

SIMATIC S7-200, CPU 224 AP. COMPACTO, ALIMENTACION AC
14 ED DC/10 SD RELES, 8/12 KB PROGR./8 KB DATOS,
AMPLIABLE POR PROFIBUS DP



Tensión de alimentación	
120 V AC	Sí
230 V AC	Sí
Frecuencia de red	
• Rango admisible de frecuencia, límite superior	63 Hz
Tensión de carga L+	
• Valor nominal (DC)	24 V
• Rango admisible, límite inferior (DC)	5 V
• Rango admisible, límite superior (DC)	30 V
Tensión de carga L1	
• Valor nominal (AC)	100 V; 100 V AC a 230 V AC
• Rango admisible, límite inferior (AC)	5 V
• Rango admisible, límite superior (AC)	250 V
• Rango admisible de frecuencia, límite inferior	47 Hz
• Rango admisible de frecuencia, límite superior	63 Hz
Intensidad de entrada	
Intensidad de cierre, máx.	20 A; con 264 V
De tensión de alimentación L1, máx.	200 mA; 30 a 100 mA (240 V); 60 a 200 mA (120 V); corriente de salida para módulos de ampliación (5 V DC) 600 mA

Alimentación de sensores

Alimentación de sensores 24 V

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| • 24 V | Sí; Rango permitido: 20,4 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. | 8 kbyte |
| • Memoria de programas, máx. | 12 kbyte; 8 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.	35; máx. 28 entradas y 7 salidas (EM) o máx. 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
• para señal "1"	mín. 15 V
Intensidad de entrada	
• para señal "1", típ.	2,5 mA
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) 30 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; Relé
Protección contra cortocircuito	No; a prever externamente

Poder de corte de las salidas	
• Con carga resistiva, máx.	2 A
• con carga tipo lámpara, máx.	200 W; 30 W con DC, 200 W con AC
Tensión de salida	
• para señal "1", mín.	L+/L1
Intensidad de salida	
• para señal "1" valor nominal	2 A
• para señal "0" Intensidad residual, máx.	0 mA
Retardo a la salida con carga resistiva	
• "0" a "1", máx.	10 ms; todas las salidas
• "1" a "0", máx.	10 ms; todas las salidas
Conexión en paralelo de 2 salidas	
• para aumentar la potencia	No
Frecuencia de conmutación	
• de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.	1 Hz
Intensidad suma de las salidas (por grupo)	
Todas las posiciones de montaje	
— hasta 40 °C, máx.	10 A
Posición de montaje horizontal	
— hasta 55 °C, máx.	10 A
Salidas de relé	
• N° máx. de salidas de relé, integradas	10
• Número de ciclos de maniobra, máx.	10 000 000; mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000
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

<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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	
<ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de transferencia mín. 	19,2 kbit/s
<ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de transferencia, máx. 	187,5 kbit/s
Funciones integradas	
Nº de contadores	6; Contadores rápidos (cada uno 30 kHz), 32 bits (signo incl.), utilizables como contador ascendente-descendente o para la conexión de 2 encoders incrementales con 2 trenes de impulsos desplazados 90° (máx. 20 kHz (contador A/B)); entrada de habilitación y reset parametrizable; posibilidades de interrupción (incl. llamada de un subprograma de contenido libre) al alcanzar la consigna; inversión del sentido de contaje, etc.
Frecuencia de contaje (contadores), máx.	30 kHz
Nº de entradas de alarma	4; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
<ul style="list-style-type: none"> • entre los canales 	Sí
<ul style="list-style-type: none"> • entre los canales, en grupos de 	6 y 8
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
<ul style="list-style-type: none"> • entre los canales 	Sí; Relé
<ul style="list-style-type: none"> • entre los canales, en grupos de 	3 y 4
Diferencia de potencial admisible	
entre diferentes circuitos	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC; 1500 V AC entre 24 V DC y 230 V AC
Grado de protección y clase de protección	
Grado de protección según EN 60529	
<ul style="list-style-type: none"> • IP20 	Sí
Condiciones ambientales	
Condiciones ambientales	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"
Temperatura de empleo	
<ul style="list-style-type: none"> • Montaje horizontal, mín. 	0 °C
<ul style="list-style-type: none"> • Montaje horizontal, máx. 	55 °C
<ul style="list-style-type: none"> • Montaje vertical, mín. 	0 °C
<ul style="list-style-type: none"> • Montaje vertical, máx. 	45 °C
Presión atmosférica	
<ul style="list-style-type: none"> • 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	120,5 mm
Alto	80 mm
Profundidad	62 mm

Pesos

Peso, aprox.	410 g
Última modificación:	14.10.2014