MANUFACTURER DOCUMENT PACKAGE

Manufacturer's Manual

Reference package for procurement and maintenance review

SIEMENS

6ES7214-1HG31-0XB0

DC SUPPLIED RELAY CONTROLLER

Used with the applicable SIMATIC S7-1200 CPU 1214C DC/DC/relay configuration.

REFERENCE PACKAGE

OFFICIAL DOCUMENT

Selected official manufacturer pages follow this cover.

Source: Siemens 6ES7214-1HG31-0XB0 original product data, applicable source pages 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

SIEMENS

hoja de datos del producto — 6ES7214-1HG31-0XB0



SIMATIC S7-1200, CPU 1214C,
CPU COMPACTA, DC/DC/RELES,
E/S INTEGRADAS: 14 DI 24VDC;
10 DO RELES 2A;
2 AI 0 - 10V DC,
ALIMENTACION: AC 20,4 -28,8 V DC,
MEMORIA DE PROGRAMA/DATOS 75 KB

-

Información general	
Ingeniería con	
Paquete de programación	STEP 7 V11 SP2 o superior
Tensión de alimentación	
24 V DC	Sí
Rango admisible, límite inferior (DC)	20,4 V
Rango admisible, límite superior (DC)	28,8 V
Tensión de carga L+	
Valor nominal (DC)	24 V
Rango admisible, límite inferior (DC)	5 V
Rango admisible, límite superior (DC)	250 V
Intensidad de entrada	
Consumo (valor nominal)	500 mA ; típicamente
Consumo, máx.	1,2 A ; 24 V DC
Intensidad de cierre, máx.	12 A ; con 28,8 V
Alimentación de sensores	
Alimentación de sensores 24 V	
24 V	Rango permitido: 20,4 a 28,8 V

subject to modifications
© Copyright Siemens AG 2014

Intensidad de salida	
Intensidad en bus de fondo (5 V DC), máx.	1600 mA ; máx. 5 V DC para SM y CM
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	12 W
Memoria	
Tipo de memoria	EEPROM
Memoria de usuario	75 kbyte
Memoria de trabajo	
integrada	75 kbyte
ampliable	No
Memoria de carga	
integrada	4 Mbyte
Respaldo	
existente	Sí ; Libre de mantenimiento
sin pila	Sí
Tiempos de ejecución de la CPU	
para operaciones de bits, típ.	0,085 µs ; /instrucción
para operaciones a palabras, típ.	1,7 µs ; /instrucción
para artitmética de coma flotante, típ.	2,5 µs ; /instrucción
CPU-bloques	
Número de bloques (total)	DBs, FCs, FBs, contadore y temporizadores. El número máximo de bloques direccionables es de 1 a 65535. No hay ninguna restricción, uso de toda la memoria de trabajo
OB	
Número, máx.	Limitada únicamente por la memoria de trabajo para código
Áreas de datos y su remanencia	
Área de datos remanentes total (incl. temporizadores, contadores, marcas), máx.	10 kbyte
Marcas	
Número, máx.	8 kbyte ; Tamaño del área de marcas
Área de direcciones	
Área de direcciones de periferia	
Total área de direccionamiento de periferia	1024 bytes para entradas/1024 bytes para salidas
Imagen del proceso	
Entradas, configurables	1 kbyte
Salidas, configurables	1 kbyte
Configuración del hardware	
Nº de módulos por sistema, máx.	3 Communication Module, 1 Signal Board, 8 Signal Module
Hora	

© Copyright Siemens AG 2014

Reloj	
Reloj por hardware (reloj tiempo real)	Sí
Desviación diaria, máx.	60 s/mes @ 25 °C
Duración del respaldo	480 h ; típicamente
Entradas digitales	
Número de entradas digitales	14 ; integrado
de ellas entradas usable para funciones tecnológicas	6 ; HSC (High Speed Counting)
Canales integrados (DI)	14
de tipo 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, con 1 mA
para señal "1"	15 VDC at 2.5 mA
Intensidad de entrada	
para señal "1", típ.	1 mA
Retardo a la entrada (a tensión nominal de entrada)	
para entradas estándar	
parametrizable	0,2 ms, 0,4 ms, 0,8 ms, 1,6 ms, 3,2 ms, 6,4 ms y 12,8 ms, elegible en grupos de 4
en transición "0" a "1", máx.	0,2 ms
en transición "0" a "1", máx.	12,8 ms
para entradas de alarmas	
parametrizable	Sí
para contadores/funciones tecnológicas:	
parametrizable	Monofásica: 3 @ 100 kHz y 3 @ 30 kHz, Diferencial: 3 @ 80 kHz y 3 @ 30 kHz
Longitud del cable	
Longitud del cable apantallado, máx.	500 m ; 50 m para funciones tecnológicas
Longitud del cable no apantallado, máx.	300 m ; Para funciones tecnológicas: No
Salidas digitales	
Número de salidas	10 ; Relé
Canales integrados (DO)	10
Protección contra cortocircuitos	No ; a prever externamente
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

