

SIMATIC S7-300, CPU 313C, CPU COMPACTA CON MPI, 24 ED/16 SD, 4EA, 2SA, 1 PT100, 3 CONTADORES RAPIDOS (30 KHZ), FUENTE ALIM. INTEGRADA 24V DC, MEMORIA CENTRAL 128 KBYTE, REQUIERE CONECTOR FRONTAL (1X 40 POLOS) Y MICRO MEMORY CARD



Información general	
Versión del HW	01
Versión de firmware	V3.3
Ingeniería con	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Paquete de programación</li> </ul>	STEP 7 V5.5 + SP1 y superiores o STEP7 V5.3 + SP2 y superiores con HSP 203
Tensión de alimentación	
Valor nominal (DC)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>24 V DC</li> </ul>	Si
Rango admisible, límite inferior (DC)	19,2 V
Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)	Automático magnetotérmico, curva C, mín. 2 A; automático magnetotérmico, curva B, mín. 4 A
Puenteo de caídas de red y tensión	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Puenteo de caídas de red/de tensión</li> <li>Tasa de repetición, mín.</li> </ul>	5 ms 1 s
Entradas digitales	
Tensión de carga L+	
— Valor nominal (DC)	24 V

— Protección contra inversión de polaridad	Si
<b>Salidas digitales</b>	
Tensión de carga L+	
— Valor nominal (DC)	24 V
— Protección contra inversión de polaridad	No
<b>Intensidad de entrada</b>	
Consumo (valor nominal)	650 mA
Consumo (en marcha en vacío), típ.	150 mA
Intensidad de cierre, típ.	5 A
I <sup>2</sup> t	0,7 A <sup>2</sup> ·s
<b>Entradas digitales</b>	
• de la tensión de carga L+ (sin carga), máx.	80 mA
<b>Salidas digitales</b>	
• de la tensión de carga L+, máx.	50 mA
<b>Pérdidas</b>	
Pérdidas, típ.	12 W
<b>Memoria</b>	
<b>Memoria de trabajo</b>	
• integrada	128 kbyte
• ampliable	No
• Tamaño de la memoria no volátil para bloques de datos remanentes	64 kbyte
<b>Memoria de carga</b>	
• enchufable (MMC)	Si
• enchufable (MMC), máx.	8 Mbyte
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.	10 y
<b>Respaldo</b>	
• existente	Si; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)
• sin pila	Si; Programa y datos
<b>Tiempos de ejecución de la CPU</b>	
para operaciones de bits, típ.	0,07 µs
para operaciones a palabras, típ.	0,15 µs
para aritmética de coma fija, típ.	0,2 µs
para aritmética de coma flotante, típ.	0,72 µs
<b>CPU-bloques</b>	
Nº de bloques (total)	1 024; (DB, FC, FB); la cantidad máxima de bloques cargables puede verse reducida por la MMC utilizada por el usuario.
<b>DB</b>	
• Número, máx.	1 024; Banda numérica: 1 a 16000
• Tamaño, máx.	64 kbyte

<b>FB</b>	
• Número, máx.	1 024; Banda numérica: 0 a 7999
• Tamaño, máx.	64 kbyte
<b>FC</b>	
• Número, máx.	1 024; Banda numérica: 0 a 7999
• Tamaño, máx.	64 kbyte
<b>OB</b>	
• Descripción	Ver Lista de operaciones
• Tamaño, máx.	64 kbyte
• N° de OBs de ciclo libre	1; OB 1
• N° de OBs de alarma horaria	1; OB 10
• N° de OBs de alarma de retardo	2; OB 20, 21
• N° de OBs de alarma cíclica	4; OB 32, 33, 34, 35
• N° de OBs de alarma de proceso	1; OB 40
• N° de OBs de arranque	1; OB 100
• N° de OBs de errores asíncronos	4; OB 80, 82, 85, 87
• N° de OBs de errores síncronos	2; OB 121, 122
<b>Profundidad de anidamiento</b>	
• por cada prioridad	16
• adicional, dentro de un OB de error	4

### Contadores, temporizadores y su remanencia

<b>Contadores S7</b>	
• Cantidad	256
<b>Remanencia</b>	
— Configurable	Si
— Límite inferior	0
— Límite superior	255
— predeterminado	Z 0 a Z 7
<b>Rango de contaje</b>	
— Límite inferior	0
— Límite superior	999
<b>Contadores IEC</b>	
• existente	Si
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
<b>Temporizadores S7</b>	
• Cantidad	256
<b>Remanencia</b>	
— Configurable	Si
— Límite inferior	0
— Límite superior	255

