

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 la 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

<b>Alimentación de sensores</b>	
<b>Alimentación de sensores 24 V</b>	
<b>24 V</b>	Sí ; Rango permitido: 20,4 a 28,8 V
<b>Protección contra cortocircuitos</b>	Sí ; electrónica a 280 mA
<b>Intensidad de salida, máx.</b>	280 mA
<b>Memoria</b>	
<b>Tipo de memoria</b>	otros
<b>Número de módulos de memoria (opcional)</b>	1 ; Módulo de memoria enchufable, contenido idéntico a EEPROM integrada, además se pueden guardar recetas, registros de datos y otros archivos.
<b>Memoria de datos y programa</b>	
<b>Memoria de datos, máx.</b>	8 kbyte
<b>Memoria de programas, máx.</b>	12 kbyte ; 8 kbytes con Runtime Edit activo
<b>Respaldo</b>	
<b>existente</b>	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
<b>Batería</b>	
<b>Pila tampón</b>	
<b>Tiempo de respaldo, máx.</b>	100 h ; (mín. 70 h a 40 °C); 200 días (típ.) con módulo de batería opcional
<b>Tiempos de ejecución de la CPU</b>	
<b>para operaciones de bits, máx.</b>	0,22 µs
<b>Contadores, temporizadores y su remanencia</b>	
<b>Contadores S7</b>	
<b>Cantidad</b>	256
<b>de ellos, remanentes</b>	
<b>ajustable</b>	Sí ; a través de condensador de alta capacidad o batería
<b>Límite inferior</b>	1
<b>Límite superior</b>	256
<b>Rango de contaje</b>	
<b>Límite inferior</b>	0
<b>Límite superior</b>	32767
<b>Temporizadores S7</b>	
<b>Cantidad</b>	256
<b>de ellos, remanentes</b>	
<b>ajustable</b>	Sí ; a través de condensador de alta capacidad o batería
<b>Límite superior</b>	64

<b>Rango de tiempo</b>	
<b>Límite inferior</b>	1 ms
<b>Límite superior</b>	54 min ; 4 tiempos: 1 ms a 30 s; 16 tiempos: 10 ms a 5 min; 236 tiempos: 100 ms a 54 min
<b>Áreas de datos y su remanencia</b>	
<b>Marcas</b>	
<b>Número, máx.</b>	32 byte
<b>Remanencia disponible</b>	Sí ; M 0.0 a M 31.7
<b>de ellos, remanentes</b>	0 a 255, a través de condensador de alta capacidad o batería, ajustable
<b>de ellos, remanentes sin pila</b>	0 a 112 en EEPROM, ajustable
<b>Configuración del hardware</b>	
<b>Aparatos de ampliación, máx.</b>	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.
<b>Programadoras (PG)/PC conectables</b>	SIMATIC PG/PC, PC estándar
<b>Módulos de ampliación</b>	
<b>Entradas/salidas analógicas, máx.</b>	35 ; máx. 28 entradas y 7 salidas (EM) o máx. 0 entradas y 14 salidas (EM)
<b>Entradas/salidas digitales, máx.</b>	168 ; máx. 94 entradas y 74 salidas (CPU + EM)
<b>Entradas/salidas AS-Interface, máx.</b>	62 ; Esclavos A/B AS-Interface (CP243-2)
<b>Entradas digitales</b>	
<b>Número de entradas digitales</b>	14
<b>de tipo M/P</b>	Sí ; seleccionable, por grupo
<b>Tensión de entrada</b>	
<b>Valor nominal, DC</b>	24 V
<b>para señal "0"</b>	0 a 5 V
<b>para señal "1"</b>	mín. 15 V
<b>Intensidad de entrada</b>	
<b>para señal "1", típ.</b>	2,5 mA
<b>Retardo a la entrada (a tensión nominal de entrada)</b>	
<b>para entradas estándar</b>	
<b>parametrizable</b>	Sí ; todos
<b>en transición "0" a "1", máx.</b>	0,2 ms
<b>en transición "0" a "1", máx.</b>	12,8 ms
<b>para entradas de alarmas</b>	
<b>parametrizable</b>	Sí ; E 0.0 a E 0.3
<b>para contadores/funciones tecnológicas:</b>	
<b>parametrizable</b>	Sí ; (E0.0 a E1.5) 30 kHz
<b>Longitud del cable</b>	

