



SIMATIC S7-1200, CPU 1212C, CPU compacta, DC/DC/DC, I/O integrada:  
8 DI DC 24V; 6 DO 24V DC; 2 AI 0-10V DC, alimentación: DC 20,4-28,8V  
DC, Memoria de programas/datos 75 KB

Información general	
Designación del tipo de producto	CPU 1212C DC/DC/DC
Versión de firmware	V4.4
Ingeniería con	
• Paquete de programación	STEP 7 V16 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
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Intensidad de entrada	
Consumo (valor nominal)	400 mA
Consumo, máx.	1 200 mA; CPU con todos los módulos de ampliación
Intensidad de cierre, máx.	12 A; con 28,8 V DC
I <sup>2</sup> t	0,5 A <sup>2</sup> ·s
Intensidad de salida	
Para bus de fondo (5 V DC), máx.	1 000 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	9 W
Memoria	
Memoria de trabajo	
• integrada	75 kbyte
• ampliable	No
Memoria de carga	
• integrada	2 Mbyte
Respaldo	
• existente	Sí
• libre de mantenimiento	Sí
• sin pila	Sí
Tiempos de ejecución de la CPU	
para operaciones de bits, típ.	0,08 µs
para operaciones a palabras, típ.	1,7 µs

para aritmética de coma flotante, típ.	2,3 µs
<b>CPU-bloques</b>	
Nº de bloques (total)	DBs, FCs, FBs, contadores y temporizadores. El número máximo de bloques direccionables es de 1 a 65535. No hay ninguna restricción, uso de toda la memoria de trabajo
<b>Áreas de datos y su remanencia</b>	
Área de datos remanentes (incl. temporizadores, contadores, marcas), máx.	10 kbyte
<b>Marcas</b>	
• Número, máx.	4 kbyte; Tamaño del área de marcas
<b>Datos locales</b>	
• por cada prioridad, máx.	16 kbyte
<b>Área de direcciones</b>	
<b>Imagen del proceso</b>	
• Entradas, configurables	1 kbyte
• Salidas, configurables	1 kbyte
<b>Configuración del hardware</b>	
Nº de módulos por sistema, máx.	3 Communication Module, 1 Signal Board, 2 Signal Module
<b>Hora</b>	
<b>Reloj</b>	
• Reloj de hardware (en tiempo real)	Sí
• Duración del respaldo	480 h; típicamente
<b>Entradas digitales</b>	
Nº de entradas digitales	8; integrado
• De ellas, entradas usable para funciones tecnológicas	6; HSC (High Speed Counting)
Fuente/sumidero (M/P)	Sí
<b>Número de entradas atacables simultáneamente</b>	
Todas las posiciones de montaje	
— hasta 40 °C, máx.	8
<b>Tensión de entrada</b>	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "0"	5 V DC, con 1 mA
• para señal "1"	15 V DC at 2,5 mA
<b>Retardo a la entrada (a tensión nominal de entrada)</b>	
para entradas estándar	
— en transición "0" a "1", máx.	0,2 ms
— en transición "0" a "1", máx.	12,8 ms
para entradas de alarmas	
— parametrizable	Sí
<b>Longitud del cable</b>	
• apantallado, máx.	500 m; 50 m para funciones tecnológicas
• no apantallado, máx.	300 m; para funciones tecnológicas: No
<b>Salidas digitales</b>	
Número de salidas	6
• de ellas, salidas rápidas	4
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-48 V)
<b>Poder de corte de las salidas</b>	
• con carga resistiva, máx.	0,5 A
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W
<b>Tensión de salida</b>	
• para señal "0", máx.	0,1 V; con carga de 10 kOhm
• para señal "1", mín.	20 V
<b>Intensidad de salida</b>	
• para señal "1" valor nominal	0,5 A
• para señal "0" intensidad residual, máx.	0,1 mA
<b>Retardo a la salida con carga resistiva</b>	
• "0" a "1", máx.	1 µs