— predeterminado	sin remanencia
<b>Rango de tiempo</b>	
— Límite inferior	10 ms
— Límite superior	9 990 s
<b>Temporizadores IEC</b>	
• existente	Si
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
<b>Áreas de datos y su remanencia</b>	
Total de área de datos remanente	Todos, máx. 64 kbytes
<b>Marcas</b>	
• Número, máx.	256 byte
• Remanencia disponible	Si; MB 0 a MB 255
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15
• N° de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas
<b>Bloques de datos</b>	
• Número, máx.	1 024; Banda numérica: 1 a 16000
• Tamaño, máx.	64 kbyte
• Remanencia configurable	Si; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí
<b>Datos locales</b>	
• por cada prioridad, máx.	32 kbyte; máx. 2048 bytes por bloque
<b>Área de direcciones</b>	
<b>Área de direcciones de periferia</b>	
• Entradas	1 024 byte
• Salidas	1 024 byte
<b>de ellas, descentralizadas</b>	
— Entradas	sin
— Salidas	sin
<b>Imagen del proceso</b>	
• Entradas	1 024 byte
• Salidas	1 024 byte
• Entradas, configurables	1 024 byte
• Salidas, configurables	1 024 byte
• Entradas, predeterminado	128 byte
• Salidas, predeterminado	128 byte
<b>Direcciones predeterminadas de los canales integrados</b>	
— Entradas digitales	124.0 a 126.7
— Salidas digitales	124.0 a 125.7
— Entradas analógicas	752 a 761
— Salidas analógicas	752 a 755

<b>Canales digitales</b>	
• Entradas	1 016
— de las cuales centralizadas	1 016
• Salidas	1 008
— de las cuales centralizadas	1 008
<b>Canales analógicos</b>	
• Entradas	253
— de las cuales centralizadas	253
• Salidas	250
— de las cuales centralizadas	250
<b>Configuración del hardware</b>	
Número de aparatos de ampliación, máx.	3
<b>Nº de maestros DP</b>	
• integrada	sin
• vía CP	4
<b>Nº de FM y CP utilizables (recomendación)</b>	
• FM	8
• CP, punto a punto	8
• CP, LAN	6
<b>Bastidores</b>	
• Bastidores, máx.	4
• Módulos por bastidor, máx.	8; en el bastidor 3, máx. 7
<b>Hora</b>	
<b>Reloj</b>	
• Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Si
• respaldado y sincronizable	Si
• Duración del respaldo	6 wk; a 40 °C de temperatura ambiente
• Desviación diaria, máx.	10 s; típ.: 2 s
• Comportamiento del reloj tras RED CON	El reloj continúa funcionando tras el corte de alimentación
• Comportamiento del reloj tras agotamiento de batería	El reloj continúa corriendo con la hora a la que se produjo la RED DES
<b>Contador de horas de funcionamiento</b>	
• Cantidad	1
• Número/banda numérica	0
• Rango de valores	0 a 2 <sup>31</sup> horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 hora
• remanente	Si; tiene que reiniciarse en cada rearranque
<b>Sincronización de la hora</b>	
• Soporta servidor iPAR	Si
• en MPI, maestro	Si
• en MPI, esclavo	Si

