SIEMENS

Datenblatt 6ES7233-4HF50-0XB0



Abbildung ähnlich

SIMATIC S7-1200 G2: SM 1233 Analoge E/A, 4AI/4AO; Eingänge: 4x AI 14 bit ADC (+/-10V, +/-5V, +/-2.5V oder 0-20 mA/4-20 mA); Ausgänge: 4x AQ 14 bit DAC (+/-10V, 0-20mA oder 4-20mA)

Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	SM 1233, AI 4x 14 bit/AO 4x 14 bit
Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	24 V
zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	20,4 V
zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	28,8 V
Eingangsstrom	
Stromaufnahme, typ.	40 mA
aus Rückwandbus DC 5 V, typ.	80 mA
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	4,7 W
Analogeingaben	
Anzahl Analogeingänge	4; Strom o. Spannung Differenzeingänge
zulässige Eingangsspannung für Spannungseingang (Zerstörgrenze), max.	35 V
zulässiger Eingangsstrom für Stromeingang (Zerstörgrenze), max.	40 mA
Zykluszeit (alle Kanäle), max.	0,625 ms; bei 400 Hz Unterdrückung
Eingangsbereiche	
● Spannung	Ja; ±10 V, ±5 V, ±2,5 V
● Strom	Ja; 4 bis 20 mA, 0 bis 20 mA
● Thermoelement	Nein
● Widerstandsthermometer	Nein
● Widerstand	Nein
Eingangsbereiche (Nennwerte), Spannungen	
● -10 V bis +10 V	Ja
— Eingangswiderstand (-10 V bis +10 V)	≥1 MOhm
● -2,5 V bis +2,5 V	Ja
— Eingangswiderstand (-2,5 V bis +2,5 V)	≥1 MOhm
● -5 V bis +5 V	Ja
— Eingangswiderstand (-5 V bis +5 V)	≥1 MOhm
Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme	
● 0 bis 20 mA	Ja
— Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)	< 290 Ω, > 270 Ω
● 4 mA bis 20 mA	Ja
— Eingangswiderstand (4 mA bis 20 mA)	< 290 Ω, > 270 Ω
Leitungslänge	
● geschirmt, max.	100 m; geschirmtes, verdrilltes Leiterpaar
Analogausgaben	

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens

Anzahl Analogausgänge	4; Strom oder Spannung
Ausgangsbereiche, Spannung	
● -10 V bis +10 V	Ja
Ausgangsbereiche, Strom	
● 0 bis 20 mA	Ja
● 4 mA bis 20 mA	Ja
Bürdenwiderstand (im Nennbereich des Ausgangs)	
● bei Spannungsausgängen, min.	1 000 Ω
● bei Stromausgängen, max.	600 Ω
Leitungslänge	
● geschirmt, max.	100 m; geschirmtes, verdrilltes Leiterpaar
Analogwertbildung für die Eingänge	
Messprinzip	sukzessive Approximation
Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal	
● Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.	13 bit; + Vorzeichen
● Integrationszeit parametrierbar	Ja
● Störspannungsunterdrückung für Störfrequenz f1 in Hz	40 dB, DC bis 60 Hz
Glättung der Messwerte	
● parametrierbar	Ja
● Stufe: Keine	Ja
● Stufe: Schwach	Ja
● Stufe: Mittel	Ja
● Stufe: Stark	Ja
Analogwertbildung für die Ausgänge	
Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal	
● Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.	14 bit; Spannung: 14 bit, Strom: 13 bit
Fehler/Genauigkeiten	
Temperaturfehler (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-)	25 °C ±0,1 % / -20 °C bis 60 °C ±0,2 % des Vollausschlags
Temperaturfehler (bezogen auf Ausgangsbereich), (+/-)	25 °C ±0,3 % / -20 °C bis 60 °C ±0,6 % des Vollausschlags
Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C)	
● Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,1 %
● Strom, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,1 %
● Spannung, bezogen auf Ausgangsbereich, (+/-)	0,3 %
● Strom, bezogen auf Ausgangsbereich, (+/-)	0,3 %
Störspannungsunterdrückung für f = n x (f1 +/- 1 %), f1 = Störfrequenz	
● Gleichtaktspannung, max.	2 V
Alarme/Diagnosen/Statusinformationen	
Diagnosefunktion	Ja
Alarme	
● Diagnosealarm	Ja
Diagnosen	
● Überwachung der Versorgungsspannung	Ja
● Drahtbruch	Ja
● Kurzschluss	Ja
Diagnoseanzeige LED	
● DIAG-LED	Ja
● für Status der Eingänge	Ja
● für Status der Ausgänge	Ja
Potenzialtrennung	
Potenzialtrennung Analogeingaben	
● zwischen den Kanälen und Spannungsversorgung der Elektronik	Nein
Potenzialtrennung Analogausgaben	
● zwischen den Kanälen und Spannungsversorgung der Elektronik	Nein
Schutzart und Schutzklasse	
Schutzart IP	IP20
Normen, Zulassungen, Zertifikate	
CE-Kennzeichen	Ja

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens

CSA-Zulassung	Nein
UL-Zulassung	Ja
cULus	Ja
FM-Zulassung	Nein
RCM (ehemals C-TICK)	Ja
KC-Zulassung	Nein
Schiffbau-Zulassung	Nein
Umgebungsbedingungen	
Freier Fall	
● Fallhöhe, max.	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung
Umgebungstemperatur im Betrieb	
● min.	-20 °C
● max.	40 °C; bei max. Spannungen und max. Spezifikationen
● waagerechte Einbaulage, min.	-20 °C
● waagerechte Einbaulage, max.	60 °C; bei Bemessungsspannungen, 50% der max. Spezifikation und alternierende IO aktiv
● senkrechte Einbaulage, min.	-20 °C
● senkrechte Einbaulage, max.	50 °C; bei Bemessungsspannungen, 50% der max. Spezifikation und alternierende IO aktiv
Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport	
● min.	-40 °C
● max.	70 °C
Luftdruck nach IEC 60068-2-13	
● Betrieb, min.	540 hPa
● Betrieb, max.	1 140 hPa
● Lagerung/Transport, min.	540 hPa
● Lagerung/Transport, max.	1 140 hPa
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
● Aufstellungshöhe, min.	-1 000 m
● Aufstellungshöhe, max.	5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch
Relative Luftfeuchte	
● Betrieb bei 25 °C ohne Kondensation, max.	95 %
Schwingungen	
● Schwingfestigkeit während Betrieb gemäß IEC 60068-2-6	3,5 mm von 5 - 8,4 Hz, 1 g von 8,4 - 150 Hz
● Betrieb, geprüft nach IEC 60068-2-6	Ja
Schockprüfung	
● geprüft nach IEC 60068-2-27	Ja; IEC 68, Teil 2-27; Halbsinus: Stärke des Stoßes 15 g (Scheitelwert), Dauer 11 ms
Schadstoff-Konzentrationen	
● SO2 bei RH < 60% ohne Kondensation	S02: < 0.5 ppm; H2S: < 0.1 ppm; RH < 60% kondensationsfrei
Anschlusstechnik	
erforderlicher Frontstecker	Nein
Mechanik/Material	
Material des Gehäuses (frontseitig)	
● Kunststoff	Ja
Maße	
Breite	30 mm
Höhe	125 mm
Tiefe	100 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	174 g

letzte Änderung: 22.01.2025

Änderungen vorbehalten
© Copyright Siemens