SIEMENS

## Hoja de datos — 6ES7214-1AH50-0XB0

Siemens EcoTech

SIMATIC S7-1200 G2: CPU compacta 1214C DC/DC/DC; fuente de alimentación: DC 20,4-28,8V DC; E/S integradas: 14 DI 24 V DC; 10 DO 24 V DC; memoria: programas 250 kB datos: 750 kB, remanencia: 20 kB



Figura similar

| | |
|---|---|
| **Información general** | |
| Designación del tipo de producto | CPU 1214C DC/DC/DC |
| Versión de firmware | V1.0 |
| ● Es posible actualizar el FW. | Sí |
| Función del producto | |
| ● Datos de I&M | Sí; I&M0 a I&M3 |
| ● SysLog | Sí |
| Ingeniería con | |
| ● Paquete de programación | STEP 7 V20 o superior |
| **Tensión de alimentación** | |
| Valor nominal (DC) | |
| ● 24 V DC | Sí |
| Rango admisible, límite inferior (DC) | 20,4 V |
| Rango admisible, límite superior (DC) | 28,8 V |
| Protección contra inversión de polaridad | Sí |
| **Intensidad de entrada** | |
| Consumo (valor nominal) | 145 mA; Solo CPU |
| Consumo, máx. | 1 000 mA; CPU con todos los módulos de ampliación |
| Intensidad de cierre, máx. | 12 A; con 28,8 V DC |
| $I^2t$ | 0,5 $A^2 \cdot s$ |
| **Intensidad de salida** | |
| Para bus de fondo (5 V DC), máx. | 1 600 mA; máx. 5 V DC para SM y CM |
| **Alimentación de sensores** | |
| Alimentación de sensores 24 V | |
| ● 24 V | Sí; L+ menos 4 V DC mín. |
| ● Protección contra cortocircuito | Sí |
| ● Intensidad de salida, máx. | 400 mA |
| **Pérdidas** | |
| Pérdidas, típ. | 3,5 W |
| **Memoria** | |
| Memoria de trabajo | |
| ● integrada | 1 000 kbyte |
| ● Integrada (para programa) | 250 kbyte |
| ● Integrada (para datos) | 750 kbyte |
| Memoria de carga | |
| ● integrada | 8 Mbyte |


Sujeto a cambios
© Copyright Siemens

| | |
|---|---|
| ● enchufable (SIMATIC Memory Card), máx. | 32 Gbyte; con SIMATIC Memory Card |
| Respaldo | |
| ● existente | Sí |
| ● libre de mantenimiento | Sí |
| ● sin pila | Sí |
| **Tiempos de ejecución de la CPU** | |
| para operaciones de bits, típ. | 37 ns; /instrucción |
| para operaciones a palabras, típ. | 30 ns; /instrucción |
| para artitmética de coma flotante, típ. | 74 ns; /instrucción |
| **CPU-bloques** | |
| N.º de elementos (total): | 4 000; Bloques (OB, FB, FC, DB) y UDT |
| OB | |
| ● Nº de OBs de ciclo libre | 100 |
| ● Nº de OBs de alarma horaria | 20 |
| ● Nº de OBs de alarma de retardo | 20 |
| ● Nº de OBs de alarma cíclica | 20; con ciclo OB 3x mínimo de 1 ms |
| ● Nº de OBs de alarma de proceso | 50 |
| ● Nº de OBs de alarmas DPV1 | 3 |
| ● Nº de OBs de modo isócrono | 1 |
| ● Nº de OBs de arranque | 100 |
| ● Nº de OBs de errores asíncronos | 4 |
| ● Nº de OBs de errores síncronos | 2 |
| ● Nº de alarmas de diagnóstico | 1 |
| **Áreas de datos y su remanencia** | |
| Área de datos remanentes (incl. temporizadores, contadores, marcas), máx. | 20 kbyte |
| Marcas | |
| ● Tamaño, máx. | 8 kbyte; Tamaño del área de marcas |
| Datos locales | |
| ● por cada prioridad, máx. | 64 kbyte; máx. 16 kbytes por bloque |
| **Área de direcciones** | |
| Imagen del proceso | |
| ● Entradas, configurables | 1 kbyte |
| ● Salidas, configurables | 1 kbyte |
| **Configuración del hardware** | |
| Nº de módulos por sistema, máx. | 10 |
| **Hora** | |
| Reloj | |
| ● Reloj de hardware (en tiempo real) | Sí |
| ● Duración del respaldo | 480 h; típicamente |
| ● Desviación diaria, máx. | ±60 s/mes a 25 °C |
| **Entradas digitales** | |
| Nº de entradas digitales | 14; integrado |
| ● De ellas, entradas usable para funciones tecnológicas | 8; HSC (High Speed Counting) |
| Fuente/sumidero (M/P) | Sí |
| Número de entradas atacables simultáneamente | |
| Todas las posiciones de montaje | |
| — hasta 40 °C, máx. | 14 |
| Tensión de entrada | |
| ● Valor nominal (DC) | 24 V |
| ● para señal "0" | 5 V DC o 0,5 mA |
| ● para señal "1" | 15 V DC at 2,5 mA |
| Retardo a la entrada (a tensión nominal de entrada) | |
| para entradas estándar | |
| — parametrizable | 0,1 / 0,2 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 6,4 / 10,0 / 12,8 / 20,0 µs; 0,05 / 0,1 / 0,2 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 6,4 / 10,0 / 12,8 / 20,0 ms |
| — en transición "0" a "1", máx. | 0,1 µs |
| — en transición "0" a "1", máx. | 20 ms |
| para entradas de alarmas | |
| — parametrizable | Sí |
| para funciones tecnológicas | |


