SIEMENS

Hoja de datos 6ES7231-4HF32-0XB0



Figura similar

SIMATIC S7-1200, módulo de entradas analógicas, SM 1231, 8 AI, +/-10V, +/-5V, +/-2,5V, o 0-20 mA/4-20 mA, 12 bits + signo o (13 bits ADC)

Información general	
Designación del tipo de producto	SM 1231, AI 8x13 bit
Tensión de alimentación	
Valor nominal (DC)	24 V
Intensidad de entrada	
Consumo, típ.	60 mA
de bus de fondo 5 V DC, típ.	90 mA
Pérdidas	
Pérdidas, típ.	1,5 W
Entradas analógicas	
Nº de entradas analógicas	8; Entradas diferenciales tipo corriente o tensión
Tensión de entrada admisible para entrada de tensión (límite de destrucción), máx.	35 V
Intensidad de entrada admisible para entrada de corriente (límite de destrucción). máx	40 mA
Tiempo de ciclo (todos los canales), máx.	625 µs
Rangos de entrada	
● Tensión	Sí; ±10 V, ±5 V, ±2,5 V
● Intensidad	Sí; 4 a 20 mA, 0 a 20 mA
● Termopar	No
● Termorresistencias	No
● Resistencia	No
Rangos de entrada (valores nominales), tensiones	
● -10 V a +10 V	Sí
— Resistencia de entrada (-10 V a +10 V)	≥ 9 MOhm
● -2,5 V a +2,5 V	Sí
— Resistencia de entrada (-2,5 V a +2,5 V)	≥ 9 MOhm
● -5 V a +5 V	Sí
— Resistencia de entrada (-5 V a +5 V)	≥ 9 MOhm
Rangos de entrada (valores nominales), intensidades	
● 0 a 20 mA	Sí
— Resistencia de entrada (0 a 20 mA)	280 Ω
● 4 mA a 20 mA	Sí
— Resistencia de entrada (4 mA a 20 mA)	280 Ω
Termopar (TC)	
Compensación de temperatura	
— parametrizable	No
Formación de valor analógico para entradas	

© Copyright Siemens

Tiempo de integración y conversión/resolución por canal	
● Resolución con rango de rebase (bits incl. signo), máx.	12 bit; + signo
● Tiempo de integración parametrizable	Sí
● Supresión de perturbaciones de tensión para frecuencia perturbadora f1 en Hz	40 dB, DC a 60 V para frecuencia de perturbación 50/60 Hz
Filtrado de valores medidos	
● parametrizable	Sí
● Nivel: ninguno	Sí
● Nivel: débil	Sí
● Nivel: medio	Sí
● Nivel: intenso	Sí
Error/precisiones	
Error de temperatura (referido al rango de entrada), (+/-)	25 °C ±0,1 %, a 55 °C ±0,2 % todo el rango de medida
Límite de error básico (límite de error práctico a 25 °C)	
● Tensión, referida al rango de entrada, (+/-)	0,1 %
● Intensidad, referida al rango de entrada, (+/-)	0,1 %
Supresión de tensiones perturbadoras para (f1 +/- 1%), f1 = frecuencia perturbadora	
● Tensión en modo común, máx.	12 V
Alarmas/diagnósticos/información de estado	
Alarmas	Sí
Función de diagnóstico	Sí
Alarmas	
● Alarma de diagnóstico	Sí
Diagnósticos	
● Vigilancia de la tensión de alimentación	Sí
● Rotura de hilo	Sí
LED señalizador de diagnóstico	
● para el estado de las entradas	Sí
● para mantenimiento	Sí
Grado de protección y clase de protección	
Grado de protección IP	IP20
Normas, homologaciones, certificados	
Marcado CE	Sí
Homologación CSA	Sí
Homologación UL	Sí
cULus	Sí
Homologación FM	Sí
RCM (anteriormente C-TICK)	Sí
Homologación KC	Sí
Homologaciones navales	Sí
Huella ambiental	
● declaración medioambiental de producto	Sí
Potencial de efecto invernadero	
— potencial de efecto invernadero (total) [CO2 eq]	43,1 kg
— potencial de efecto invernadero (durante la fabricación) [CO2 eq]	7,62 kg
— potencial de efecto invernadero (durante el funcionamiento) [CO2 eq]	36 kg
— potencial de efecto invernadero (al final del ciclo de vida) [CO2 eq]	-0,544 kg
Condiciones ambientales	
Caída libre	
● Altura de caída, máx.	0,3 m; Cinco veces, en embalaje de envío
Temperatura ambiente en servicio	
● mín.	-20 °C
● máx.	60 °C
● Posición de montaje horizontal, mín.	-20 °C
● Posición de montaje horizontal, máx.	60 °C
● Posición de montaje vertical, mín.	-20 °C
● Posición de montaje vertical, máx.	50 °C

© Copyright Siemens

Temperatura ambiente en almacenaje/transporte	
● mín.	-40 °C
● máx.	70 °C
Presión atmosférica según IEC 60068-2-13	
● En servicio mín.	795 hPa
● En servicio máx.	1 080 hPa
● Almacenamiento/transporte, mín.	660 hPa
● Almacenamiento/transporte, máx.	1 080 hPa
Humedad relativa del aire	
● Funcionamiento a 25 °C sin condensación, máx.	95 %
Concentraciones de sustancias contaminantes	
● SO2 con HR < 60% sin condensación	S02: < 0,5 ppm; H2S: < 0,1 ppm; HR < 60 % sin condensación
Sistema de conexión	
Conector frontal requerido	Sí
Elementos mecánicos/material	
Material de la caja (en el frente)	
● Plástico	Sí
Dimensiones	
Ancho	45 mm
Altura	100 mm
Profundidad	75 mm
Pesos	
Peso, aprox.	180 g

Clasificaciones

	Versión	Clasificación
eClass	16	27-24-22-01
eClass	14	27-24-22-01
eClass	12	27-24-22-01
eClass	9.1	27-24-22-01
eClass	9	27-24-22-01
eClass	8	27-24-22-01
eClass	7.1	27-24-22-01
eClass	6	27-24-22-01
ETIM	10	EC001420
ETIM	9	EC001420
ETIM	8	EC001420
ETIM	7	EC001420
IDEA	4	3562
UNSPSC	15	32-15-17-05

Homologaciones / Certificados

General Product Approval





Miscellaneous

Manufacturer Declaration



Metrological Approval

General Product Approval				EMV	For use in hazardous locations
		China RoHS	Manufacturer Declaration		

For use in hazardous locations	Maritime application

© Copyright Siemens

FM | Miscellaneous | CCC-Ex

Maritime application					Environment
			CCS (China Classification Society)	KR (Korean Register of Shipping)	

Última modificación: 3/11/2026

Sujeto a cambios
© Copyright Siemens