



Figura similar

SIMATIC S7-1200 G2: CPU compacta 1212C DC/DC/RLY; fuente de alimentación: DC 20,4-28,8V DC; E/S integradas: 8 DI 24 V DC; 6 DO, relé 2 A; memoria: programas 150 kB datos: 500 KB, remanencia: 20 kB

Información general	
Designación del tipo de producto	CPU 1212C DC/DC/Relay
Versión de firmware	V4.1
Es posible actualizar el FW.	Sí
Función del producto	
Datos de I&M	Sí; I&M0 a I&M3
Modo isócrono	Sí; sólo en PROFINET
SysLog	Sí
Ingeniería con	
Paquete de programación	STEP 7 V21 o superior
Tensión de alimentación	
Valor nominal (DC)	
24 V DC	Sí
Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Protección contra inversión de polaridad	Sí
Intensidad de entrada	
Consumo (valor nominal)	185 mA; Solo CPU
Consumo, máx.	765 mA; CPU con todos los módulos de ampliación
Intensidad de cierre, máx.	12 A; con 28,8 V DC
I²t	0,5 A²·s
Intensidad de salida	
Para bus de fondo (5 V DC), máx.	1 000 mA; máx. 5 V DC para SM y CM
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 24 V	
24 V	Sí; L+ menos 4 V DC mín.
Protección contra cortocircuito	Sí
Intensidad de salida, máx.	300 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	3 W
Memoria	
Memoria de trabajo	
integrada	650 kbyte
Integrada (para programa)	150 kbyte
Integrada (para datos)	500 kbyte

Memoria de carga	
• integrado	8 Mbyte
• enchufable (SIMATIC Memory Card), máx.	32 Gbyte; con SIMATIC Memory Card
Respaldo	
• existente	Sí
• libre de mantenimiento	Sí
• sin pila	Sí
Tiempos de ejecución de la CPU	
para operaciones de bits, típ.	37 ns; /instrucción
para operaciones a palabras, típ.	30 ns; /instrucción
para aritmética de coma flotante, típ.	74 ns; /instrucción
CPU-bloques	
N.º de elementos (total):	4 000; Bloques (OB, FB, FC, DB) y UDT
OB	
• N.º de OBs de ciclo libre	100
• N.º de OBs de alarma horaria	20
• N.º de OBs de alarma de retardo	20
• N.º de OBs de alarma cíclica	20; con ciclo OB 3x mínimo de 1 ms
• N.º de OBs de alarma de proceso	50
• N.º de OBs de alarmas DPV1	3
• N.º de OBs de modo isócrono	1
• N.º de OBs de arranque	100
• N.º de OBs de errores asíncronos	4
• N.º de OBs de errores síncronos	2
• N.º de alarmas de diagnóstico	1
Áreas de datos y su remanencia	
Área de datos remanentes (incl. temporizadores, contadores, marcas), máx.	20 kbyte
Marcas	
• Tamaño, máx.	8 kbyte; Tamaño del área de marcas
Datos locales	
• por cada prioridad, máx.	64 kbyte; máx. 16 kbytes por bloque
Área de direcciones	
Área de direcciones de periferia	
• Entradas	1 kbyte; Todas las entradas están en la imagen de proceso
• Salidas	1 kbyte; Todas las salidas están en la imagen de proceso
Imagen del proceso	
• Entradas, configurables	1 kbyte
• Salidas, configurables	1 kbyte
Configuración del hardware	
N.º de módulos por sistema, máx.	6
• Número de tarjetas de ampliación (SB, CB, BB)	1
• Número de módulos de señal (SM)	6; depende del número de CM
• Número de módulos de comunicación (CM)	3
Hora	
Reloj	
• Reloj de hardware (en tiempo real)	Sí
• Duración del respaldo	480 h; típicamente
• Desviación diaria, máx.	2 s; a 25 °C
Sincronización de la hora	
• por Ethernet vía NTP	Sí
Entradas digitales	
N.º de entradas digitales	8; integrado
• De ellas, entradas usable para funciones tecnológicas	8; HSC (High Speed Counting)
Fuente/sumidero (M/P)	Sí
Número de entradas atacables simultáneamente	
Todas las posiciones de montaje	
— hasta 40 °C, máx.	8
Tensión de entrada	