- en el autómata, maestro
- en el autómata, esclavo

Si

No

### Entradas digitales

Nº de entradas digitales	24
<ul style="list-style-type: none"> <li>• De ellas, entradas usable para funciones tecnológicas</li> </ul>	12
Canales integrados (DI)	24
Característica de entrada según IEC 61131, tipo 1	Si
<b>Número de entradas atacables simultáneamente</b>	
<b>Posición de montaje horizontal</b>	
— hasta 40 °C, máx.	24
— hasta 60 °C, máx.	12
<b>Posición de montaje vertical</b>	
— hasta 40 °C, máx.	12
<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>	-3 a +5 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• para señal "1"</li> </ul>	+15 a +30 V
<b>Intensidad de entrada</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• para señal "1", típ.</li> </ul>	8 mA
<b>Retardo a la entrada (a tensión nominal de entrada)</b>	
<b>para entradas estándar</b>	
— parametrizable	Si; 0,1 / 0,3 / 3 / 15 ms (es posible cambiar la configuración del retardo de entrada de las entradas estándar durante el tiempo de ejecución del programa. Tenga en cuenta que es posible que su nuevo tiempo de filtro ajustado sólo sea efectivo tras una ejecución del tiempo de filtro anterior.)
— Valor nominal	3 ms
<b>para contadores/funciones tecnológicas:</b>	
— en transición "0" a "1", máx.	16 µs; Mínima anchura de impulsos/mínima pausa entre impulsos con la máxima frecuencia de contaje
<b>Longitud del cable</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• apantallado, máx.</li> </ul>	1 000 m; 100 m para funciones tecnológicas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• no apantallado, máx.</li> </ul>	600 m; Para funciones tecnológicas: No
<b>para funciones tecnológicas</b>	
— apantallado, máx.	100 m; con la máxima frecuencia de contaje
— no apantallado, máx.	no permitido
<b>Salidas digitales</b>	
Número de salidas	16
<ul style="list-style-type: none"> <li>• de ellas, salidas rápidas</li> </ul>	4; Atención: no debe conectar en paralelo las salidas rápidas de la CPU
Canales integrados (DO)	16

Protección contra cortocircuitos	Si; por pulsación electrónica
• Umbral de respuesta, típ.	1 A
Limitación de la sobretensión inductiva de corte a	L+ (-48 V)
Ataque de una entrada digital	Si
<b>Poder de corte de las salidas</b>	
• con carga tipo lámpara, máx.	5 W
<b>Rango de resistencia de carga</b>	
• Límite inferior	48 $\Omega$
• Límite superior	4 k $\Omega$
<b>Tensión de salida</b>	
• para señal "1", mín.	L+ (-0,8 V)
<b>Intensidad de salida</b>	
• para señal "1" valor nominal	500 mA
• para señal "1" rango admisible, mín.	5 mA
• para señal "1" rango admisible, máx.	0,6 A
• para señal "1" intensidad de carga mínima	5 mA
• para señal "0" intensidad residual, máx.	0,5 mA
<b>Conexión en paralelo de dos salidas</b>	
• para aumentar la potencia	No
• para control redundante de una carga	Si
<b>Frecuencia de conmutación</b>	
• con carga resistiva, máx.	100 Hz
• con carga inductiva, máx.	0,5 Hz
• con carga tipo lámpara, máx.	100 Hz
• de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.	2,5 kHz
<b>Corriente total de salidas (por grupo)</b>	
<b>Posición de montaje horizontal</b>	
— hasta 40 °C, máx.	3 A
— hasta 60 °C, máx.	2 A
<b>Posición de montaje vertical</b>	
— hasta 40 °C, máx.	2 A
<b>Longitud del cable</b>	
• apantallado, máx.	1 000 m
• no apantallado, máx.	600 m
<b>Entradas analógicas</b>	
Nº de entradas analógicas	4
• Con medición de tensión/intensidad	4
• Con medición de resistencia/termorresistencia	1
Canales integrados (AI)	5; 4 x intensidad/tensión, 1 x resistencia
Tensión de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx.	5 V; permanente

Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	30 V; permanente
Intensidad de entrada admisible para entrada de intensidad (límite de destrucción), máx	0,5 mA; permanente
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción), máx	50 mA; permanente
Unidad técnica ajustable para medición de temperatura	Si; Grados Celsius/grados Fahrenheit/Kelvin
<b>Rangos de entrada</b>	
• Tensión	Si; $\pm 10$ V/100 k $\Omega$ ; 0 V a 10 V/100 k $\Omega$
• Intensidad	Si; $\pm 20$ mA/100 $\Omega$ ; 0 mA a 20 mA/100 $\Omega$ ; 4 mA a 20 mA/100 $\Omega$
• Termorresistencias	Si; Pt 100/10 M $\Omega$
• Resistencia	Si; 0 $\Omega$ a 600 $\Omega$ /10 M $\Omega$
<b>Rangos de entrada (valores nominales), tensiones</b>	
• 0 a +10 V	Si
• Resistencia de entrada (0 a 10 V)	100 k $\Omega$
<b>Rangos de entrada (valores nominales), intensidades</b>	
• 0 a 20 mA	Si
• Resistencia de entrada (0 a 20 mA)	100 $\Omega$
• -20 mA a +20 mA	Si
• Resistencia de entrada (-20 mA a +20 mA)	100 $\Omega$
• 4 mA a 20 mA	Si
• Resistencia de entrada (4 mA a 20 mA)	100 $\Omega$
<b>Rangos de entrada (valores nominales), termoresistencias</b>	
• Pt 100	Si
• Resistencia de entrada (Pt 100)	10 M $\Omega$
<b>Rangos de entrada (valores nominales), resistencias</b>	
• Tensión en vacío, típ.	3,3 V
• Intensidad de medida, típ.	1,25 mA
• 0 a 600 Ohm	Si
• Resistencia de entrada (0 a 600 ohmios)	10 M $\Omega$
<b>Termopar (TC)</b>	
<b>Compensación de temperatura</b>	
— parametrizable	No
<b>Linealización de característica</b>	
• parametrizable	Si; software
— para termorresistencias	Pt100
<b>Longitud del cable</b>	
• apantallado, máx.	100 m
<b>Salidas analógicas</b>	
Nº de salidas analógicas	2
Canales integrados (AO)	2



Salida de tensión, protección contra cortocircuito	Si
Salida de tensión, intensidad de cortocircuito, máx.	55 mA
Salida de intensidad, tensión en vacío, máx.	14 V
<b>Rangos de salida, tensión</b>	
• 0 a 10 V	Si
• -10 V a +10 V	Si
<b>Rangos de salida, intensidad</b>	
• 0 a 20 mA	Si
• -20 mA a +20 mA	Si
• 4 mA a 20 mA	Si
<b>Conexión de actuadores</b>	
• para salida de tensión con conexión a 2 hilos	Si; sin compensación de la resistencia de los cables
• para salida de tensión con conexión a 4 hilos	No
• para salida de corriente con conexión a 2 hilos	Si
<b>Resistencia de carga (en rango nominal de la salida)</b>	
• con salidas de tensión, mín.	1 k $\Omega$
• con salidas de tensión, carga capacitiva, máx.	0,1 $\mu$ F
• con salidas de intensidad, máx.	300 $\Omega$
• con salidas de intensidad, carga inductiva, máx.	0,1 mH
<b>Límite de destrucción por tensiones y corrientes aplicadas desde el exterior</b>	
• Tensiones en las salidas con respecto a MANA	16 V; permanente
• Intensidad, máx.	50 mA; permanente
<b>Longitud del cable</b>	
• apantallado, máx.	200 m
<b>Formación de valores analógicos</b>	
Principio de medición	Codificación instantánea (aproximación sucesiva)
<b>Tiempo de integración y conversión/resolución por canal</b>	
• Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	12 bit
• Tiempo de integración parametrizable	Si; 16,6/20 ms
• Frecuencia de entrada permitida, máx.	400 Hz
• Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	50 / 60 Hz
• Tiempo de conversión (por canal)	1 ms
• Constante del filtro de entrada	0,38 ms
• Tiempo de ejecución básico del módulo (todos los canales habilitados)	1 ms
<b>Tiempo de estabilización</b>	
• para carga resistiva	0,6 ms
• para carga capacitiva	1 ms
• para carga inductiva	0,5 ms

## Sensor

Conexión de los sensores	
• para medición de tensión	Si
• para medición de corriente como transductor a 2 hilos	Si; con alimentación externa
• para medición de corriente como transductor a 4 hilos	Si
• para medición de resistencia con conexión a 2 hilos	Si; sin compensación de la resistencia de los cables
• para medición de resistencia con conexión a 3 hilos	No
• para medición de resistencia con conexión a 4 hilos	No
Sensores compatibles	
• Sensor a 2 hilos	Si
— Intensidad permitida en reposo (sensor a 2 hilos), máx.	1,5 mA
Error/precisiones	
Error de temperatura (referido al rango de entrada), (+/-)	0,006 %/K
Diafonía entre las entradas, mín.	60 dB
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de entrada), (+/-)	0,06 %
Ondulación de salida (referida al rango de salida, ancho de banda 0 a 50 kHz), (+/-)	0,1 %
Error de linealidad (referido al rango de salida), (+/-)	0,15 %
Error de temperatura (referido al rango de salida), (+/-)	0,01 %/K
Diafonía entre las salidas, mín.	60 dB
Precisión de repetición en estado estacionario a 25 °C (referido al rango de salida), (+/-)	0,06 %
Límite de error práctico en todo el rango de temperatura	
• Tensión, referida al rango de entrada, (+/-)	1 %
• Intensidad, referida al rango de entrada, (+/-)	1 %
• Resistencia, referida al rango de entrada, (+/-)	1 %
• Tensión, referida al rango de salida, (+/-)	1 %
• Intensidad, referida al rango de salida, (+/-)	1 %
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
• Tensión, referida al rango de entrada, (+/-)	0,8 %; Error de linealidad +/-0,06%
• Intensidad, referida al rango de entrada, (+/-)	0,8 %; Error de linealidad +/-0,06%
• Resistencia, referida al rango de entrada, (+/-)	0,8 %; Error de linealidad +/-0,2%
• Termorresistencia, referida al rango de entrada, (+/-)	0,8 %
• Tensión, referida al rango de salida, (+/-)	0,8 %

