



SIMATIC S7-300, CPU 314 Módulo central con MPI, alimentación de DC 24V integrada, memoria de trabajo de 128 Kbytes, Se necesita Micro Memory Card

Figura similar


| Información general | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 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 Tasa de repetición, mín. | 5 ms 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^2t | 1 A ² ·s |
| Pérdidas | |
| Pérdidas, típ. | 4 W |
| Memoria | |
| Memoria de trabajo | |
| <ul style="list-style-type: none"> integrada ampliable | 128 kbyte No |
| Memoria de carga | |
| <ul style="list-style-type: none"> enchufable (MMC) enchufable (MMC), máx. Conservación de datos en MMC (tras última programación), mín. | Sí 8 Mbyte 10 y |
| Respaldo | |
| <ul style="list-style-type: none"> existente sin pila | Sí; garantizado por la MMC (sin mantenimiento) Sí; Programa y datos |
| Tiempos de ejecución de la CPU | |
| para operaciones de bits, típ. | 0,06 µs |
| para operaciones a palabras, típ. | 0,12 µs |
| para aritmética de coma fija, típ. | 0,16 µs |
| para aritmética de coma flotante, típ. | 0,59 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 arranque | 1; OB 100 |
| • Nº de OBs de errores asíncronos | 4; OB 80, 82, 85, 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, contadores, marcas), máx. | 64 kbyte |

| | |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Marcas | |
| • Tamaño, máx. | 256 byte |
| • Remanencia disponible | Sí; MB 0 a MB 255 |
| • 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 | 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 | 1 024 |
| — de las cuales centralizadas | 1 024 |
| • Salidas | 1 024 |
| — de las cuales centralizadas | 1 024 |
| Canales analógicos | |
| • Entradas | 256 |
| — de las cuales centralizadas | 256 |
| • Salidas | 256 |
| — de las cuales centralizadas | 256 |
| Configuración del hardware | |
| Número de aparatos de ampliación, máx. | 3 |
| N° de maestros DP | |
| • integrada | 0 |
| • 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; 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 |
| Contador de horas de funcionamiento | |
| • Cantidad | 1 |
| • Rango de valores | 0 a 2 ³¹ horas (si se usa el SFC 101) |
| • Granularidad | 1 h |
| • remanente | Sí; tiene que reiniciarse en cada rearranque |
| Sincronización de la hora | |

| | |
|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| • Soporta | Sí |
| • en MPI, maestro | Sí |
| • en MPI, esclavo | Sí |
| • en el autómata, maestro | Sí |
| • en el autómata, 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 |
| 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 | 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 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • como servidor • Como cliente • Datos útiles por petición, máx. • Datos útiles por petición (de ellos, coherentes), máx. | <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 | 12 |
| <ul style="list-style-type: none"> • usable para comunicación PG <ul style="list-style-type: none"> — reservadas para comunicación PG — configurables para comunicación PG, mín. — configurables para comunicación PG, máx. | <p>11</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>11</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • usable para comunicación OP <ul style="list-style-type: none"> — reservadas para comunicación OP — configurables para comunicación OP, mín. — configurables para comunicación OP, máx. | <p>11</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>11</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • 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>8</p> <p>0</p> <p>0</p> <p>8</p> |
| Funciones de aviso S7 | |
| Número de estaciones conectables para funciones de aviso, máx. | 12; 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>499</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 | |
| Software de configuración | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 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 |
| — 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. | 280 g |
| Última modificación: | 25/03/2021  |