• Valor nominal (DC) • para señal "0" • para señal "1"	24 V 5 V DC o 0,5 mA 15 V DC at 2,5 mA
Retardo a la entrada (a tensión nominal de entrada)	
para entradas estándar	
— parametrizable	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.	0,1 µs
— en transición "0" a "1", máx.	20 µs
para entradas de alarmas	
— parametrizable	Sí
para funciones tecnológicas	
— parametrizable	fase simple: 6 HSC a 100 kHz y 2 estándar a 30 kHz, fase en cuadratura: 6 HSC a 80 kHz y 2 estándar a 20 kHz
Longitud del cable	
• apantallado, máx.	500 m; 50 m para funciones tecnológicas
• no apantallado, máx.	300 m; para funciones tecnológicas: No
Salidas digitales	
Número de salidas	6; Relé
Poder de corte de las salidas	
• con carga resistiva, máx.	2 A
• con carga tipo lámpara, máx.	30 W con DC, 200 W con AC
Retardo a la salida con carga resistiva	
• "0" a "1", máx.	10 ms; máx.
• "1" a "0", máx.	10 ms; máx.
Frecuencia de conmutación	
• de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.	no recomendado
Salidas de relé	
• N° de salidas relé	6
• Número de ciclos de maniobra, máx.	mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100 000
Longitud del cable	
• apantallado, máx.	500 m
• no apantallado, máx.	150 m
Entradas analógicas	
N° de entradas analógicas	0
Salidas analógicas	
N° de salidas analógicas	0
Sensor	
Sensores compatibles	
• Sensor a 2 hilos	Sí
Interfaces	
N° de interfaces PROFINET	1
1. Interfaz	
Tipo de interfaz	PROFINET
con aislamiento galvánico	Sí
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí
Autonegociación	Sí
Autocrossing	Sí
Física de la interfaz	
• RJ 45 (Ethernet)	Sí; X1
— Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
• Número de puertos	2
• Switch integrado	Sí
Protocolos	
• Protocolo IP	Sí; IPv4
• PROFINET IO-Controller	Sí
• PROFINET IO-Device	Sí
• Comunicación SIMATIC	Sí
• Comunicación IE abierta	Sí; También disponible cifrada

• Servidores web	Sí
• Redundancia del medio	Sí
PROFINET IO-Controller	
• Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
Servicios	
— Comunicación PG/OP	Sí; cifrado preajustado mediante TLS V1.3
— Modo isócrono	Sí
— IRT	Sí
— Dynamic Frame Packing (DFP)	Sí
— PROFIenergy	Sí; mediante programa de usuario
— Arranque priorizado	Sí
— Número de dispositivos IO con arranque preferente, máx.	16
— N° de IO Devices que se pueden conectar en total, máx.	31
— de los cuales, IO devices con IRT, máx.	31
— N° de IO-Devices conectables para RT, máx.	31
— de ellos, en línea, máx.	31
— N° de IO-Devices activables/desactivables simultáneamente, máx.	8
— Tiempo de actualización	El valor mínimo del tiempo de actualización depende además del componentes para comunicación ajustado para PROFINET IO, del número de dispositivo IO y de la cantidad de datos de usuario configurados.
Tiempo de actualización con IRT	
— con un ciclo de emisión de 1 ms	1 ms a 16 ms
— con un ciclo de emisión de 2 ms	2 ms a 32 ms
— con un ciclo de emisión de 4 ms	4 ms a 64 ms
Tiempos de actualización con RT	
— con un ciclo de emisión de 1 ms	1 ms a 512 ms
— con un ciclo de emisión de 2 ms	2 ms a 512 ms
— con un ciclo de emisión de 4 ms	4 ms a 512 ms
PROFINET IO-Device	
Servicios	
— Comunicación PG/OP	Sí; cifrado preajustado mediante TLS V1.3
— Modo isócrono	No
— IRT	Sí
— Dynamic Frame Packing (DFP)	No
— PROFIenergy	Sí; mediante programa de usuario
— Arranque priorizado	Sí
— Shared Device	Sí
— N° de IO Controller con Shared Device, máx.	2
— Asset Management Record	Sí
Protocolos	
Soporta protocolo para PROFINET IO	Sí
Soporta protocolo para PROFI-safe	No
PROFIBUS	No
OPC UA	Sí; OPC UA Server
AS-Interface	No
Protocolos (Ethernet)	
• TCP/IP	Sí
• DHCP	Sí
• SNMP	Sí
• DCP	Sí
• LLDP	Sí
N° de conexiones	
• Número de conexiones máx.	128; vía interfaces integradas de la CPU y CP/CM conectados
• Número de conexiones reservadas para ES/HMI/Web	10
• Número de conexiones vía interfaces integradas	88
• Número de conexiones de S7 Routing	16
Funcionamiento redundante	

