

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"> <li>Paquete de programación</li> </ul>	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"> <li>24 V DC</li> </ul>	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
Punteo de caídas de red y tensión	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Punteo de caídas de red/de tensión</li> </ul>	5 ms
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tasa de repetición, mín.</li> </ul>	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 <sup>2</sup> t	1 A <sup>2</sup> ·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 2<sup>31</sup> 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 autómatas, maestro Sí
- en el autómatas, 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
<b>MPI</b>	
• Velocidad de transferencia, máx.	187,5 kbit/s
<b>Servicios</b>	
— 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
<b>Funciones de comunicación</b>	
Comunicación PG/OP	Sí
Enrutado de registros	No
<b>Comunicación de datos globales</b>	
• 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
<b>Comunicación S7 básica</b>	
• 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)
<b>Comunicación S7</b>	
• 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
<b>Comunicación compatible con S5</b>	
• Soporta	Sí; a través de CP y FC cargables
<b>N° de conexiones</b>	
• 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
<b>Última modificación:</b>	19/08/2020