© Copyright Siemens

| | |
|---|---|
| — parametrizable | fase simple: 6 HSC a 100 kHz y 2 estándar a 30 kHz, fase en cuadratura: 6 HSC a 80 kHz y 2 estándar a 20 kHz |
| Longitud del cable | |
| ● apantallado, máx. | 500 m; 50 m para funciones tecnológicas |
| ● no apantallado, máx. | 300 m; para funciones tecnológicas: No |
| **Salidas digitales** | |
| Número de salidas | 10; 20 kHz o 100 kHz |
| ● de ellas, salidas rápidas | 4; 100 kHz (Qa.0-Qa.3) |
| Limitación de la sobretensión inductiva de corte a | L+ (-40 V) |
| Poder de corte de las salidas | |
| ● con carga resistiva, máx. | 0,5 A |
| ● con carga tipo lámpara, máx. | 5 W |
| Tensión de salida | |
| ● para señal "0", máx. | 0,1 V; con carga de 10 kOhm |
| ● para señal "1", mín. | 20 V |
| Intensidad de salida | |
| ● para señal "1" valor nominal | 0,5 A |
| ● para señal "0" intensidad residual, máx. | 10 µA |
| Retardo a la salida con carga resistiva | |
| ● "0" a "1", máx. | 1 µs; de las salidas de impulsos (Qa.0 a Qa.3), máx. 1,0 µs; de las salidas estándar (Qa.4 a Qb.1), máx. 50 µs; |
| ● "1" a "0", máx. | 3 µs; de las salidas de impulsos (Qa.0 a Qa.3), máx. 3,0 µs; de las salidas estándar (Qa.4 a Qb.1), máx. 200 µs; |
| Frecuencia de conmutación | |
| ● de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx. | 100 kHz; 100 kHz máx. (Qa.0-Qa.3), 20 kHz máx. (Qa.4-Qb.1) |
| Salidas de relé | |
| ● Nº de salidas relé | 0 |
| Longitud del cable | |
| ● apantallado, máx. | 500 m |
| ● no apantallado, máx. | 150 m |
| **Entradas analógicas** | |
| Nº de entradas analógicas | 0 |
| **Salidas analógicas** | |
| Nº de salidas analógicas | 0 |
| **Sensor** | |
| Sensores compatibles | |
| ● Sensor a 2 hilos | Sí |
| **1. Interfaz** | |
| Tipo de interfaz | PROFINET |
| con aislamiento galvánico | Sí |
| Detección automática de la velocidad de transferencia | Sí |
| Autonegociación | Sí |
| Autocrossing | Sí |
| Física de la interfaz | |
| ● RJ 45 (Ethernet) | Sí |
| ● Número de puertos | 2 |
| ● Switch integrado | Sí |
| Protocolos | |
| ● Protocolo IP | Sí; IPv4 |
| ● PROFINET IO-Controller | Sí |
| ● PROFINET IO-Device | Sí |
| ● Comunicación SIMATIC | Sí |
| ● Comunicación IE abierta | Sí; También disponible cifrada |
| ● Servidores web | Sí |
| ● Redundancia del medio | Sí |
| PROFINET IO-Controller | |
| ● Velocidad de transferencia, máx. | 100 Mbit/s |
| Servicios | |
| — Comunicación PG/OP | Sí; cifrado preajustado mediante TLS V1.3 |
| — Modo isócrono | Sí |
| — IRT | Sí |


