; ver ID de artículo: 64847814)	45 °C; = T <sub>máx</sub>	45 °C; = T <sub>máx</sub>
<b>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>			
• Altitud de instalación sobre el nivel del mar, máx.	5 000 m	5 000 m	5 000 m
• Temperatura ambiente-presión atmosférica-altitud de instalación	T <sub>mín</sub> ... T <sub>máx</sub> con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // T <sub>mín</sub> ... (T <sub>máx</sub> - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // T <sub>mín</sub> ... (T <sub>máx</sub> - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	T <sub>mín</sub> ... T <sub>máx</sub> con 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // T <sub>mín</sub> ... (T <sub>máx</sub> - 10K) con 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // T <sub>mín</sub> ... (T <sub>máx</sub> - 20 K) con 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	T <sub>mín</sub> ... T <sub>máx</sub> a 1 080 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // T <sub>mín</sub> ... (T <sub>máx</sub> - 10 K) a 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // T <sub>mín</sub> ... (T <sub>máx</sub> - 20 K) a 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
<b>Humedad relativa del aire</b>			
• Con condensación, ensayado según IEC 60068-2-38, máx.	100 %; HR incl. condensación/ congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/ congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)	100 %; HR incl. condensación/ congelación (sin puesta en marcha si hay condensación)
<b>Resistencia</b>			
<b>Líquidos refrigerantes y lubricantes</b>			
- Resistente a líquidos refrigerantes y lubricantes de uso comercial	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire	Sí; Incl. gasoil y gotas de aceite en el aire
<b>Aplicación en instalaciones industriales fijas</b>			
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo	Sí; Clase 3B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 3B3 por encargo
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 3C4, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-3	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 3S4, incl. polvo y arena; *
<b>Aplicación en barcos/en el mar</b>			
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda	Sí; Clase 6B2, esporas de moho, hongos y esporangios (exceptuando fauna); clase 6B3 sobre demanda
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *	Sí; Clase 6C3, (HR < 75 %) incl. niebla salina según EN 60068-2-52 (nivel de severidad 3); *
- contra sustancias biológicamente activas conforme con EN 60721-3-6	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *	Sí; Clase 6S3, incl. polvo y arena; *
<b>Nota</b>			
- Nota sobre la clasificación de condiciones ambientales según EN 60721	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.	* Las tapas de conectores suministradas deben permanecer colocadas sobre las interfaces no utilizadas durante el funcionamiento.
<b>Revestimiento conformado</b>			
• Revestimiento para circuitos impresos con revestimiento según EN 61086	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad	Sí; Clase 2 para mayor disponibilidad
• Protección contra el ensuciamiento según EN 60664-3	Sí; Protección del tipo 1	Sí; Protección del tipo 1	Sí; Protección del tipo 1
• Military Testing según MIL-I-46058C, Amendment 7	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil	Sí; Decoloración del recubrimiento posible durante su vida útil
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies según IPC-CC-830A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A	Sí; Revestimiento conformado, clase A

**Basic Controller SIMATIC S7-1200**

SIPLUS Manejo y visualización (HMI)

**SIPLUS Comfort Panels Standard****Datos de pedido****Referencia**

SIPLUS HMI Comfort Panels, teclas y táctiles	
SIPLUS HMI KTP400 Comfort	6AG1124-2DC01-4AX0
SIPLUS HMI Comfort Panels, táctiles	
SIPLUS HMI TP700 Comfort	6AG1124-0GC01-4AX0
SIPLUS HMI TP900 Comfort	6AG1124-0JC01-4AX0
SIPLUS HMI TP1200 Comfort	6AG1124-0MC01-4AX0
SIPLUS HMI TP1500 Comfort	6AG1124-0QC02-4AX1
SIPLUS HMI TP1900 Comfort	6AG1124-0UC02-4AX1
SIPLUS HMI TP2200 Comfort	6AG1124-0XC02-4AX1

**Referencia**

SIPLUS HMI Comfort Panels, teclas	
SIPLUS HMI KP400 Comfort	6AG1124-1DC01-4AX0
SIPLUS HMI KP700 Comfort	6AG1124-1GC01-4AX0
SIPLUS HMI KP900 Comfort	6AG1124-1JC01-4AX0
SIPLUS HMI KP1200 Comfort	6AG1124-1MC01-4AX0
SIPLUS HMI KP1500 Comfort	6AG1124-1QC02-4AX1
Accesorios	Ver Accesorios HMI

3

### Sinopsis



#### Nota

El módulo CM CANopen es un producto de la empresa HMS Industrial Networks y únicamente se puede adquirir a través de dicha empresa.

