SIEMENS

Hoja de datos 6ES7214-1BH50-0XB0

Siemens EcoTech

SIMATIC S7-1200 G2: CPU compacta 1214C AC/DC/RLY; fuente de alimentación: AC 85-264 V AC con 47-63 Hz, E/S integradas: 14 DI 24 V DC; 10 DO, relé 2 A; memoria: programas 250 kB datos: 750 kB, remanencia: 20 kB



Información general	
Designación del tipo de producto	CPU 1214C AC/DC/Relay
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 (AC)	
● 120 V AC	Sí
● 230 V AC	Sí
Rango admisible, límite inferior (AC)	85 V
Rango admisible, límite superior (AC)	264 V
Frecuencia de red	
● Rango admisible, límite inferior	47 Hz
● Rango admisible, límite superior	63 Hz
Intensidad de entrada	
Consumo (valor nominal)	80 mA con 120 V AC; 44 mA con 240 V AC
Consumo, máx.	480 mA con 120 V AC; 275 mA con 240 V AC
Intensidad de cierre, máx.	20 A; con 264 V
I^2t	0,8 $A^2 \cdot s$
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; 20,4 a 28,8 V
● Protección contra cortocircuito	Sí
● Intensidad de salida, máx.	400 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	4 W
Memoria	
Memoria de trabajo	
● integrada	1 000 kbyte
● Integrada (para programa)	250 kbyte
● Integrada (para datos)	750 kbyte

Sujeto a cambios
© Copyright Siemens

Memoria de carga	
● integrada	8 Mbyte
● 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.	2 s; 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	

© Copyright Siemens

— parametrizable	Sí
para funciones tecnológicas	
— 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; Relé
Poder de corte de las salidas	
● con carga resistiva, máx.	2 A
● con carga tipo lámpara, máx.	30 W con DC, 200 W con AC
Retardo a la salida con carga resistiva	
● "0" a "1", máx.	10 ms; máx.
● "1" a "0", máx.	10 ms; máx.
Frecuencia de conmutación	
● de las salidas de impulsos, con carga óhmica, máx.	no recomendado
Salidas de relé	
● Nº de salidas relé	10
● Número de ciclos de maniobra, máx.	mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100 000
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
— 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

© Copyright Siemens

— 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
● UDP	Sí
— Tamaño de datos, máx.	2 kbyte; 1 472 bytes con UDP Broadcast
● DHCP	Sí
● DNS	Sí
● SNMP	Sí
● DCP	Sí
● LLDP	Sí

© Copyright Siemens

● 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
— 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

© Copyright Siemens

● 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	Relé
● 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
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	

© Copyright Siemens

— 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; 40 °C horizontal o 30 °C vertical 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
● 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

© Copyright Siemens

● 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.	417 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

KC | Miscellaneous | Manufacturer Declaration

EMV	For use in hazardous locations			Test Certificates
KC			CCC-Ex	Type Test Certificates/Test Report

Environment	Industrial Communication
	PROFINET

Última modificación: 1/4/2025

Sujeto a cambios
© Copyright Siemens