MANUFACTURER DOCUMENT PACKAGE

Manufacturer's Manual

Reference package for procurement and maintenance review

SIEMENS

6ES7314-1AG14-0AB0

CPU 314 CENTRAL PROCESSING UNIT

Used with the applicable SIMATIC S7-300 configuration.

REFERENCE PACKAGE

OFFICIAL DOCUMENT

Selected official manufacturer pages follow this cover.

Source: Siemens SIMATIC S7-300 manufacturer documentation; applicable pages 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

SIEMENS

Hoja de datos 6ES7314-1AG14-0AB0

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	
Versión funcional del HW	01
Versión de firmware	V3.3
Ingeniería con	
• 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 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	
• Puenteo de caídas de red/de tensión	5 ms
• Tasa de repetición, mín.	1 s
Intensidad de entrada	

Sujeto a cambios
© Copyright Siemens

Consumo (valor nominal)	650 mA
Consumo (en marcha en vacío), típ.	140 mA
Intensidad de cierre, típ.	3,5 A
I^2t	1 $A^2 \cdot s$

Pérdidas	
Pérdidas, típ.	4 W

Memoria	
Memoria de trabajo	
• integrada	128 kbyte
• ampliable	No
• Tamaño de la memoria no volátil para bloques de datos remanentes	64 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.	0,06 µs
para operaciones a palabras, típ.	0,12 µs
para artitmética de coma fija, típ.	0,16 µs
para artitmética 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	
• Descripción	Ver Lista de operaciones
• Tamaño, máx.	64 kbyte
• Nº de OBs de ciclo libre	1; OB 1

© Copyright Siemens

• 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

Total de área de datos remanente	Todos, máx. 64 kbytes

© Copyright Siemens

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	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
Nº de maestros DP	
• integrada	0
• vía CP	4
Nº de FM y CP utilizables (recomendación)	
• FM	8
• CP PaP	8
• CP, LAN	10
Bastidores	

© Copyright Siemens

• 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
• 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 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; MPI
Nº de interfaces RS 422	0

1. Interfaz	
Tipo de interfaz	Interfaz RS485 integrada
Norma física	RS 485

© Copyright Siemens

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	

© Copyright Siemens

• Soporta	Sí; a través de CP y FC cargables
Nº de conexiones	
• total	12
• usable para comunicación PG	11
— reservadas para comunicación PG	1
— configurables para comunicación PG, mín.	1
— configurables para comunicación PG, máx.	11
• usable para comunicación OP	11
— reservadas para comunicación OP	1
— configurables para comunicación OP, mín.	1
— configurables para comunicación OP, máx.	11
• usable para comunicación básica S7	8
— reservadas para comunicación básica S7	0
— configurables para comunicación básica S7, mín.	0
— configurables para comunicación básica S7, máx.	8

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	
• Estado/forzado de variables	Sí
• Variables	Entradas, salidas, marcas, DB, tiempos, contadores
• Nº de variables, máx.	30
— de ellas, estado de variables, máx.	30
— de ellas, forzado de variables, máx.	14
Forzado permanente	
• Forzado permanente	Sí
• Forzado permanente, variables	Entradas, salidas
• Nº de variables, máx.	10
Búfer de diagnóstico	
• existente	Sí
• Nº de entradas, máx.	500
— Configurable	No
— de ellos seguros contra caída de red	100; Sólo son remanentes las 100 últimas entradas

© Copyright Siemens

• N.º de entradas legibles en RUN, máx.	499
— Configurable	Sí; de 10 a 499
— predeterminado	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
— 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
Alto	125 mm
Profundidad	130 mm

Pesos

Peso, aprox.	280 g

Última modificación: 23/08/2019

© Copyright Siemens