• Intensidad, referida al rango de salida, (+/-)	0,8 %
<b>Supresión de tensiones perturbadoras para (f1 +/- 1%), f1 = frecuencia perturbadora</b>	
• Perturbación en modo serie (pico de la perturbación < valor nominal del rango de entrada), min.	30 dB
• Perturbación en modo común, mín.	40 dB

## Interfaces

Nº de interfaces Industrial Ethernet	0
Nº de interfaces RS 485	1; MPI
Nº de interfaces RS 422	0

## 1. Interfaz

Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485
con aislamiento galvánico	No
Alimentación en interfaz (15 a 30 V DC), máx.	200 mA

<b>Funcionalidad</b>	
• MPI	Si
• Maestro DP	No
• Esclavo DP	No
• Acoplamiento punto a punto	No

<b>MPI</b>	
• Velocidad de transferencia, máx.	187,5 kbit/s

<b>Servicios</b>	
— Comunicación PG/OP	Si
— Enrutado	No
— Comunicación de datos globales	Si
— Comunicación S7 básica	Si
— Comunicación S7	Si; Solo servidor, conexión de configuración unidireccional
— Comunicación S7, como cliente	No; pero a través de CP y FB cargables
— Comunicación S7, como servidor	Si

## Funciones de comunicación

Comunicación PG/OP	Si
Enrutado de registros	No

<b>Comunicación de datos globales</b>	
• Soporta servidor iPAR	Si
• Nº de círculos GD, máx.	8
• Nº de paquetes GD, máx.	8
• Nº de paquetes GD, emisor, máx.	8
• Nº de paquetes GD, receptor, máx.	8
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 byte

<ul style="list-style-type: none"> <li>Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.</li> </ul>	22 byte
<b>Comunicación S7 básica</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Soporta servidor iPAR</li> </ul>	Si
<ul style="list-style-type: none"> <li>Datos útiles por petición, máx.</li> </ul>	76 byte
<ul style="list-style-type: none"> <li>Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.</li> </ul>	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)
<b>Comunicación S7</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Soporta servidor iPAR</li> </ul>	Si
<ul style="list-style-type: none"> <li>como servidor</li> </ul>	Si
<ul style="list-style-type: none"> <li>Como cliente</li> </ul>	Si; a través de CP y FB cargables
<ul style="list-style-type: none"> <li>Datos útiles por petición, máx.</li> </ul>	180 byte; con PUT/GET
<ul style="list-style-type: none"> <li>Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.</li> </ul>	240 byte; como servidor
<b>Comunicación compatible con S5</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Soporta servidor iPAR</li> </ul>	Si; a través de CP y FC cargables
<b>Nº de conexiones</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>total</li> </ul>	8
<ul style="list-style-type: none"> <li>usable para comunicación PG</li> </ul>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>— reservadas para comunicación PG</li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>— configurables para comunicación PG, mín.</li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>— configurables para comunicación PG, máx.</li> </ul>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>usable para comunicación OP</li> </ul>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>— reservadas para comunicación OP</li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>— configurables para comunicación OP, mín.</li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>— configurables para comunicación OP, máx.</li> </ul>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>usable para comunicación básica S7</li> </ul>	4
<ul style="list-style-type: none"> <li>— reservadas para comunicación básica S7</li> </ul>	0
<ul style="list-style-type: none"> <li>— configurables para comunicación básica S7, mín.</li> </ul>	0
<ul style="list-style-type: none"> <li>— configurables para comunicación básica S7, máx.</li> </ul>	4
<b>Funciones de aviso S7</b>	
Número de estaciones conectables para funciones de aviso, máx.	8; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Si
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	300
<b>Funciones de test y puesta en marcha</b>	
Estado de bloques	Si; hasta 2 simultáneas
Paso individual	Si
Nº de puntos de parada	4
<b>Estado/forzado</b>	