• Redundancia de sistema PROFINET (S2)	No
• redundancia de sistema PROFINET (R1)	No
Redundancia del medio	
— MRP	Sí; como administrador de redundancia MRP y/o cliente MRP
— MRP Interconnection, soportada	Sí
— MRPD	Sí; Requisitos: IRT
— N° de estaciones en el anillo, máx.	50
Comunicación SIMATIC	
• Comunicación PG/OP	Sí; cifrado preajustado mediante TLS V1.3
• S7-Routing	Sí
• Comunicación S7, como servidor	Sí
• Comunicación S7, como cliente	Sí; solo PUT/GET
• Datos útiles por petición, máx.	ver la Ayuda online (S7 communication, User data size)
Comunicación IE abierta	
• TCP/IP	Sí
— Tamaño de datos, máx.	64 kbyte
— varias conexiones pasivas por puerto, función soportada	Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí
— Tamaño de datos, máx.	64 kbyte
• UDP	Sí
— Tamaño de datos, máx.	2 kbyte; 1 472 bytes con UDP Broadcast
• DHCP	Sí
• DNS	Sí
• SNMP	Sí
• DCP	Sí
• LLDP	Sí
• Codificación	Sí; opcional
Servidores web	
• Soporta	Sí
• HTTPS	Sí
• API web	Sí
— Número de sesiones, máx.	30
— HTTP Request Body, máx.	131 072 byte
• Páginas web definidas por el usuario	Sí
OPC UA	
• Requiere licencia runtime	Sí; licencia "Basic" necesaria
• OPC UA Server	Sí; acceso a datos (Read, Write, Subscribe), llamada de método, requiere licencia runtime
— Autenticación de aplicaciones	Sí
— Políticas de seguridad	directivas de seguridad disponibles: None, Basic128Rsa15, Basic256Rsa15, Basic256Sha256, Aes128Sha256RsaOaep, Aes256Sha256RsaPss
— Autenticación de usuarios	"Anónimo o mediante nombre de usuario y contraseña
— Número de sesiones, máx.	10
— Número de suscripciones por sesión, máx.	5
— Intervalo de muestreo, mín.	100 ms
— Intervalo de emisión, mín.	200 ms
— Número de métodos de servidor, máx.	20
— Número de elementos vigilados (monitored items), máx. recomendado	1 000
— Número de interfaces del servidor, máx.	2
— Número de nodos en interfaces del servidor definidas por el usuario, máx.	2 000
Otros protocolos	
• MODBUS	Sí; MODBUS RTU/TCP
Funciones de comunicación	
Comunicación S7	
• Soporta	Sí
• como servidor	Sí
• Como cliente	Sí

