



SIMATIC S7-1200, CPU 1212C, CPU compacta AC/DC/relé, E/S INTEGRADAS: 8 DI DC 24V; 6 DO, relé 2 A; 2 AI 0-10V DC, alimentación: AC 85-264 V AC con 47-63 Hz, Memoria de programas/datos 75 KB

Información general	
Designación del tipo de producto	CPU 1212C AC/DC/Relais
Versión de firmware	V4.5
Ingeniería con	<ul style="list-style-type: none"> Paquete de programación STEP 7 V17 o superior
Tensión de alimentación	
Valor nominal (AC)	<ul style="list-style-type: none"> 120 V AC 230 V AC Sí
Rango admisible, límite inferior (AC)	85 V
Rango admisible, límite superior (AC)	264 V
Frecuencia de red	
<ul style="list-style-type: none"> Rango admisible, límite inferior Rango admisible, límite superior 	47 Hz 63 Hz
Intensidad de entrada	
Consumo (valor nominal)	80 mA con 120 V AC; 40 mA con 240 V AC
Consumo, máx.	240 mA con 120 V AC; 120 mA con 240 V AC
Intensidad de cierre, máx.	20 A; con 264 V
I^2t	0,8 A ² 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	<ul style="list-style-type: none"> 24 V 20,4 a 28,8 V
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	11 W
Memoria	
Memoria de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> integrada ampliable 75 kbyte No
Memoria de carga	<ul style="list-style-type: none"> integrada enchufable (SIMATIC Memory Card), máx. 2 Mbyte con SIMATIC Memory Card
Respaldo	
<ul style="list-style-type: none"> existente libre de mantenimiento sin pila 	Sí Sí Sí
Tiempos de ejecución de la CPU	
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; /instrucción
CPU-bloques	
Nº de bloques (total)	DBs, FCs, FBs, contadores y temporizadores. El número máximo de bloques direccionables es de 1 a 65535. No hay ninguna restricción, uso de toda la memoria de trabajo
OB	
• Número, máx.	Limitada únicamente por la memoria de trabajo para código
Áreas de datos y su remanencia	
Área de datos remanentes (incl. temporizadores, contadores, marcas), máx.	14 kbyte
Marcas	
• Tamaño, máx.	4 kbyte; Tamaño del área de marcas
Datos locales	
• por cada prioridad, máx.	16 kbyte; Clase de prioridad 1 (ciclo de programa): 16 kbyte, clase de prioridad 2 a 26: 6 kbytes
Área de direcciones	
Imagen del proceso	
• Entradas, configurables	1 kbyte
• Salidas, configurables	1 kbyte
Configuración del hardware	
Nº de módulos por sistema, máx.	3 Communication Module, 1 Signal Board, 2 Signal Module
Hora	
Reloj	
• Reloj de hardware (en tiempo real)	Sí
• Duración del respaldo	480 h; típicamente
• Desviación diaria, máx.	±60 s/mes a 25 °C
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	8; integrado
• De ellas, entradas usable para funciones tecnológicas	6; 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)	24 V
• para señal "0"	5 V DC, con 1 mA
• para señal "1"	15 V DC at 2,5 mA
Retardo a la entrada (a tensión nominal de entrada)	
para entradas estándar	
— parametrizable	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
— en transición "0" a "1", máx.	0,2 ms
— en transición "0" a "1", máx.	12,8 ms
para entradas de alarmas	
— parametrizable	Sí
para funciones tecnológicas	
— parametrizable	Monofásica: 3 @ 100 kHz y 3 @ 30 kHz, Diferencial: 3 @ 80 kHz y 3 @ 30 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.