© Copyright Siemens

| | |
|---|---|
| — PROFIenergy | Sí; mediante programa de usuario |
| — Arranque priorizado | Sí |
| — Número de dispositivos IO con arranque preferente, máx. | 16 |
| — Nº de IO Devices que se pueden conectar en total, máx. | 31 |
| — de los cuales, IO devices con IRT, máx. | 31 |
| — Nº de IO-Devices conectables para RT, máx. | 31 |
| — de ellos, en línea, máx. | 31 |
| — Activar/desactivar IO Devices | Sí |
| — Nº de IO-Devices activables/desactivables simultáneamente, máx. | 8 |
| — Tiempo de actualización | El valor mínimo del tiempo de actualización depende además del componentes para comunicación ajustado para PROFINET IO, del número de dispositivo IO y de la cantidad de datos de usuario configurados. |
| Tiempo de actualización con IRT | |
| — con un ciclo de emisión de 1 ms | 1 ms a 16 ms |
| — con un ciclo de emisión de 2 ms | 2 ms a 32 ms |
| — con un ciclo de emisión de 4 ms | 4 ms a 64 ms |
| Tiempos de actualización con RT | |
| — con un ciclo de emisión de 1 ms | 1 ms a 512 ms |
| — con un ciclo de emisión de 2 ms | 2 ms a 512 ms |
| — con un ciclo de emisión de 4 ms | 4 ms a 512 ms |
| PROFINET IO-Device | |
| Servicios | |
| — Comunicación PG/OP | Sí; cifrado preajustado mediante TLS V1.3 |
| — Modo isócrono | No |
| — IRT | Sí |
| — PROFIenergy | Sí; mediante programa de usuario |
| — Shared Device | Sí |
| — Nº de IO Controller con Shared Device, máx. | 2 |
| **Protocolos** | |
| Soporta protocolo para PROFINET IO | Sí |
| Soporta protocolo para PROFIsafe | No |
| PROFIBUS | No |
| OPC UA | No |
| AS-Interface | No |
| Protocolos (Ethernet) | |
| ● TCP/IP | Sí |
| ● DHCP | Sí |
| ● SNMP | Sí |
| ● DCP | Sí |
| ● LLDP | Sí |
| Nº de conexiones | |
| ● Número de conexiones máx. | 128; vía interfaces integradas de la CPU y CP/CM conectados |
| ● Número de conexiones reservadas para ES/HMI/Web | 10 |
| ● Número de conexiones vía interfaces integradas | 88 |
| Funcionamiento redundante | |
| Redundancia del medio | |
| — MRP | Sí; como administrador de redundancia MRP y/o cliente MRP |
| — MRPD | Sí |
| Comunicación SIMATIC | |
| ● S7-Routing | No |
| ● Comunicación S7, como servidor | Sí |
| ● Comunicación S7, como cliente | Sí |
| Comunicación IE abierta | |
| ● TCP/IP | Sí |
| — Tamaño de datos, máx. | 8 kbyte |
| — varias conexiones pasivas por puerto, función soportada | Sí |
| ● ISO-on-TCP (RFC1006) | Sí |
| — Tamaño de datos, máx. | 8 kbyte |