La siguiente descripción contiene información no vinculante sobre productos complementarios, no fabricados ni distribuidos por Siemens sino por otras empresas no pertenecientes al grupo Siemens ("empresas externas"). Estas empresas externas organizan la fabricación, distribución y suministro de sus productos bajo su responsabilidad. Por ello son aplicables sus condiciones de contratación y suministro.

La responsabilidad de estos productos complementarios, así como la información referente a ellos que aquí se expone, recae única y exclusivamente en la empresa externa en cuestión. Siempre que no sea obligatorio por ley, Siemens no asumirá bajo ningún concepto la responsabilidad o garantía de los productos complementarios de empresas externas. Tenga también en cuenta lo dicho en la nota relativa a la "Exclusión de responsabilidad/Uso de hipervínculos" (ver el punto "Más información").

#### Sinopsis

Para utilizar SIMATIC S7-1200 conectado al bus CANopen, se ofrece un módulo de interfaz al efecto. Este puede utilizarse con componentes del sistema y componentes de E/S del controlador S7-1200.

CiA y CANopen son marcas comunes registradas por CAN in Automation e.V.

### Campo de aplicación

CANopen es un sistema de bus muy extendido en el sector industrial que ofrece un sinfín de usos diferentes. El módulo ofrece la posibilidad de integrar aplicaciones CANopen en SIMATIC de forma sencilla y económica.

- Control de válvulas hidráulicas/ejes hidráulicos en vehículos
- Control de motores en máquinas envasadoras/embaladoras o en cintas transportadoras
- Empleo en aerogeneradores para captar el valor de los encoders
- Captura de señales de órganos en máquinas (p. ej. joysticks)
- Captura de los datos medidos por sensores de recorrido, de inclinación o codificadores angulares como, por ejemplo, en grúas de torre o pórtico

El módulo CM CANopen dispone de las siguientes propiedades:

- Módulo de interfaz para CANopen (maestro/esclavo) para SIMATIC S7-1200
- Conexión de hasta 16 nodos CANopen esclavos en modo de maestro
- 256 bytes para datos de entrada y 256 bytes para datos de salida por módulo
- Conexión de hasta 3 módulos por CPU
- 3 LED para diagnosticar el estado de los módulos, la red y las E/S
- Posibilidad de integrar el módulo en el catálogo de hardware de la herramienta de configuración del TIA Portal
- Compatibilidad con Transparent CAN 2.0A para gestionar protocolos específicos del cliente
- Implementación de CANopen según los perfiles de comunicación CiA 301 Rev. 4.2 y CiA 302 Rev. 4.1 (maestro)

### Más información

El bus CANopen se puede configurar con cualquier herramienta convencional para la configuración de CANopen. La empresa HMS Industrial Networks ofrece, junto con el producto, el software de configuración "CM CANopen Configuration Studio". La configuración se guarda directamente en el módulo a través de una conexión USB. Un enrutamiento más allá vía PROFIBUS/PROFINET no es posible.

Para una programación más sencilla del PLC en el TIA Portal se pueden adquirir bloques de función ya programados.

Para más información, contacte directamente con la empresa HMS Industrial Networks:

<http://www.ixxat.com/cm-canopen>

#### Pedidos y soporte

Por favor, tenga en cuenta que el pedido y el soporte del módulo solo se tramitan a través de la empresa HMS Industrial Networks. Por lo tanto, contacte directamente con HMS Industrial Networks para cualquier duda que tenga relacionada con este módulo. Los datos de contacto los encontrará en la web.

<http://www.ixxat.com/cm-canopen>

#### Exclusión de responsabilidad/Uso de hipervínculos

Siemens ha recopilado esta información con el mayor esmero posible. No obstante, Siemens no puede verificar la integridad, corrección y actualidad de los datos suministrados por las empresas externas. Por eso es posible que algún dato sea incorrecto o incompleto o no esté actualizado. Siemens no asume ninguna responsabilidad ni por esto ni por la utilidad de los datos o del producto para el usuario en sí, siempre que dicha responsabilidad no sea exigida por la legislación vigente.

Este artículo contiene las direcciones de páginas de Internet de terceros. Siemens no se hace responsable del contenido de dichas páginas Web ni considera suyas las mismas y sus contenidos, ya que no puede controlar la información allí presentada, y tampoco es responsable de los contenidos y la información incluidos. Su uso es bajo la responsabilidad del propio usuario.

## Basic Controller SIMATIC S7-1200

### Notas

3