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	2
Rangos de entrada	
• Tensión	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones	
• 0 a +10 V	Sí
— Resistencia de entrada (0 a 10 V)	≥100 kohmios
Longitud del cable	
• apantallado, máx.	100 m; trenzado y apantallado
Salidas analógicas	
N° de salidas analógicas	0
Formación de valor analógico para entradas	
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	10 bit
• Tiempo de integración parametrizable	Sí
• Tiempo de conversión (por canal)	625 µs
Sensor	
Sensores compatibles	
• Sensor a 2 hilos	Sí
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
• Número de puertos	1
• Switch integrado	No
Protocolos	
• PROFINET IO-Controller	Sí
• PROFINET IO-Device	Sí
• Comunicación SIMATIC	Sí
• Comunicación IE abierta	Sí; También disponible cifrada
• Servidores web	Sí
• Redundancia del medio	No
PROFINET IO-Controller	
• Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
Servicios	
— Comunicación PG/OP	Sí; cifrado preajustado mediante TLS V1.3
— Modo isócrono	No
— IRT	No
— PROFIenergy	No
— Arranque priorizado	Sí
— Número de dispositivos IO con arranque preferente, máx.	16
— N° de IO Devices que se pueden conectar en total, máx.	16
— N° de IO-Devices conectables para RT, máx.	16
— de ellos, en línea, máx.	16
— Activar/desactivar IO Devices	Sí
— 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.

PROFINET IO-Device	
Servicios	
— Comunicación PG/OP	Sí; cifrado preajustado mediante TLS V1.3
— Modo isócrono	No
— IRT	No
— PROFIenergy	Sí
— Shared Device	Sí
— N° de IO Controller con Shared Device, máx.	2
Protocolos	
Soporta protocolo para PROFINET IO	Sí
Soporta protocolo para PROFIsafe	No
PROFIBUS	Sí; Requiere CM 1243-5 (maestro) o CM 1242-5 (esclavo)
OPC UA	Sí; OPC UA Server
AS-Interface	Sí; Se requiere un CM 1243-2
Protocolos (Ethernet)	
• TCP/IP	Sí
• DHCP	No
• SNMP	Sí
• DCP	Sí
• LLDP	Sí
Funcionamiento redundante	
Redundancia del medio	
— MRP	No
— MRPD	No
Comunicación SIMATIC	
• S7-Routing	Sí
Comunicación IE abierta	
• TCP/IP	Sí
— Tamaño de datos, máx.	8 kbyte
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí
— Tamaño de datos, máx.	8 kbyte
• UDP	Sí
— Tamaño de datos, máx.	1 472 byte
Servidores web	
• Soporta	Sí
• 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	Políticas de seguridad disponibles: ninguna, Basic128Rsa15, Basic256Rsa15, Basic256Sha256
— 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.	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
funciones de comunicación / título	
Comunicación S7	

<ul style="list-style-type: none"> • Soporta • como servidor • Como cliente • Datos útiles por petición, máx. 	<p>Sí</p> <p>Sí</p> <p>Sí</p> <p>ver la Ayuda online (S7 communication, User data size)</p>
Nº de conexiones	
<ul style="list-style-type: none"> • total 	<p>conexiones PG: 4 reservadas/4 máx.; conexiones HMI: 12 reservadas/18 máx.; conexiones S7: 8 reservadas/14 máx.; conexiones Open User: 8 reservadas/14 máx.; conexiones web: 2 reservadas/30 máx.; conexiones OPC UA: 0 reservadas/10 máx.; conexiones totales: 34 reservadas/64 máx.</p>
Funciones de test y puesta en marcha	
Estado/forzado	
<ul style="list-style-type: none"> • Estado/forzado de variables • Variables 	<p>Sí</p> <p>Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores</p>
Forzado permanente	
<ul style="list-style-type: none"> • Forzado permanente 	Sí
Búfer de diagnóstico	
<ul style="list-style-type: none"> • existente 	Sí
Traces	
<ul style="list-style-type: none"> • Número de Traces configurables • Tamaño de memoria por Trace, máx. 	<p>2</p> <p>512 kbyte</p>
Alarmas/diagnósticos/información de estado	
LED señalizador de diagnóstico	
<ul style="list-style-type: none"> • LED RUN/STOP • LED ERROR • LED MAINT 	<p>Sí</p> <p>Sí</p> <p>Sí</p>
Funciones integradas	
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
Nº de entradas de alarma	4
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
<ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento galvánico módulos de E digitales • entre los canales, en grupos de 	<p>500 V AC durante 1 minuto</p> <p>1</p>
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
<ul style="list-style-type: none"> • Aislamiento galvánico módulos de S digitales • entre los canales • entre los canales, en grupos de 	<p>Relé</p> <p>No</p> <p>2</p>
CEM	
Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática	
<ul style="list-style-type: none"> • Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática IEC 61000-4-2 <ul style="list-style-type: none"> — Tensión de ensayo con descarga en aire — Tensión de ensayo para descarga por contacto 	<p>Sí</p> <p>8 kV</p> <p>6 kV</p>
Inmunidad a perturbaciones conducidas	
<ul style="list-style-type: none"> • Inmunidad a perturbaciones en cables de alimentación según IEC 61000-4-4 • Inmunidad a perturbaciones por cables de señales IEC 61000-4-4 	<p>Sí</p> <p>Sí</p>
Inmunidad a perturbaciones por tensiones de choque (sobretensión transitoria)	
<ul style="list-style-type: none"> • Inmunidad a perturbaciones en cables de alimentación según IEC 61000-4-5 	Sí
Inmunidad a perturbaciones conducidas, inducidas mediante campos de alta frecuencia	
<ul style="list-style-type: none"> • Inmunidad a campos electromagnéticos radiados a frecuencias radioeléctricas según IEC 61000-4-6 	Sí
Emisión de radiointerferencias según EN 55 011	
<ul style="list-style-type: none"> • Clase de límite A, para aplicación en la industria 	Sí; Grupo 1