• "1" a "0", máx.	5 µs
<b>Frecuencia de conmutación</b>	
• de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.	100 kHz
<b>Salidas de relé</b>	
• N° de salidas relé	0
<b>Longitud del cable</b>	
• apantallado, máx.	500 m
• no apantallado, máx.	150 m
<b>Entradas analógicas</b>	
N° de entradas analógicas	2
<b>Rangos de entrada</b>	
• Tensión	Sí
<b>Rangos de entrada (valores nominales), tensiones</b>	
• 0 a +10 V	Sí
<b>Longitud del cable</b>	
• apantallado, máx.	100 m; trenzado y apantallado
<b>Salidas analógicas</b>	
N° de salidas analógicas	0
<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.	10 bit
• Tiempo de integración parametrizable	Sí
• Tiempo de conversión (por canal)	625 µs
<b>Sensor</b>	
<b>Sensores compatibles</b>	
• Sensor a 2 hilos	Sí
<b>1. Interfaz</b>	
Tipo de interfaz	PROFINET
con aislamiento galvánico	Sí
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí
Autonegociación	Sí
Autocrossing	Sí
<b>Física de la interfaz</b>	
• RJ 45 (Ethernet)	Sí
• Número de puertos	1
• Switch integrado	No
<b>Protocolos</b>	
• 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
<b>PROFINET IO-Controller</b>	
• Velocidad de transferencia, máx.	100 Mbit/s
<b>Servicios</b>	
— Comunicación PG/OP	Sí
— 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
<b>PROFINET IO-Device</b>	
<b>Servicios</b>	
— Comunicación PG/OP	Sí
— Modo isócrono	No
— IRT	No
— PROFIenergy	Sí
— Shared Device	Sí
— N° de IO Controller con Shared Device, máx.	2
<b>Protocolos</b>	
Soporta protocolo para PROFINET IO	Sí
PROFIBUS	Sí; Requiere CM 1243-5 (maestro) o CM 1242-5 (esclavo)
AS-Interface	Sí; Se requiere un CM 1243-2
<b>Protocolos (Ethernet)</b>	
• TCP/IP	Sí
• DHCP	No
• SNMP	Sí
• DCP	Sí
• LLDP	Sí
<b>Funcionamiento redundante</b>	
<b>Redundancia del medio</b>	
— MRP	No
— MRPD	No
<b>Comunicación SIMATIC</b>	
• S7-Routing	Sí
<b>Comunicación IE abierta</b>	
• TCP/IP	Sí
— Tamaño de datos, máx.	8 kbyte
— varias conexiones pasivas por puerto, función soportada	Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí
— Tamaño de datos, máx.	8 kbyte
• UDP	Sí
— Tamaño de datos, máx.	1 472 byte
<b>Servidores web</b>	
• Soporta	Sí
• Páginas web definidas por el usuario	Sí
<b>OPC UA</b>	
• Requiere licencia runtime	Sí
• OPC UA Server	Sí; Acceso a datos (Read, Write, Subscribe), requiere licencia runtime
— Número de sesiones, máx.	5
— Número de variables accesibles, máx.	1 000
— Número de suscripciones por sesión, máx.	5
— Intervalo de muestreo, mín.	100 ms
— Intervalo de emisión, mín.	200 ms
— Número de elementos vigilados (monitored items), máx.	500
— Número de interfaces del servidor, máx.	2
— Número de nodos en interfaces del servidor definidas por el usuario, máx.	1 000
<b>Otros protocolos</b>	
• MODBUS	Sí
<b>Funciones de comunicación</b>	
<b>Comunicación S7</b>	
• Soporta	Sí
• como servidor	Sí
• Como cliente	Sí

