



SIMATIC S7-300, CPU 315-2DP Módulo central con MPI alimentación de DC 24V integrada memoria de trabajo de 256 kbytes 2.ª interfaz maestro/esclavo DP Se necesita Micro Memory Card

Información general	
Versión funcional del HW	01
Versión de firmware	V3.3
Función del producto	
<ul style="list-style-type: none"> • Modo isócrono 	Sí
Ingeniería con	
<ul style="list-style-type: none"> • Paquete de programación 	STEP 7 V5.5 y superiores + SP1 o STEP 7 V5.2 y superiores + SP1 con HSP 218
Tensión de alimentación	
Valor nominal (DC)	24 V
Rango admisible, límite inferior (DC)	19,2 V
Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Protección externa para líneas de alimentación (recomendación)	mín. 2 A
Puenteo de caídas de red y tensión	
<ul style="list-style-type: none"> • Puenteo de caídas de red/de tensión 	5 ms
<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de repetición, mín. 	1 s
Intensidad de entrada	
Consumo (valor nominal)	850 mA
Consumo (en marcha en vacío), típ.	150 mA
Intensidad de cierre, típ.	3,5 A
I^2t	1 A ² ·s
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	4,5 W
Memoria	
Memoria de trabajo	
<ul style="list-style-type: none"> • integrada 	256 kbyte
<ul style="list-style-type: none"> • ampliable 	No
Memoria de carga	
<ul style="list-style-type: none"> • enchufable (MMC) 	Sí
<ul style="list-style-type: none"> • enchufable (MMC), máx. 	8 Mbyte
<ul style="list-style-type: none"> • Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín. 	10 y
Respaldo	
<ul style="list-style-type: none"> • existente 	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)
<ul style="list-style-type: none"> • sin pila 	Sí; Programa y datos
Tiempos de ejecución de la CPU	
para operaciones de bits, típ.	0,05 µs
para operaciones a palabras, típ.	0,09 µs
para aritmética de coma fija, típ.	0,12 µs

para aritmética de coma flotante, típ.	0,45 µs
CPU-bloques	
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.
DB	
• Número, máx.	1 024; Banda numérica: 1 a 16000
• Tamaño, máx.	64 kbyte
FB	
• Número, máx.	1 024; Banda numérica: 0 a 7999
• Tamaño, máx.	64 kbyte
FC	
• Número, máx.	1 024; Banda numérica: 0 a 7999
• Tamaño, máx.	64 kbyte
OB	
• Número, máx.	Ver Lista de operaciones
• Tamaño, máx.	64 kbyte
• Nº de OBs de ciclo libre	1; OB 1
• Nº de OBs de alarma horaria	1; OB 10
• Nº de OBs de alarma de retardo	2; OB 20, 21
• Nº de OBs de alarma cíclica	4; OB 32, 33, 34, 35
• Nº de OBs de alarma de proceso	1; OB 40
• Nº de OBs de alarmas DPV1	3; OB 55, 56, 57
• Nº de OBs de modo isócrono	1; OB 61
• Nº de OBs de arranque	1; OB 100
• Nº de OBs de errores asíncronos	5; OB 80, 82, 85, 86, 87
• Nº de OBs de errores síncronos	2; OB 121, 122
Profundidad de anidamiento	
• por cada prioridad	16
• adicional, dentro de un OB de error	4
Contadores, temporizadores y su remanencia	
Contadores S7	
• Cantidad	256
Remanencia	
— Configurable	Sí
— Límite inferior	0
— Límite superior	255
— predeterminado	Z 0 a Z 7
Rango de contaje	
— Límite inferior	0
— Límite superior	999
Contadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Temporizadores S7	
• Cantidad	256
Remanencia	
— Configurable	Sí
— Límite inferior	0
— Límite superior	255
— predeterminado	sin remanencia
Rango de tiempo	
— Límite inferior	10 ms
— Límite superior	9 990 s
Temporizadores IEC	
• existente	Sí
• Clase	SFB
• Cantidad	ilimitado (limitado sólo por la memoria de trabajo)
Áreas de datos y su remanencia	
Área de datos remanentes (incl. temporizadores,	128 kbyte