© Copyright Siemens

| | |
|---|---|
| ● UDP | Sí |
| — Tamaño de datos, máx. | 2 kbyte; 1 472 bytes con UDP Broadcast |
| ● DHCP | Sí |
| ● DNS | Sí |
| ● SNMP | Sí |
| ● DCP | Sí |
| ● LLDP | Sí |
| ● Codificación | Sí; opcional |
| Servidores web | |
| ● Soporta | Sí |
| ● HTTPS | Sí |
| ● API web | Sí |
| — Número de sesiones, máx. | 30 |
| ● Páginas web definidas por el usuario | Sí |
| Otros protocolos | |
| ● MODBUS | Sí |
| **funciones de comunicación / título** | |
| Comunicación S7 | |
| ● Soporta | Sí |
| ● como servidor | Sí |
| ● Como cliente | Sí |
| ● Datos útiles por petición, máx. | ver la Ayuda online (S7 communication, User data size) |
| Nº de conexiones | |
| ● total | conexiones PG: 4 reservadas; conexiones HMI: 4 reservadas / 82 máx.; conexiones S7: 78 máx.; conexiones Open User: 78 máx.; conexiones web: 2 reservadas / 80 máx.; número máximo de conexiones: 10 reservadas / 88 máx. |
| **Funciones de aviso S7** | |
| Número de estaciones conectables para funciones de aviso, máx. | 32 |
| Avisos de programa | Sí |
| Número de avisos de programa configurables, máx. | 5 000 |
| Número de avisos de programa cargables en RUN, máx. | 2 500 |
| Número de avisos activos simultáneamente, máx. | |
| ● Número de avisos de programa | 600 |
| ● Número de avisos para diagnóstico de sistema | 100 |
| ● Número de avisos para objetos tecnológicos Motion | 160 |
| **Funciones de test y puesta en marcha** | |
| Estado/forzado | |
| ● Estado/forzado de variables | Sí |
| ● Variables | Entradas/salidas, marcas, DB, E/S de periferia, tiempos, contadores |
| Forzado permanente | |
| ● Forzado permanente | Sí |
| Búfer de diagnóstico | |
| ● existente | Sí |
| Traces | |
| ● Número de Traces configurables | 4 |
| ● Tamaño de memoria por Trace, máx. | 512 kbyte |
| **Alarmas/diagnósticos/información de estado** | |
| LED señalizador de diagnóstico | |
| ● LED RUN/STOP | Sí |
| ● LED ERROR | Sí |
| ● LED MAINT | Sí |
| **Objetos tecnológicos soportados** | |
| Motion Control | Sí |
| ● Número de recursos de Motion Control disponibles para objetos tecnológicos | 800 |
| ● recursos de control de movimiento necesarios | |
| — por eje de velocidad | 40 |
| — por eje de posicionamiento | 80 |
| — por eje síncrono | 160 |
| — por encóder externo | 80 |
| — por leva | 20 |


