

SIMATIC S7-200, CPU 224XP AP. COMPACTO, ALIMENTACION DC 14 ED DC/10 SD DC, 2 EA, 1 SA, 8/16 KB PROGR./10 KB DATOS, 2 PUERTOS PPI/FREEPORT



Tensión de alimentación	
24 V DC	Sí
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	
Intensidad de cierre, máx.	12 A; con 28,8 V
De la tensión de alimentación L+, máx.	900 mA; 120 a 900 mA, corriente de salida para tarjetas de ampliación (5 V DC) 660 mA
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 24 V	
• 24 V	Sí; Rango admisible: 15,4 a 28,8 V
• Protección contra cortocircuito	Sí; electrónica a 280 mA
• Intensidad de salida, máx.	280 mA
Memoria	

Tipo de memoria	otros
Nº de módulos de memoria (opcional)	1; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.
Memoria de datos y programa	
• Memoria de datos, máx.	10 kbyte
• Memoria de programas, máx.	16 kbyte; 12 kbytes con Runtime Edit activo
Respaldo	
• existente	Sí; Programa: todo el programa sin mantenimiento en EEPROM integrada, programable a través de CPU; datos: todo el DB 1 cargado por PG/PC sin mantenimiento en EEPROM integrada, valores actuales de DB 1 en RAM, marcas remanentes, tiempos, contadores, etc. sin mantenimiento a través del condensador de alto rendimiento; batería opcional para respaldo de larga duración
Batería	
Pila de respaldo	
• Tiempo de respaldo, máx.	100 h; (mín. 70 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional
Tiempos de ejecución de la CPU	
para operaciones de bits, máx.	0,22 µs
Contadores, temporizadores y su remanencia	
Contadores S7	
• Cantidad	256
de ellos, remanentes	
— configurable	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería
— Límite inferior	1
— Límite superior	256
Rango de contaje	
— Límite inferior	0
— Límite superior	32 767
Temporizadores S7	
• Cantidad	256
de ellos, remanentes	
— configurable	Sí; a través de condensador de alta capacidad o batería
— Límite superior	64
Rango de tiempo	
— Límite inferior	1 ms
— Límite superior	54 min; 4 tiempos: 1 ms a 30 s; 16 tiempos: 10 ms a 5 min; 236 tiempos: 100 ms a 54 min
Áreas de datos y su remanencia	
Marcas	
• Cantidad, máx.	32 byte
• Remanencia disponible	Sí; M 0.0 a M 31.7

- de ellos, remanentes 0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable
- de ellos, remanentes sin pila 0 a 112 en EEPROM, ajustable

Configuración del hardware

Aparatos de ampliación, máx.	7; Sólo pueden utilizarse módulos de ampliación de la serie S7-22x. Debido a la intensidad de salida limitada, el uso de módulos de ampliación puede estar sometido a limitaciones.
Programadoras (PG)/PC conectables	SIMATIC PG/PC, PC estándar
Módulos de ampliación	
• Entradas/salidas analógicas, máx.	38; 2 entradas y 1 salida integradas, además como máximo 28 entradas y 7 salidas (EM) o como máximo 0 entradas y 14 salidas (EM)
• Entradas/salidas digitales, máx.	168; máx. 94 entradas y 74 salidas (CPU + EM)
• Entradas/salidas AS-Interface, máx.	62; Esclavos A/B AS-Interface (CP243-2)

Entradas digitales

Nº de entradas digitales de tipo M	14 Sí; seleccionable, por grupo
Tensión de entrada	
• Valor nominal (DC)	24 V
• para señal "0"	0 a 5 V; 0 a 1 V (I 0.3 a I 0.5)
• para señal "1"	mín. 15 V; al menos 4 V (I 0.3 a I 0.5)
Intensidad de entrada	
• para señal "1", típ.	2,5 mA; 8 mA para I 0.3 a I 0.5
Retardo de entrada (a tensión nominal de entrada)	
para entradas estándar	
— parametrizable	Sí; todos
— en transición "0" a "1", máx.	0,2 ms
— en transición "0" a "1", máx.	12,8 ms
para entradas de alarmas	
— parametrizable	Sí; E 0.0 a E 0.3
para contadores/funciones tecnológicas:	
— parametrizable	Sí; (E0.0 a E1.5) hasta 200 kHz
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m; Entrada estándar: 500 m, contadores rápidos: 50 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	300 m; no para señales de alta velocidad

Salidas digitales

Número de salidas	10; Transistor
Protección contra cortocircuito	No; a prever externamente
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	1 W
Poder de corte de las salidas	
• Con carga resistiva, máx.	0,75 A
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W
Tensión de salida	