contadores, marcas), máx.	
Marcas	
• Tamaño, máx.	2 048 byte
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 2 047
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15
• N° de marcas de ciclo	8; 1 byte de marcas
Bloques de datos	
• Remanencia configurable	Sí; ajustando apropiadamente la propiedad de volatilidad del DB
• Remanencia predeterminada	Sí
Datos locales	
• por cada prioridad, máx.	32 kbyte; máx. 2 kbytes por bloque
Área de direcciones	
Área de direcciones de periferia	
• Entradas	2 048 byte
• Salidas	2 048 byte
de ellas, descentralizadas	
— Entradas	2 048 byte
— Salidas	2 048 byte
Imagen del proceso	
• Entradas	2 048 byte
• Salidas	2 048 byte
• Entradas, configurables	2 048 byte
• Salidas, configurables	2 048 byte
• Entradas, predeterminado	128 byte
• Salidas, predeterminado	128 byte
Imágenes de subproceso	
• N° de imágenes de subproceso, máx.	1
Canales digitales	
• Entradas	16 384
— de las cuales centralizadas	1 024
• Salidas	16 384
— de las cuales centralizadas	1 024
Canales analógicos	
• Entradas	1 024
— de las cuales centralizadas	256
• Salidas	1 024
— de las cuales centralizadas	256
Configuración del hardware	
Número de aparatos de ampliación, máx.	3
N° de maestros DP	
• integrada	1
• vía CP	4
N° de FM y CP utilizables (recomendación)	
• FM	8
• CP PaP	8
• CP, LAN	10
Bastidores	
• Bastidores, máx.	4
• Módulos por bastidor, máx.	8
Hora	
Reloj	
• Reloj de hardware (en tiempo real)	Sí
• respaldado y sincronizable	Sí
• Duración del respaldo	6 wk; a 40 °C de temperatura ambiente
• Desviación diaria, máx.	10 s; t _{íp.} : 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 funcionando con la hora a la que se produjo el corte de alimentación
Contador de horas de funcionamiento	
• Cantidad	1

• Número/banda numérica	0
• Rango de valores	0 a 2^31 horas (si se usa el SFC 101)
• Granularidad	1 h
• remanente	Sí; tiene que reiniciarse en cada rearmar
Sincronización de la hora	
• Soporta	Sí
• en MPI, maestro	Sí
• en MPI, esclavo	Sí
• en DP, maestro	Sí; para esclavo DP, solo hora de esclavo
• en DP, esclavo	Sí
• en el autómeta, maestro	Sí
• en el autómeta, esclavo	No
Entradas digitales	
Nº de entradas digitales	0
Salidas digitales	
Número de salidas	0
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas	0
Salidas analógicas	
Nº de salidas analógicas	0
Interfaces	
Nº de interfaces Industrial Ethernet	0
Nº de interfaces PROFINET	0
Nº de interfaces RS 485	2; MPI y PROFIBUS DP
Nº de interfaces RS 422	0
1. Interfaz	
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada
con aislamiento galvánico	No
Física de la interfaz	
• RS 485	Sí
• Intensidad de salida de la interfaz, máx.	200 mA
Protocolos	
• MPI	Sí
• Maestro PROFIBUS DP	No
• Esclavo PROFIBUS DP	No
• Acoplamiento punto a punto	No
MPI	
• Velocidad de transferencia, máx.	187,5 kbit/s
Servicios	
— Comunicación PG/OP	Sí
— Enrutado	Sí
— Comunicación de datos globales	Sí
— Comunicación S7 básica	Sí
— Comunicación S7	Sí; Solo servidor, conexión de configuración unidireccional
— Comunicación S7, como cliente	No
— Comunicación S7, como servidor	Sí
2. Interfaz	
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada
con aislamiento galvánico	Sí
Física de la interfaz	
• RS 485	Sí
• Intensidad de salida de la interfaz, máx.	200 mA
Protocolos	
• MPI	No
• Maestro PROFIBUS DP	Sí
• Esclavo PROFIBUS DP	Sí
• Acoplamiento punto a punto	No
Maestro PROFIBUS DP	
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s

• N° de esclavos DP, máx.	124; por estación
Servicios	
— Comunicación PG/OP	Sí
— Enrutado	Sí
— Comunicación de datos globales	No
— Comunicación S7 básica	Sí; sólo bloques I
— Comunicación S7	Sí; Solo servidor, conexión de configuración unidireccional
— Comunicación S7, como cliente	No
— Comunicación S7, como servidor	Sí
— Equidistancia	Sí
— Modo isócrono	Sí; OB 61
— SYNC/FREEZE	Sí
— Activar/desactivar esclavos DP	Sí
— N° de esclavos DP activables/desactivables simultáneamente, máx.	8
— DPV1	Sí
Área de direcciones	
— Entradas, máx.	2 048 byte
— Salidas, máx.	2 048 byte
Datos útiles por esclavo DP	
— Entradas, máx.	244 byte
— Salidas, máx.	244 byte
Esclavo PROFIBUS DP	
• Archivo GSD	El archivo GSD actual está disponible en: http://www.siemens.com/profibus-gsd
• Velocidad de transferencia, máx.	12 Mbit/s
• Búsqueda automática de velocidad de transferencia	Sí; sólo con interfaz pasiva
• Área de direcciones, máx.	32
• Datos útiles por área de direcciones, máx.	32 byte
Servicios	
— Comunicación PG/OP	Sí
— Enrutado	Sí; sólo con interfaz activa
— Comunicación de datos globales	No
— Comunicación S7 básica	No
— Comunicación S7	Sí; Solo servidor, conexión de configuración unidireccional
— Comunicación S7, como cliente	No
— Comunicación S7, como servidor	Sí
— Comunicación directa de datos (esclavo-esclavo)	Sí
— DPV1	No
Memoria de transferencia	
— Entradas	244 byte
— Salidas	244 byte
Protocolos	
Soporta protocolo para PROFIsafe	No
funciones de comunicación / título	
Comunicación PG/OP	Sí
Enrutado de registros	Sí
Comunicación de datos globales	
• Soporta	Sí
• N° de círculos GD, máx.	8
• N° de paquetes GD, máx.	8
• N° de paquetes GD, emisor, máx.	8
• N° de paquetes GD, receptor, máx.	8
• Tamaño de paquetes GD, máx.	22 byte
• Tamaño de paquetes GD (de ellos, coherentes), máx.	22 byte
Comunicación S7 básica	
• Soporta	Sí
• Datos útiles por petición, máx.	76 byte
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes),	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o

