

SIMATIC S7-300, CPU 312 Módulo central con MPI, alimentación de DC 24V integrada, memoria de trabajo de 32 kbytes, Se necesita Micro Memory Card



Figura similar

Información general	
Versión funcional del HW	01
Versión de firmware	V3.3
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)	
<ul style="list-style-type: none"> 24 V DC 	Sí
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)	650 mA
Consumo (en marcha en vacío), típ.	140 mA
Intensidad de cierre, típ.	3,5 A
I ² t	1 A ² ·s

Pérdidas	
Pérdidas, típ.	4 W

Memoria

Memoria de trabajo	
• integrada	32 kbyte
• ampliable	No
• Tamaño de la memoria no volátil para bloques de datos remanentes	32 kbyte

Memoria de carga	
• enchufable (MMC)	Sí
• enchufable (MMC), máx.	8 Mbyte
• Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín.	10 y

Respaldo	
• existente	Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento)
• sin pila	Sí; Programa y datos

Tiempos de ejecución de la CPU

para operaciones de bits, típ.	0,1 µs
para operaciones a palabras, típ.	0,24 µs
para aritmética de coma fija, típ.	0,32 µs
para aritmética de coma flotante, típ.	1,1 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.	32 kbyte

FB	
• Número, máx.	1 024; Banda numérica: 0 a 7999
• Tamaño, máx.	32 kbyte

FC	
• Número, máx.	1 024; Banda numérica: 0 a 7999
• Tamaño, máx.	32 kbyte

OB	
• Descripción	Ver Lista de operaciones
• Tamaño, máx.	32 kbyte
• Nº 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

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

- Total de área de datos remanente todos (incl. marcas, tiempos, contadores)

Marcas	
• Número, máx.	256 byte
• Remanencia disponible	Sí; MB 0 a MB 255
• Remanencia predeterminada	MB 0 a MB 15
• Nº 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	1 024 byte
• Salidas	1 024 byte
Imagen del proceso	
• 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
Canales digitales	
• Entradas	256
— de las cuales centralizadas	256
• Salidas	256
— de las cuales centralizadas	256
Canales analógicos	
• Entradas	64
— de las cuales centralizadas	64
• Salidas	64
— de las cuales centralizadas	64
Configuración del hardware	
Número de aparatos de ampliación, máx.	0
Nº de maestros DP	
• integrada	0
• vía CP	4
Nº de FM y CP utilizables (recomendación)	
• FM	8
• CP PaP	8
• CP, LAN	4
Bastidores	

- Bastidores, máx. 1
- Módulos por bastidor, máx. 8

Hora

Reloj

- Reloj por software Sí
- respaldado y sincronizable No; respaldado: No, sincronizable: Sí
- Desviación diaria, máx. 10 s; típ.: 2 s
- Comportamiento del reloj tras RED CON 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 2³¹ horas (si se usa el SFC 101)
- Granularidad 1 h
- remanente Sí; tiene que reiniciarse en cada re arranque

Sincronización de la hora

- Soporta Sí
- en MPI, maestro Sí
- en MPI, 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 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

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	No
— 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
Funciones de comunicación	
Comunicación PG/OP	Sí
Enrutado de registros	No
Comunicación de datos globales	
• Soporta	Sí
• 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
• 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), máx.	76 byte; 76 bytes (con X_SEND o X_RCV), 64 bytes (con X_PUT o X_GET como servidor)
Comunicación S7	
• Soporta	Sí
• como servidor	Sí
• Como cliente	Sí; a través de CP y FB cargables
• Datos útiles por petición, máx.	180 byte; con PUT/GET
• Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx.	240 byte; como servidor
Comunicación compatible con S5	
• Soporta	Sí; a través de CP y FC cargables
Nº de conexiones	
• total	6

- usable para comunicación PG
 - reservadas para comunicación PG
 - configurables para comunicación PG, mín.
 - configurables para comunicación PG, máx.
- usable para comunicación OP
 - reservadas para comunicación OP
 - configurables para comunicación OP, mín.
 - configurables para comunicación OP, máx.
- usable para comunicación básica S7
 - reservadas para comunicación básica S7
 - configurables para comunicación básica S7, mín.
 - configurables para comunicación básica S7, máx.

5
1
1
5
5
1
1
5
2
0
0
2

Funciones de aviso S7

Número de estaciones conectables para funciones de aviso, máx.	6; 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

- Estado/forzado de variables
- Variables
- Nº de variables, máx.
 - de ellas, estado de variables, máx.
 - de ellas, forzado de variables, máx.

Sí
Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
30
30
14

Forzado permanente

- Forzado permanente
- Forzado permanente, variables
- Nº de variables, máx.

Sí
Entradas, salidas
10

Búfer de diagnóstico

- existente
- Nº de entradas, máx.
 - Configurable
 - de ellos seguros contra caída de red
- N.º de entradas legibles en RUN, máx.
 - Configurable
 - predeterminado

Sí
500
No
100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas
499
Sí; de 10 a 499
10

Datos de servicio técnico	
• Legibles	Sí
Condiciones ambientales	
Temperatura ambiente en servicio	
• mín.	0 °C
• máx.	60 °C
Configuración	
Software de configuración	
• STEP 7	Sí; a partir de V5.2 SP1 con actualización de HW
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	Sí
— FUP	Sí
— AWL	Sí
— SCL	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.	270 g
Última modificación:	19/08/2020