<b>Longitud del cable apantallado, máx.</b>	500 m ; Entrada estándar: 500 m, contadores rápidos: 50 m
<b>Longitud del cable no apantallado, máx.</b>	300 m ; no para señales de alta velocidad
<b>Salidas digitales</b>	
<b>Número de salidas</b>	10 ; Relé
<b>Protección contra cortocircuitos</b>	No ; a prever externamente
<b>Poder de corte de las salidas</b>	
<b>con carga resistiva, máx.</b>	2 A
<b>con carga tipo lámpara, máx.</b>	200 W ; 30 W con DC, 200 W con AC
<b>Tensión de salida</b>	
<b>para señal "1", mín.</b>	L+/L1
<b>Intensidad de salida</b>	
<b>para señal "1" valor nominal</b>	2 A
<b>para señal "0" intensidad residual, máx.</b>	0 mA
<b>Retardo a la salida con carga resistiva</b>	
<b>"0" a "1", máx.</b>	10 ms ; todas las salidas
<b>"1" a "0", máx.</b>	10 ms ; todas las salidas
<b>Conexión en paralelo de 2 salidas</b>	
<b>para aumentar la potencia</b>	No
<b>Frecuencia de conmutación</b>	
<b>de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.</b>	1 Hz
<b>Corriente total de salidas (por grupo)</b>	
<b>todas las posiciones de montaje</b>	
<b>hasta 40 °C, máx.</b>	10 A
<b>Posición de montaje horizontal</b>	
<b>hasta 55 °C, máx.</b>	10 A
<b>Salidas de relé</b>	
<b>Número máx. de salidas de relé, integradas</b>	10
<b>Número de ciclos de maniobra, máx.</b>	10000000 ; mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000
<b>Longitud del cable</b>	
<b>Longitud del cable apantallado, máx.</b>	500 m
<b>Longitud del cable no apantallado, máx.</b>	150 m
<b>Entradas analógicas</b>	
<b>Nº de potenciómetros analógicos</b>	2 ; Potenciómetro analógico; resolución 8 bits
<b>Sensor</b>	
<b>Sensores compatibles</b>	
<b>Sensor a 2 hilos</b>	Sí
<b>Intensidad permitida en reposo (sensor a 2 hilos), máx.</b>	1 mA

1. Interfaz	
<b>Tipo de interfaz</b>	Interfaz RS485 integrada
<b>Norma física</b>	RS 485
Funcionalidad	
<b>MPI</b>	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
<b>PPI</b>	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
<b>Intercambio serie de datos</b>	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	
<b>Velocidad de transferencia mín.</b>	19,2 kbit/s
<b>Velocidad de transferencia, máx.</b>	187,5 kbit/s
Funciones integradas	
<b>Nº de contadores</b>	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 conteo, etc.
<b>Frecuencia de conteo (contadores), máx.</b>	30 kHz
<b>Nº de entradas de alarma</b>	4 ; 4 flancos de subida y/o 4 flancos de bajada
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
<b>entre los canales</b>	Sí
<b>entre los canales, en grupos de</b>	6 y 8
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
<b>entre los canales</b>	Sí ; Relé
<b>entre los canales, en grupos de</b>	3 y 4
Diferencia de potencial admisible	
<b>entre diferentes circuitos</b>	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	
<b>IP20</b>	Sí
Condiciones ambientales	
<b>Condiciones ambientales</b>	Otras condiciones ambientales: ver "Sistema de automatización S7-200, manual del sistema"

Temperatura de empleo	
<b>Posición de montaje horizontal, mín.</b>	0 °C
<b>Posición de montaje horizontal, máx.</b>	55 °C
<b>Montaje vertical, mín.</b>	0 °C
<b>Montaje vertical, máx.</b>	45 °C
Presión atmosférica	
<b>Rango admisible, mín.</b>	860 hPa
<b>Rango admisible, máx.</b>	1080 hPa
Humedad relativa del aire	
<b>En servicio mín.</b>	5 %
<b>En servicio máx.</b>	95 % ; Grado de severidad RH 2 según IEC 1131-2
Configuración	
Programación	
<b>Juego de operaciones</b>	Operaciones lógicas con bits, operaciones de comparación, operaciones de tiempo, operaciones de conteo, 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
<b>Tratamiento del programa</b>	Ciclo libre (OB 1), controlado por alarmas, controlado por tiempo (1 a 255 ms)
<b>Organización del programa</b>	1 OB, 1 DB, 1 SDB subprogramas con/sin transferencia de parámetros
<b>Nº de subprogramas, máx.</b>	64
Lenguaje de programación	
<b>KOP</b>	Sí
<b>FUP</b>	Sí
<b>AWL</b>	Sí
Protección de know-how	
<b>Protección de programas de usuario/Protección por contraseña</b>	Sí ; Protección por contraseña con 3 niveles
Sistema de conexión	
<b>Bornes de E/S enchufables</b>	Sí
Dimensiones	
<b>Ancho</b>	120,5 mm
<b>Alto</b>	80 mm
<b>Profundidad</b>	62 mm
Pesos	
<b>Peso, aprox.</b>	410 g