© Copyright Siemens

| | |
|---|---|
| — por pista de levas | 160 |
| — por detector | 40 |
| ● Número de recursos de control de movimiento Extended disponibles para objetos tecnológicos | 40 |
| ● Recursos de control de movimiento Extended necesarios | |
| — por perfil de leva (1 000 puntos y 50 segmentos) | 2; 1000 puntos y 1 segmento |
| — por cinemática | 30 |
| ● funciones de cinemática | |
| — cinemáticas con hasta 4 ejes interpolados | Sí |
| — cinemáticas con 5 o más ejes interpolados | No |
| — cinemáticas definidas por el usuario | No |
| — SIMATIC Safe Kinematics | No |
| ● Eje de posicionamiento | |
| — Número de ejes de posicionamiento con ciclo de control de movimiento de 4 ms (valor típ.) | 10 |
| — Número de ejes de posicionamiento con ciclo de control de movimiento de 8 ms (valor típ.) | 10 |
| **Funciones integradas** | |
| Contadores | Sí |
| ● Nº de contadores | 8 |
| ● Frecuencia de contaje máx. | 100 kHz; Ea.0 a Ea.5: 100 kHz (80 kHz en modo de cuadratura), Ea.6 a Eb.5: 30 kHz (20 kHz en modo de cuadratura) |
| Medida de frecuencia | Sí |
| Regulador PID | Sí |
| Nº de salidas de impulsos | 8; asignación individual a CPU y Signal Board |
| Frecuencia límite (impulsos) | 100 kHz |
| **Aislamiento galvánico** | |
| Aislamiento galvánico módulos de E digitales | |
| ● Aislamiento galvánico módulos de E digitales | Sí; de campo a lógica: 707 V DC (ensayo de tipo) |
| ● entre los canales | No |
| ● Número de grupos de potencial | 1 |
| Aislamiento galvánico módulos de S digitales | |
| ● Aislamiento galvánico módulos de S digitales | Sí |
| ● entre los canales | No |
| ● Número de grupos de potencial | 1 |
| **CEM** | |
| Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática | |
| ● Inmunidad a perturbaciones por descargas de electricidad estática IEC 61000-4-2 | Sí |
| — Tensión de ensayo con descarga en aire | 8 kV |
| — Tensión de ensayo para descarga por contacto | 6 kV |
| Inmunidad a perturbaciones conducidas | |
| ● Inmunidad a perturbaciones en cables de alimentación según IEC 61000-4-4 | Sí |
| ● Inmunidad a perturbaciones por cables de señales IEC 61000-4-4 | Sí |
| Inmunidad a perturbaciones por tensiones de choque (sobretensión transitoria) | |
| ● Inmunidad a perturbaciones en cables de alimentación según IEC 61000-4-5 | Sí |
| Inmunidad a perturbaciones conducidas, inducidas mediante campos de alta frecuencia | |
| ● Inmunidad a campos electromagnéticos radiados a frecuencias radioeléctricas según IEC 61000-4-6 | Sí |
| Emisión de radiointerferencias según EN 55 011 | |
| ● Clase de límite A, para aplicación en la industria | Sí; Grupo 1 |
| ● Clase de límite B, para aplicación en el ámbito residencial | Sí; Si se garantiza mediante medidas oportunas que se cumplen los valores límite de la clase B según EN 55011 |
| **Grado de protección y clase de protección** | |
| Grado de protección IP | IP20 |
| **Normas, homologaciones, certificados** | |
| perfil ecológico de Siemens (SEP) | Siemens EcoTech |
| Marcado CE | Sí |
| Homologación UL | Sí |
| cULus | Sí |