• Estado/forzado de variables	Si
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• N° de variables, máx.	30
— de ellas, estado de variables, máx.	30
— de ellas, forzado de variables, máx.	14
<b>Forzado permanente</b>	
• Forzado permanente	Si
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas
• N° de variables, máx.	10
<b>Búfer de diagnóstico</b>	
• existente	Si
• N° de entradas, máx.	500
— configurable	No
— de ellos seguros contra caída de red	100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas
• N.º de entradas legibles en RUN, máx.	499
— configurable	Si; de 10 a 499
— predeterminado	10
<b>Datos de servicio técnico</b>	
• Legibles	Si
<b>Alarmas/diagnósticos/información de estado</b>	
<b>LED señalizador de diagnóstico</b>	
• Señalizador de estado salida digital (verde)	Si
• Señalizador de estado entrada digital (verde)	Si
<b>Funciones integradas</b>	
N° de contadores	3; Ver manual "Funciones tecnológicas"
Frecuencia de contaje (contadores), máx.	30 kHz
Medida de frecuencia	Si
N° de frecuencímetros	3; hasta máx. 30 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")
Posicionamiento en lazo abierto	No
Bloques de función integrados (regulación)	Si; Regulador PID (ver manual "Funciones tecnológicas")
Regulador PID	Si
N° de salidas de impulsos	3; Modulación de ancho de pulso hasta máx. 2,5 kHz (ver manual "Funciones tecnológicas")
Frecuencia límite (impulsos)	2,5 kHz
<b>Aislamiento galvánico</b>	
<b>Aislamiento galvánico módulos de E digitales</b>	
• Aislamiento galvánico módulos de E digitales	Si
• entre los canales	No
• entre los canales y bus de fondo	Si
<b>Aislamiento galvánico módulos de S digitales</b>	
• Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Si

• entre los canales	Si
• entre los canales, en grupos de	8
• entre los canales y bus de fondo	Si
<b>Aislamiento galvánico módulos de E analógicas</b>	
• Aislamiento galvánico módulos de E analógicas	Si; junto para la unidad periférica analógica
• entre los canales	No
• entre los canales y bus de fondo	Si
<b>Aislamiento galvánico módulos de S analógicas</b>	
• Aislamiento galvánico módulos de S analógicas	Si; junto para la unidad periférica analógica
• entre los canales	No
• entre los canales y bus de fondo	Si
<b>Diferencia de potencial admisible</b>	
entre diferentes circuitos	75 V DC/60 V AC
entre las entradas y MANA (UCM)	8 V DC
entre MANA y M interna (UISO)	75 V DC/60 V AC
<b>Aislamiento</b>	
Aislamiento ensayado con	600 V DC
<b>Condiciones ambientales</b>	
Temperatura ambiente en servicio	
• mín.	0 °C
• máx.	60 °C
<b>Configuración</b>	
Software de configuración	
• STEP 7	Si; STEP 7 V5.5 + SP1 y superiores o STEP7 V5.3 + SP2 y superiores con HSP 203
• STEP 7-Lite	No
programación	
• Juego de operaciones	Ver Lista de operaciones
• Niveles de paréntesis	8
• Funciones de sistema (SFC)	Ver Lista de operaciones
• Bloques de función de sistema (SFB)	Ver Lista de operaciones
Lenguaje de programación	
— KOP	Si
— FUP	Si
— AWL	Si
— SCL	Si
— CFC	Si
— GRAPH	Si
— HiGraph®	Si
Protección de know-how	

- Protección de programas de usuario/Protección por contraseña Si
- Codificación de bloque Si; con bloque S7 Privacy

#### Dimensiones

Ancho	120 mm
Alto	125 mm
Profundidad	130 mm

#### Pesos

Peso, aprox.	660 g
--------------	-------

**Última modificación:** 02.03.2016