<ul style="list-style-type: none"> 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	
Marcado CE	Sí
Homologación UL	Sí
cULus	Sí
Homologación FM	Sí
RCM (anteriormente C-TICK)	Sí
Homologación KC	Sí
Homologaciones navales	Sí
Condiciones ambientales	
Caída libre	
<ul style="list-style-type: none"> Altura de caída, máx. 	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
Temperatura ambiente en servicio	
<ul style="list-style-type: none"> mín. máx. 	-20 °C 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
<ul style="list-style-type: none"> Posición de montaje horizontal, mín. Posición de montaje horizontal, máx. Posición de montaje vertical, mín. Posición de montaje vertical, máx. 	-20 °C 60 °C -20 °C 50 °C
Temperatura ambiente en almacenaje/transporte	
<ul style="list-style-type: none"> mín. máx. 	-40 °C 70 °C
Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
<ul style="list-style-type: none"> En servicio mín. En servicio máx. Almacenamiento/transporte, mín. Almacenamiento/transporte, máx. 	795 hPa 1 080 hPa 660 hPa 1 080 hPa
Altitud en servicio referida al nivel del mar	
<ul style="list-style-type: none"> Altitud de instalación, mín. Altitud de instalación, máx. 	-1 000 m 5 000 m; Restricciones con alturas de instalación > 2 000 m, ver Manual
Humedad relativa del aire	
<ul style="list-style-type: none"> En servicio máx. 	95 %; sin condensación
Vibraciones	
<ul style="list-style-type: none"> Resistencia a vibraciones durante el funcionamiento según IEC 60068-2-6 En servicio, según DIN IEC 60068-2-6 	Montaje en pared 2 g (m/s ²); perfil DIN 1 g (m/s ²) Sí
Ensayo de resistencia a choques	
<ul style="list-style-type: none"> ensayado 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	
<ul style="list-style-type: none"> SO2 con HR < 60% sin condensación 	SO2: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
configuración / título	
configuración / programación / título	
Lenguaje de programación	
— KOP	Sí
— FUP	Sí
— SCL	Sí
Protección de know-how	
<ul style="list-style-type: none"> Protección de programas de usuario/Protección por contraseña Protección contra copia Protección de bloques 	Sí Sí Sí
Protección de acceso	
<ul style="list-style-type: none"> protección de los datos de configuración confidenciales Nivel de protección: Protección contra escritura 	Sí Sí

• Nivel de protección: Protección contra escritura/lectura	Sí
• Nivel de protección: Protección completa	Sí
programación / vigilancia de tiempo de ciclo / título	
• Configurable	Sí
Dimensiones	
Ancho	90 mm
Altura	100 mm
Profundidad	75 mm
Pesos	
Peso, aprox.	425 g
Última modificación:	19/7/2022 