© Copyright Siemens

| | |
|---|---|
| Homologación FM | No |
| RCM (anteriormente C-TICK) | Sí |
| Homologación KC | No |
| Homologaciones navales | No |
| Huella ambiental | |
| ● declaración medioambiental de producto | Sí; tipo 2 según ISO 14021 |
| Potencial de efecto invernadero | |
| — potencial de efecto invernadero (total) [CO2 eq] | 68 kg |
| — potencial de efecto invernadero (durante la fabricación) [CO2 eq] | 14,4 kg |
| — potencial de efecto invernadero (durante el funcionamiento) [CO2 eq] | 54,2 kg |
| — potencial de efecto invernadero (al final del ciclo de vida) [CO2 eq] | -0,723 kg |
| **funciones del producto / seguridad / título** | |
| actualización de firmware firmada | Sí |
| Secure Boot | Sí |
| eliminar datos de forma segura | No |
| **Condiciones ambientales** | |
| Caída libre | |
| ● Altura de caída, máx. | 0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío |
| Temperatura ambiente en servicio | |
| ● mín. | -20 °C; Sin condensación |
| ● máx. | 40 °C; con tensiones máx. y especificaciones máx. |
| ● Posición de montaje horizontal, mín. | -20 °C; Sin condensación |
| ● Posición de montaje horizontal, máx. | 60 °C; con tensiones máx., 50 % de la especificación máx. y E/S alternativa activa |
| ● Posición de montaje vertical, mín. | -20 °C; Sin condensación |
| ● Posición de montaje vertical, máx. | 50 °C; con tensiones máx., 50 % de la especificación máx. y E/S alternativa activa |
| Temperatura ambiente en almacenaje/transporte | |
| ● mín. | -40 °C |
| ● máx. | 70 °C |
| Presión atmosférica según IEC 60068-2-13 | |
| ● En servicio mín. | 540 hPa |
| ● En servicio máx. | 1 140 hPa |
| ● Almacenamiento/transporte, mín. | 540 hPa |
| ● Almacenamiento/transporte, máx. | 1 140 hPa |
| Altitud en servicio referida al nivel del mar | |
| ● Altitud de instalación, mín. | -1 000 m |
| ● Altitud de instalación, máx. | 5 000 m; Restricciones con alturas de instalación > 2 000 m, ver Manual |
| Humedad relativa del aire | |
| ● En servicio máx. | 95 %; sin condensación |
| Vibraciones | |
| ● Resistencia a vibraciones durante el funcionamiento según IEC 60068-2-6 | 3,5 mm desde 5-8,4 Hz, 1 g desde 8,4-150 Hz |
| ● En servicio, según DIN IEC 60068-2-6 | Sí |
| Ensayo de resistencia a choques | |
| ● ensayado según DIN IEC 60068-2-27 | Sí; IEC 68, parte 2-27; semisinusoide: fuerza de choque 15 g (valor de cresta), duración 11 ms |
| Concentraciones de sustancias contaminantes | |
| ● SO2 con HR < 60% sin condensación | S02: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60 % sin condensación |
| **configuración / título** | |
| configuración / programación / título | |
| Lenguaje de programación | |
| — KOP | Sí |
| — FUP | Sí |
| — SCL | Sí |
| Protección de know-how | |
| ● Protección de programas de usuario/Protección por contraseña | Sí |
| Protección de acceso | |
| ● protección de los datos de configuración confidenciales | Sí |


© Copyright Siemens

| | |
|---|---|
| ● Nivel de protección: Protección contra escritura | Sí |
| ● Nivel de protección: Protección contra escritura/lectura | Sí |
| ● Nivel de protección: Protección completa | Sí |
| ● Administración de usuarios | Sí; en todo el equipo |
| ● Número de usuarios | 100 |
| ● N.º de grupos | 100 |
| ● Número de roles | 50 |
| programación / vigilancia de tiempo de ciclo / título | |
| ● Configurable | Sí |

**Dimensiones**

| | |
|---|---|
| Ancho | 80 mm |
| Altura | 125 mm |
| Profundidad | 100 mm |

**Pesos**

| | |
|---|---|
| Peso, aprox. | 352 g |

**Clasificaciones**

| | Versión | Clasificación |
|---|---|---|
| eClass | 14 | 27-24-22-07 |
| eClass | 12 | 27-24-22-07 |
| eClass | 9.1 | 27-24-22-07 |
| eClass | 9 | 27-24-22-07 |
| eClass | 8 | 27-24-22-07 |
| eClass | 7.1 | 27-24-22-07 |
| eClass | 6 | 27-24-22-07 |
| ETIM | 9 | EC000236 |
| ETIM | 8 | EC000236 |
| ETIM | 7 | EC000236 |
| IDEA | 4 | 3565 |
| UNSPSC | 15 | 32-15-17-05 |

**Homologaciones / Certificados**

| General Product Approval | | | | | For use in hazardous locations |
|---|---|---|---|---|---|
| CE EG-Konf. | UKCA | KC | Miscellaneous | RCM | UL |

| For use in hazardous locations | | Test Certificates | Environment | Industrial Communication |
|---|---|---|---|---|
| IECEx | UL | CCC-Ex | Type Test Certificates/Test Report | EPD | PROFINET |

**Última modificación:** 1/4/2025


© Copyright Siemens