• Datos útiles por petición, máx.	ver la Ayuda online (S7 communication, User data size)
Nº de conexiones	
• total	conexiones PG: 4 reservadas; conexiones HMI: 4 reservadas / 82 máx.; conexiones S7: 78 máx.; conexiones Open User: 78 máx.; conexiones web: 2 reservadas / 80 máx.; número máximo de conexiones: 10 reservadas / 88 máx.
Funciones de aviso S7	
Número de estaciones conectables para funciones de aviso, máx.	32
número de suscripciones, máx.	250
número de variables/atributos para suscripciones, máx.	2 000
Avisos de programa	Sí
Número de avisos de programa configurables, máx.	5 000
Número de avisos de programa cargables en RUN, máx.	2 500
Número de avisos activos simultáneamente, máx.	
• Número de avisos de programa	600
• Número de avisos para diagnóstico de sistema	100
• Número de avisos para objetos tecnológicos Motion	160
Funciones de test y puesta en marcha	
Estado de bloques	Sí; hasta 8 simultáneamente (en total de todo los ES Clients)
Paso individual	No
generación de perfiles	Sí
Estado/forzado	
• Estado/forzado de variables	Sí
• Variables	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores
• N° de variables, máx.	
— de ellas, estado de variables, máx.	200; por petición
— de ellas, forzado de variables, máx.	200; por petición
Forzado permanente	
• Forzado permanente	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas/salidas de periferia
• N° de variables, máx.	200
Búfer de diagnóstico	
• existente	Sí
• N° de entradas, máx.	500
— de ellos seguros contra caída de red	100
Traces	
• Número de Traces configurables	4
• Tamaño de memoria por Trace, máx.	512 kbyte
Alarmas/diagnósticos/información de estado	
LED señalizador de diagnóstico	
• LED RUN/STOP	Sí
• LED ERROR	Sí
• LED MAINT	Sí
Objetos tecnológicos soportados	
Motion Control	Sí
• Número de recursos de Motion Control disponibles para objetos tecnológicos	800
• recursos de control de movimiento necesarios	
— por eje de velocidad	40
— por eje de posicionamiento	80
— por eje síncrono	160
— por encóder externo	80
— por leva	20
— por pista de levas	160
— por detector	40
• Número de recursos de control de movimiento Extended disponibles para objetos tecnológicos	40
• Recursos de control de movimiento Extended necesarios	
— por perfil de leva (1 000 puntos y 50 segmentos)	2
— por cinemática	30

- funciones de cinemática
 - cinemáticas con hasta 4 ejes interpolados
 - cinemáticas con 5 o más ejes interpolados
 - cinemáticas definidas por el usuario
 - SIMATIC Safe Kinematics
- Eje de posicionamiento
 - Número de ejes de posicionamiento con ciclo de control de movimiento de 4 ms (valor típ.)
 - Número de ejes de posicionamiento con ciclo de control de movimiento de 8 ms (valor típ.)

Sí
No
No
No

10
10

Funciones integradas

Contadores	Sí
• N° de contadores	8
• Frecuencia de conteo máx.	100 kHz; de Ia.0 a Ia.5: 100 kHz (80 kHz en modo de cuadratura), de Ia.6 a Ia.7: 30 kHz (20 kHz en modo de cuadratura)
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	hasta 4 con SB 1222
Regulador PID	Sí
N° de salidas de impulsos	8; asignación individual a CPU y Signal Board
Frecuencia límite (impulsos)	100 kHz

Aislamiento galvánico

Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Sí; de campo a lógica: 707 V DC (ensayo de tipo)
• entre los canales	No
• Número de grupos de potencial	1
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Relé
• entre los canales	No
• Número de grupos de potencial	1

CEM

Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática	
• Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática IEC 61000-4-2	Sí
— Tensión de ensayo con descarga en aire	8 kV
— Tensión de ensayo para descarga por contacto	6 kV
Inmunidad a perturbaciones conducidas	
• Inmunidad a perturbaciones en cables de alimentación según IEC 61000-4-4	Sí
• Inmunidad a perturbaciones por cables de señales IEC 61000-4-4	Sí
Inmunidad a perturbaciones por tensiones de choque (sobretensión transitoria)	
• Inmunidad a perturbaciones en cables de alimentación según IEC 61000-4-5	Sí
Inmunidad a perturbaciones conducidas, inducidas mediante campos de alta frecuencia	
• Inmunidad a campos electromagnéticos radiados a frecuencias radioeléctricas según IEC 61000-4-6	Sí
Emisión de radiointerferencias según EN 55 011	
• Clase de límite A, para aplicación en la industria	Sí; Grupo 1
• Clase de límite B, para aplicación en el ámbito residencial	Sí; Si se garantiza mediante medidas oportunas que se cumplen los valores límite de la clase B según EN 55011

Grado de protección y clase de protección

Grado de protección IP	IP20
------------------------	------

Normas, homologaciones, certificados

perfil ecológico de Siemens (SEP)	Siemens EcoTech
Marcado CE	Sí
Homologación UL	Sí
cULus	Sí
Homologación FM	No