máx.	X_GET como servidor)
Comunicación S7	
<ul style="list-style-type: none"> • Soporta • como servidor • Como cliente • Datos útiles por petición, máx. • Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx. 	<p>Sí</p> <p>Sí</p> <p>Sí; a través de CP y FB cargables</p> <p>180 byte; con PUT/GET</p> <p>240 byte; como servidor</p>
Comunicación compatible con S5	
<ul style="list-style-type: none"> • Soporta 	Sí; a través de CP y FC cargables
Nº de conexiones	
<ul style="list-style-type: none"> • total • usable para comunicación PG <ul style="list-style-type: none"> — reservadas para comunicación PG — configurables para comunicación PG, mín. — configurables para comunicación PG, máx. • usable para comunicación OP <ul style="list-style-type: none"> — reservadas para comunicación OP — configurables para comunicación OP, mín. — configurables para comunicación OP, máx. • usable para comunicación básica S7 <ul style="list-style-type: none"> — reservadas para comunicación básica S7 — configurables para comunicación básica S7, mín. — configurables para comunicación básica S7, máx. 	<p>16</p> <p>15</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>15</p> <p>15</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>15</p> <p>12</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>12</p>
Funciones de aviso S7	
Número de estaciones conectables para funciones de aviso, máx.	16; depende de las conexiones configuradas para la comunicación PG/OP y S7 básica
Avisos de diagnóstico de proceso	Sí
Bloques Alarm-S activos simultáneamente, máx.	300
Funciones de test y puesta en marcha	
Estado de bloques	Sí; hasta 2 simultáneas
Paso individual	Sí
Nº de puntos de parada	4
Estado/forzado	
<ul style="list-style-type: none"> • Estado/forzado de variables • Variables • Nº de variables, máx. <ul style="list-style-type: none"> — de ellas, estado de variables, máx. — de ellas, forzado de variables, máx. 	<p>Sí</p> <p>Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores</p> <p>30</p> <p>30</p> <p>14</p>
Forzado permanente	
<ul style="list-style-type: none"> • Forzado permanente • Forzado permanente, variables • Nº de variables, máx. 	<p>Sí</p> <p>Entradas, salidas</p> <p>10</p>
Búfer de diagnóstico	
<ul style="list-style-type: none"> • existente • Nº de entradas, máx. <ul style="list-style-type: none"> — Configurable — de ellos seguros contra caída de red • N.º de entradas legibles en RUN, máx. <ul style="list-style-type: none"> — Configurable — predeterminado 	<p>Sí</p> <p>500</p> <p>No</p> <p>100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas</p> <p>Sí; de 10 a 499</p> <p>10</p>
Datos de servicio técnico	
<ul style="list-style-type: none"> • Legibles 	Sí
Condiciones ambientales	
Temperatura ambiente en servicio	
<ul style="list-style-type: none"> • mín. • máx. 	<p>0 °C</p> <p>60 °C</p>
configuración / título	

Software de configuración	
• STEP 7	Sí; a partir de V5.2 SP1 con actualización de HW
configuración / programación / título	
• 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	Sí
— FUP	Sí
— AWL	Sí
— SCL	Sí
— CFC	Sí
— GRAPH	Sí
— HiGraph®	Sí
Protección de know-how	
• Protección de programas de usuario/Protección por contraseña	Sí
• Codificación de bloque	Sí; con bloque S7 Privacy
Dimensiones	
Ancho	40 mm
Altura	125 mm
Profundidad	130 mm
Pesos	
Peso, aprox.	290 g

Última modificación: 24/8/2021 