



SIMATIC S7-1200, CPU 1212C, CPU COMPACTA, DC/DC/RELES, E/S INTEGRADAS: 8 DI 24V DC; 6 DO RELES 2A; 2 AI 0 - 10V DC, ALIMENTACION: DC 20,4 - 28,8 V DC, MEMORIA DE PROGRAMA/DATOS 50 KB

### Display

Con display	No
-------------	----

### Tensión de alimentación

Valor nominal (DC)	Sí
• 24 V DC	
Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V

### 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; típicamente
Intensidad de cierre, máx.	12 A; con 28,8 V

### Alimentación de sensores

Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Rango permitido: 20,4 a 28,8 V

### Intensidad de salida

Intensidad en bus de fondo (5 V DC), máx.	1 000 mA; máx. 5 V DC para SM y CM
---	------------------------------------

### Pérdidas

Pérdidas, típ.	9 W
----------------	-----

### Memoria

Tipo de memoria	EEPROM
-----------------	--------

Memoria de usuario	75 kbyte
<b>Memoria de trabajo</b>	
• integrado	50 kbyte
• Ampliable	No
<b>Memoria de carga</b>	
• integrado	1 Mbyte
• enchufable (SIMATIC Memory Card), máx.	2 Gbyte; con SIMATIC Memory Card
<b>Respaldo</b>	
• existente	Sí; Libre de mantenimiento
• sin pila	Sí
<b>Tiempos de ejecución de la CPU</b>	
para operaciones a bits, típ.	0,085 µs; /Operación
para operaciones a palabras, típ.	1,7 µs; /Operación
para aritmética de coma flotante, típ.	2,3 µs; /Operación
<b>CPU-bloques</b>	
Nº de bloques (total)	DBs, FCs, FBs, contadore 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>OB</b>	
• Cantidad, máx.	Limitada únicamente por la memoria de trabajo para código
<b>Áreas de datos y su remanencia</b>	
Área de datos remanentes total (incl. temporizadores, contadores, marcas), máx.	10 kbyte
<b>Marcas</b>	
• Cantidad, máx.	4 kbyte; Tamaño del área de marcas
<b>Área de direcciones</b>	
<b>Área de direcciones de periferia</b>	
• Entradas	1 024 byte
• Salidas	1 024 byte
<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 por hardware (reloj tiempo real)	Sí
• Desviación diaria, máx.	+/- 60 s/mes a 25 °C
• Duración del respaldo	480 h; típicamente
<b>Entradas digitales</b>	

Nº de entradas digitales	8; integrado
<ul style="list-style-type: none"> <li>• De ellas, entradas usable para funciones tecnológicas</li> </ul>	6; HSC (High Speed Counting)
Canales integrados (DI)	8
de tipo M	Sí
<b>Número de entradas atacables simultáneamente</b>	
Todas las posiciones de montaje	
— hasta 40 °C, máx.	8
<b>Tensión de entrada</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor nominal (DC)</li> </ul>	24 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• para señal "0"</li> </ul>	5 V DC, con 1 mA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• para señal "1"</li> </ul>	15 VDC at 2.5 mA
<b>Intensidad de entrada</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• para señal "1", típ.</li> </ul>	1 mA
<b>Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)</b>	
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 ms
para entradas de alarmas	
— parametrizable	Sí
para contadores/funciones tecnológicas:	
— parametrizable	Monofásica: 3 @ 100 kHz y 1 @ 30 kHz, Diferencial: 3 @ 80 kHz y 1 @ 30 kHz
<b>Longitud del cable</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Longitud del cable apantallado, máx.</li> </ul>	500 m; 50 m para funciones tecnológicas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Longitud de cable no apantallado, máx.</li> </ul>	300 m; Para funciones tecnológicas: No
<b>Salidas digitales</b>	
Número de salidas	6; Relé
Canales integrados (DO)	6
Protección contra cortocircuito	No; a prever externamente
<b>Poder de corte de las salidas</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con carga resistiva, máx.</li> </ul>	2 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• con carga tipo lámpara, máx.</li> </ul>	30 W con DC, 200 W con AC
<b>Retardo a la salida con carga resistiva</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• "0" a "1", máx.</li> </ul>	10 ms; máx.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• "1" a "0", máx.</li> </ul>	10 ms; máx.
<b>Frecuencia de conmutación</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.</li> </ul>	1 Hz
<b>Salidas de relé</b>	

• Nº máx. de salidas de relé, integradas	6
• Nº de salidas relé	6
• Número de ciclos de maniobra, máx.	mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000
<b>Longitud del cable</b>	
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	150 m

#### Entradas analógicas

Nº de entradas analógicas	2
Canales integrados (AI)	2; 0 a 10 V
<b>Rangos de entrada</b>	
• Tensión	Sí
<b>Rangos de entrada (valores nominales), tensiones</b>	
• 0 a +10 V	Sí
• Resistencia de entrada (0 a 10 V)	≥100 kohmios
<b>Longitud del cable</b>	
• Longitud del cable apantallado, máx.	100 m; trenzado y apantallado