RCM (anteriormente C-TICK)	Sí
Homologación KC	Sí
Homologaciones navales	Sí
Huella ambiental	
• declaración medioambiental de producto	Sí; tipo 2 según ISO 14021
Potencial de efecto invernadero	
— potencial de efecto invernadero (total) [CO2 eq]	61,1 kg
— potencial de efecto invernadero (durante la fabricación) [CO2 eq]	12,4 kg
— potencial de efecto invernadero (durante el funcionamiento) [CO2 eq]	49,2 kg
— potencial de efecto invernadero (al final del ciclo de vida) [CO2 eq]	-0,63 kg
Seguridad	
PROFINET Security Class	1
actualización de firmware firmada	Sí
Secure Boot	Sí
Condiciones ambientales	
Caída libre	
• Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
Temperatura ambiente en servicio	
• mín.	-20 °C; Sin condensación
• máx.	40 °C; 40 °C horizontal o 30 °C vertical con tensiones máx. y especificaciones máx.
• Posición de montaje horizontal, mín.	-20 °C; Sin condensación
• Posición de montaje horizontal, máx.	60 °C; con tensiones máx., 50 % de la especificación máx. y E/S alternativa activa
• Posición de montaje vertical, mín.	-20 °C; Sin condensación
• Posición de montaje vertical, máx.	50 °C; con tensiones máx., 50 % de la especificación máx. y E/S alternativa activa
Temperatura ambiente en almacenaje/transporte	
• mín.	-40 °C
• máx.	70 °C
Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
• En servicio mín.	540 hPa
• En servicio máx.	1 140 hPa
• Almacenamiento/transporte, mín.	540 hPa
• Almacenamiento/transporte, máx.	1 140 hPa
Altitud en servicio referida al nivel del mar	
• Altitud de instalación, mín.	-1 000 m
• Altitud de instalación, máx.	5 000 m; Restricciones con alturas de instalación > 2 000 m, ver Manual
Humedad relativa del aire	
• En servicio máx.	95 %; sin condensación
Vibraciones	
• Resistencia a vibraciones durante el funcionamiento según IEC 60068-2-6	3,5 mm desde 5-8,4 Hz, 1 g desde 8,4-150 Hz
• En servicio, según DIN IEC 60068-2-6	Sí
Ensayo de resistencia a choques	
• ensayo según DIN IEC 60068-2-27	Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide: fuerza de choque 15 g (valor de cresta), duración 11 ms
Concentraciones de sustancias contaminantes	
• SO2 con HR < 60% sin condensación	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60 % sin condensación
Configuración	
programación	
Lenguaje de programación	
— KOP	Sí
— FUP	Sí
— SCL	Sí
Protección de know-how	
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí

• Protección contra copia	No
• Protección de bloques	Sí
Protección de acceso	
• protección de los datos de configuración confidenciales	Sí
• Nivel de protección: Protección contra escritura	Sí
• Nivel de protección: Protección contra escritura/lectura	Sí
• Nivel de protección: Protección completa	Sí
• Administración de usuarios	Sí; en todo el equipo y centralizada
• Número de usuarios	100
• N.º de grupos	100
• Número de roles	50
Vigilancia de tiempo de ciclo	
• configurable	Sí
Dimensiones	
Ancho	70 mm
Altura	125 mm
Profundidad	100 mm
Pesos	
Peso, aprox.	333 g
Clasificaciones	

	Versión	Clasificación
eClass	16	27-24-22-07
eClass	14	27-24-22-07
eClass	12	27-24-22-07
eClass	9.1	27-24-22-07
eClass	9	27-24-22-07
eClass	8	27-24-22-07
eClass	7.1	27-24-22-07
eClass	6	27-24-22-07
ETIM	10	EC000236
ETIM	9	EC000236
ETIM	8	EC000236
ETIM	7	EC000236
IDEA	4	3565
UNSPSC	15	32-15-17-05

Homologaciones / Certificados

General Product Approval



[Miscellaneous](#)

[Manufacturer Declaration](#)



General Product Approval



[TUEV](#)

[China RoHS](#)



General Product Approval

EMV

For use in hazardous locations

[Manufacturer Declaration](#)



[Miscellaneous](#)



[CCC-Ex](#)

For use in hazardous locations	Test Certificates	Maritime application			
--------------------------------	-------------------	----------------------	--	--	--

[CCC-Ex](#)

[Type Test Certificates/Test Report](#)



Maritime application	Environment		Industrial Communication	
----------------------	-------------	--	--------------------------	--

[NK / Nippon Kaiji Kyokai](#)



[KR \(Korean Register of Shipping\)](#)



[PROFINET](#)

Última modificación: 16/9/2026