subject to modifications
© Copyright Siemens AG 2014

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.	1 Hz
Salidas de relé	
Número máx. de salidas de relé, integradas	10
Número de salidas relé	10
Número de ciclos de maniobra, máx.	mecánicos: 10 millones, con tensión nominal de carga: 100000
Longitud del cable	
Longitud del cable apantallado, máx.	500 m
Longitud del cable no apantallado, máx.	150 m
Entradas analógicas	
Canales integrados (AI)	2 ; 0 a 10 V
Nº de entradas analógicas	2
Rangos de entrada	
Tensión	Sí
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones	
0 a +10 V	Sí
Resistencia de entrada (0 a 10 V)	≥100 kohmios
Longitud del cable	
Longitud del cable apantallado, máx.	100 m ; trenzado y apantallado
Salidas analógicas	
Número de salidas analógicas	0
Formación de valores analógicos	
Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	10 bit
Tiempo de integración parametrizable	Sí
Tiempo de conversión (por canal)	625 µs
Sensor	
Sensores compatibles	
Sensor a 2 hilos	Sí
1. Interfaz	
Tipo de interfaz	PROFINET
Norma física	Ethernet
con aislamiento galvánico	Sí
Detección automática de la velocidad de transferencia	Sí
Autonegociación	Sí

subject to modifications
© Copyright Siemens AG 2014

Autocrossing	Sí
Funcionalidad	
PROFINET IO-Controller	Sí
Funciones de comunicación	
Comunicación S7	
soporta	Sí
como servidor	Sí
como cliente	Sí
Comunicación IE abierta	
TCP/IP	Sí
ISO-on-TCP (RFC1006)	Sí
UDP	Sí
Servidores web	
soporta	Sí
Páginas web definidas por el usuario	Sí
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
Funciones integradas	
Nº de contadores	6
Frecuencia de contaje (contadores), máx.	100 kHz
Frecuencímetro	Sí
Posicionamiento en lazo abierto	Sí
Regulador PID	Sí
Nº de entradas de alarma	4
Aislamiento galvánico	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	
Aislamiento galvánico módulos de E digitales	500 V AC durante 1 minuto
entre los canales, en grupos de	1
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	
Aislamiento galvánico módulos de S digitales	Relé
entre los canales	No
Diferencia de potencial admisible	

© Copyright Siemens AG 2014

entre diferentes circuitos	500 V DC entre 24 V DC y 5 V DC
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	
por los 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)	
por los 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	
Emisión de radiointerferencias según EN 55 011 (clase A)	Sí ; Grupo 1
Emisión de radiointerferencias según EN 55 011 (clase B)	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	
IP20	Sí
Normas, homologaciones, certificados	
Marcado CE	Sí
Homologación CSA	Sí
Homologación UL	Sí
cULus	Sí
RCM (former C-TICK)	Sí
Homologación FM	Sí
Homologaciones navales	
Homologaciones navales	Sí
Condiciones ambientales	
Temperatura de empleo	
mín.	-20 °C
máx.	60 °C
Posición de montaje horizontal, mín.	-20 °C
Posición de montaje horizontal, máx.	60 °C
Montaje vertical, mín.	-20 °C
Montaje vertical, máx.	50 °C
Temperatura de almacenaje/transporte	

© Copyright Siemens AG 2014

mín.	-40 °C
máx.	70 °C
Presión atmosférica	
En servicio mín.	795 hPa
En servicio máx.	1080 hPa
Almacenamiento/transporte, mín.	660 hPa
Almacenamiento/transporte, máx.	1080 hPa
Humedad relativa del aire	
En servicio máx.	95 % ; sin condensación
Vibraciones	
Vibraciones	Montaje en pared 2 g; perfil DIN, 1 g
En servicio, según DIN IEC 60068-2-6	Sí
Ensayo de 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
Condiciones climáticas y mecánicas para el almacenamiento y el transporte	
Condiciones climáticas de almacenamiento y transporte	
Caída libre	
Altura de caída máx. (en el embalaje)	0,3 m ; Cinco veces, en embalaje de envío
Temperatura	
Rango de temperatura permitido	De -40 °C a +70 °C
Humedad relativa del aire	
Rango admisible (sin condensación) a 25 °C	95 %
Condiciones mecánicas y climáticas en servicio	
Condiciones climáticas en servicio	
Temperatura	
mín.	-20 °C
máx.	60 °C
Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
Presión atmosférica permitida	De 1080 a 795 hPa
Altitud de servicio permitida	-1000 a 2000 m
Concentraciones de sustancias contaminantes	
SO2 con HR < 60% sin condensación	S02: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60% sin condensación
Configuración	
Programación	
Lenguaje de programación	
KOP	Sí
FUP	Sí

© Copyright Siemens AG 2014

SCL	Sí
Vigilancia de tiempo de ciclo	
ajustable	Sí
Dimensiones	
Ancho	110 mm
Alto	100 mm
Profundidad	75 mm
Pesos	
Peso, aprox.	435 g
Última actualización	06-ago-2014

subject to modifications
© Copyright Siemens AG 2014