• Datos útiles por petición, máx.	ver la Ayuda online (S7 communication, User data size)
<b>Nº de conexiones</b>	
• total	8 conexiones para la comunicación de usuarios abierta (activa o pasiva): TSEND_C, TRCV_C, TCON, TDISCON, TSEND y TRCV, 8 conexiones CPU/CPU (cliente o servidor) para datos GET/PUT, 6 conexiones para asignación dinámica a GET/PUT o a comunicación de usuarios abierta
<b>Funciones de test y puesta en marcha</b>	
<b>Estado/forzado</b>	
• Estado/forzado de variables	Sí
• Variables	Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores
<b>Forzado permanente</b>	
• Forzado permanente	Sí
<b>Búfer de diagnóstico</b>	
• existente	Sí
<b>Traces</b>	
• Número de Traces configurables	2
• Tamaño de memoria por Trace, máx.	512 kbyte
<b>Alarmas/diagnósticos/información de estado</b>	
<b>LED señalizador de diagnóstico</b>	
• LED RUN/STOP	Sí
• LED ERROR	Sí
• LED MAINT	Sí
<b>Funciones integradas</b>	
Nº de contadores	6
Frecuencia de contaje (contadores), máx.	100 kHz
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
Regulador PID	Sí
Nº de entradas de alarma	4
Nº de salidas de impulsos	4
Frecuencia límite (impulsos)	100 kHz
<b>Aislamiento galvánico</b>	
<b>Aislamiento galvánico módulos de E digitales</b>	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	No
• entre los canales, en grupos de	1
<b>Aislamiento galvánico módulos de S digitales</b>	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Sí
• entre los canales	No
• entre los canales, en grupos de	1
<b>CEM</b>	
<b>Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática</b>	
• 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
<b>Inmunidad a perturbaciones conducidas</b>	
• 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
<b>Inmunidad a perturbaciones por tensiones de choque (sobretensión transitoria)</b>	
• Inmunidad a perturbaciones en cables de alimentación según IEC 61000-4-5	Sí
<b>Inmunidad a perturbaciones conducidas, inducidas mediante campos de alta frecuencia</b>	
• Inmunidad a campos electromagnéticos radiados a	Sí

frecuencias radioeléctricas según IEC 61000-4-6	
<b>Emisión de radiointerferencias según EN 55 011</b>	
• Clase de límite A, para aplicación en la industria	Sí
• Clase de límite B, para aplicación en el ámbito residencial	Sí
<b>Grado de protección y clase de protección</b>	
Grado de protección IP	IP20
<b>Normas, homologaciones, certificados</b>	
Marcado CE	Sí
Homologación UL	Sí
cULus	Sí
Homologación FM	Sí
RCM (anteriormente C-TICK)	Sí
Homologación KC	Sí
Homologaciones navales	Sí
<b>Condiciones ambientales</b>	
<b>Caída libre</b>	
• Altura de caída, máx.	0,3 m
<b>Temperatura ambiente en servicio</b>	
• mín.	-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
• 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>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>Altitud en servicio referida al nivel del mar</b>	
• Altitud de instalación, mín.	-1 000 m
• Altitud de instalación, máx.	2 000 m
<b>Humedad relativa del aire</b>	
• En servicio máx.	95 %; sin condensación
<b>Vibraciones</b>	
• Resistencia a vibraciones durante el funcionamiento según IEC 60068-2-6	Montaje en pared 2 g (m/s <sup>2</sup> ); perfil DIN 1 g (m/s <sup>2</sup> )
• En servicio, según DIN IEC 60068-2-6	Sí
<b>Ensayo de resistencia a choques</b>	
• ensayado según DIN IEC 60068-2-27	Sí
<b>Configuración</b>	
<b>programación</b>	
Lenguaje de programación	
— KOP	Sí
— FUP	Sí
— SCL	Sí
<b>Protección de know-how</b>	
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí
• Protección contra copia	Sí
• Protección de bloques	Sí
<b>Protección de acceso</b>	
• Nivel de protección: Protección contra escritura	Sí

• Nivel de protección: Protección contra escritura/lectura	Sí
• Nivel de protección: Protección completa	Sí
<b>Vigilancia de tiempo de ciclo</b>	
• Configurable	Sí
<b>Dimensiones</b>	
Ancho	90 mm
Altura	100 mm
Profundidad	75 mm
<b>Pesos</b>	
Peso, aprox.	370 g
<b>Última modificación:</b>	16/01/2021 