• para señal "1", mín.	L+ (-0,4 V (5 V/20,4 V para A 0,0 a A 0,4; 20,4 V A 0,5 a A 1,1))
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	750 mA
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	10 µA
Retardo a la salida con carga resistiva	
• "0" a "1", máx.	15 µs; de salidas estándar, máx. (A 0,2 a A 1,1) 15 µs; de salidas de impulsos, máx. (A 0,0 a A 0,1) 0,5 µs
• "1" a "0", máx.	130 µs; de salidas estándar, máx. (A 0,2 a A 1,1) 130 µs; de salidas de impulsos, máx. (A 0,0 a A 0,1) 1,5 µs
Conexión en paralelo de 2 salidas	
• para aumentar la potencia	Sí
Frecuencia de conmutación	
• de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.	100 kHz; A 0.0 a A 0.1
Intensidad suma de las salidas (por grupo)	
Todas las posiciones de montaje	
— hasta 40 °C, máx.	3,75 A
Posición de montaje horizontal	
— hasta 55 °C, máx.	3,75 A
Salidas de relé	
• N° máx. de salidas de relé, integradas	0
Longitud del cable	
• Longitud del cable apantallado, máx.	500 m
• Longitud de cable no apantallado, máx.	150 m
Entradas analógicas	
N° de potenciómetros analógicos	2; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits
Sensor	
Sensores compatibles	
• Sensor a 2 hilos	Sí
— Intensidad permitida en reposo (sensor a 2 hilos), máx.	1 mA
1. Interfaz	
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485
Funcionalidad	
• MPI	Sí; Como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 en la red MPI con limitaciones; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s
• PPI	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transmisión 9,6/19,2/187,5 Kbits/s

• Intercambio serie de datos	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485
MPI	
• Velocidad de transferencia mín.	19,2 kbit/s
• Velocidad de transferencia, máx.	187,5 kbit/s

2. Interfaz

Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485
Funcionalidad	
• MPI	Sí; Como esclavo MPI para el intercambio de datos con maestros MPI (CPU S7-300/S7-400, OP, TD, Push Button Panels); posibilidad de comunicación CPU/CPU interna de S7-200 en la red MPI con limitaciones; velocidades de transferencia de 19,2/187,5 kbits/s
• PPI	Sí; con protocolo PPI para funciones de programación, funciones HMI (TD 200, OP), comunicación CPU/CPU interna de S7-200; velocidades de transmisión 9,6/19,2/187,5 Kbits/s
• Intercambio serie de datos	Sí; como interfaz de programación libre con posibilidad de interrupción para intercambio de datos en serie con equipos de otros fabricantes con velocidades de transferencia de protocolo ASCII: 1,2/2,4/4,8/9,6/19,2/38,4/57,6/115,2 kbits/s; también puede utilizarse el cable PC/PPI como convertidor RS232/RS485
MPI	
• Velocidad de transferencia mín.	19,2 kbit/s
• Velocidad de transferencia, máx.	187,5 kbit/s

Funciones integradas

Nº de contadores	6; contadores rápidos (2 a 200 kHz y 4 a 30 kHz), 32 bits (incl. signo), utilizable como contador adelante/atrás o para conectar encoders incrementales con 2 trenes de impulsos desfasados de 90° (máx. 1 a 100 y 3 a 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y de reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada a un subprograma con cualquier contenido) al alcanzar el valor de consigna; inversión del sentido de conteo, etc.
Frecuencia de conteo (contadores), máx.	200 kHz
Nº de entradas de alarma	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada
Nº de salidas de impulsos	2; Salidas rápidas, 20 kHz, con posibilidad de interrupción; con modulación de ancho de impulso y por frecuencia
Frecuencia límite (impulsos)	20 kHz

Aislamiento galvánico

Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
• entre los canales	Sí
• entre los canales, en grupos de	6 y 8

Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
• entre los canales	Sí; Optoacoplador
• entre los canales, en grupos de	5
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC
Grado de protección y clase de protección	
Grado de protección según EN 60529	
• IP20	Sí
Condiciones ambientales	
Condiciones ambientales	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"
Temperatura de empleo	
• Montaje horizontal, mín.	0 °C
• Montaje horizontal, máx.	55 °C
• Montaje vertical, mín.	0 °C
• Montaje vertical, máx.	45 °C
Presión atmosférica	
• Rango permitido, mín.	860 hPa
• Rango permitido, máx.	1 080 hPa
Humedad relativa del aire	
• En servicio mín.	5 %
• En servicio máx.	95 %; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2
Configuración	
programación	
• Juego de operaciones	Operaciones lógicas con bits, operaciones de comparación, operaciones de tiempo, operaciones de contaje, operaciones de reloj, operaciones de transferencia, operaciones de tablas, operaciones de vinculaciones, operaciones de desplazamiento y rotación, operaciones de conversión, operaciones de control del programa, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones lógicas de pilas, operaciones de interrupción y comunicación, operaciones con pilas, aritmética en coma fija, aritmética en coma flotante, funciones numéricas
• Tratamiento del programa	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)
• Organización del programa	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros
• N° de subprogramas, máx.	64
Lenguaje de programación	
— KOP	Sí
— FUP	Sí
— AWL	Sí
Protección de know-how	

- Protección de programas de usuario/Protección por contraseña

Sí; Protección por contraseña con 3 niveles

Sistema de conexión

Bornes de E/S enchufables

Sí

Dimensiones

Ancho

140 mm

Alto

80 mm

Profundidad

62 mm

Pesos

Peso, aprox.

390 g

Última modificación:

14.10.2014