#### Salidas analógicas

Nº de salidas analógicas	0
--------------------------	---

#### Formación de valores analógicos

<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

#### Sensor

<b>Sensores compatibles</b>	
• Sensor a 2 hilos	Sí

#### 1. Interfaz

Tipo de interfaz	PROFINET
Norma física	Ethernet
con aislamiento galvánico	Sí
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí
Autonegociación	Sí
Autocrossing	Sí
<b>Funcionalidad</b>	
• PROFINET IO-Device	Sí
• PROFINET IO-Controller	Sí
<b>PROFINET IO-Controller</b>	
• Soporta arranque priorizado	
— Nº de IO-Devices posibles, máx.	16

Funciones de comunicación	
<b>Comunicación S7</b>	
• Soporta servidor iPAR	Sí
• como servidor	Sí
• Como cliente	Sí
<b>Comunicación IE abierta</b>	
• TCP/IP	Sí
• ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí
• UDP	Sí
<b>servidores web</b>	
• Soporta servidor iPAR	Sí
• Páginas web definidas por el usuario	Sí
Funciones de test y puesta en marcha	
<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; por cada Trace son posible 512 kbytes datos
Funciones integradas	
Nº de contadores	6
Frecuencia de conteo (contadores), máx.	100 kHz
Frecuencímetro	Sí
Posicionamiento en lazo abierto	Sí
Regulador PID	Sí
Nº de entradas de alarma	4
Aislamiento galvánico	
<b>Aislamiento galvánico módulos de E digitales</b>	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	500 V AC durante 1 minuto
• entre los canales, en grupos de	1
<b>Aislamiento galvánico módulos de S digitales</b>	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Relé
• entre los canales	No
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC
CEM	

Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática IEC 61000-4-2</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Tensión de ensayo con descarga en aire</li> </ul> </li> </ul>	8 kV
<ul style="list-style-type: none"> <li> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Tensión de ensayo para descarga por contacto</li> </ul> </li> </ul>	6 kV
Inmunidad a perturbaciones conducidas	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inmunidad a perturbaciones en cables de alimentación según IEC 61000-4-4</li> </ul>	Sí
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inmunidad a perturbaciones por cables de señales IEC 61000-4-4</li> </ul>	Sí
Inmunidad a perturbaciones por tensiones de choque (sobretensión transitoria)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• por los cables de alimentación según IEC 61000-4-5</li> </ul>	Sí
Inmunidad a perturbaciones conducidas, inducidas mediante campos de alta frecuencia	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inmunidad a campos electromagnéticos radiados a frecuencias radioeléctricas según IEC 61000-4-6</li> </ul>	Sí
Emisión de radiointerferencias según EN 55 011	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase de límite A, para aplicación en la industria</li> </ul>	Sí; Grupo 1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clase de límite B, para aplicación en el ámbito residencial</li> </ul>	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 según EN 60529	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• IP20</li> </ul>	Sí
Normas, homologaciones, certificados	
Marcado CE	Sí
Homologación UL	Sí
cULus	Sí
RCM (anterior C-TICK)	Sí
Homologación FM	Sí
Homologaciones navales	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Homologaciones navales</li> </ul>	Sí
Condiciones ambientales	
Caída libre	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Altura de caída máx. (en el embalaje)</li> </ul>	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
Temperatura ambiente en servicio	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante fase de servicio, mínima</li> </ul>	-20 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• máx.</li> </ul>	60 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaje horizontal, mín.</li> </ul>	-20 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaje horizontal, máx.</li> </ul>	60 °C

• Montaje vertical, mín.	-20 °C
• Montaje vertical, máx.	50 °C
<b>Temperatura de almacenaje/transporte</b>	
• mín.	-40 °C
• máx.	70 °C
<b>Presión atmosférica</b>	
• En servicio mín.	795 hPa
• En servicio máx.	1 080 hPa
• Almacenamiento/transporte, mín.	660 hPa
• Almacenamiento/transporte, máx.	1 080 hPa
• Altitud de servicio permitida	-1000 a 2000 m
<b>Humedad relativa del aire</b>	
• En servicio máx.	95 %; sin condensación
• Rango permitido (sin condensación) a 25 °C	95 %
<b>Vibraciones</b>	
• Vibraciones	Montaje en pared 2 g; perfil DIN, 1 g
• En servicio, según DIN IEC 60068-2-6	Sí
<b>Ensayo de choques</b>	
• 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
<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>programación</b>	
<b>Lenguaje de programación</b>	
— KOP	Sí
— FUP	Sí
— SCL	Sí
<b>Vigilancia de tiempo de ciclo</b>	
• configurable	Sí
<b>Dimensiones</b>	
Ancho	90 mm
Alto	100 mm
Profundidad	75 mm
<b>Pesos</b>	
Peso, aprox.	385 g
<b>Última modificación:</b>	05.02.2015