

SIPLUS S7-1200 SM 1234 4AI/2AQ für mediale Belastung mit Conformal Coating based on 6ES7234-4HE32-0XB0 . analoge E/A +/-10V: 14 Bit Auflösung oder 0-20mA: 13 Bit Auflösung



Abbildung ähnlich

### Allgemeine Informationen

Produkttyp-Bezeichnung SM 1234, AI 4x13 bit/AO 2x14 bit

### Versorgungsspannung

Nennwert (DC) 24 V

### Eingangsstrom

Stromaufnahme, typ. 60 mA

aus Rückwandbus DC 5 V, typ. 80 mA

### Verlustleistung

Verlustleistung, typ. 2 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. 625  $\mu$ s

<b>Eingangsbereiche</b>	
• Spannung	Ja; $\pm 10\text{ V}$ , $\pm 5\text{ V}$ , $\pm 2,5\text{ V}$
• Strom	Ja; 4 bis 20 mA, 0 bis 20 mA
• Thermoelement	Nein
• Widerstandsthermometer	Nein
• Widerstand	Nein
<b>Eingangsbereiche (Nennwerte), Spannungen</b>	
• -10 V bis +10 V	Ja
— Eingangswiderstand (-10 V bis +10 V)	$\geq 9\text{ MOhm}$
• -2,5 V bis +2,5 V	Ja
— Eingangswiderstand (-2,5 V bis +2,5 V)	$\geq 9\text{ MOhm}$
• -5 V bis +5 V	Ja
— Eingangswiderstand (-5 V bis +5 V)	$\geq 9\text{ MOhm}$
<b>Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme</b>	
• 0 bis 20 mA	Ja
— Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)	$280\ \Omega$
• 4 mA bis 20 mA	Ja
<b>Analogausgaben</b>	
Anzahl Analogausgänge	2; Strom oder Spannung
<b>Ausgangsbereiche, Spannung</b>	
• -10 V bis +10 V	Ja
<b>Ausgangsbereiche, Strom</b>	
• 0 bis 20 mA	Ja
• 4 mA bis 20 mA	Ja
<b>Bürdenwiderstand (im Nennbereich des Ausgangs)</b>	
• bei Spannungsausgängen, min.	$1\ 000\ \Omega$
• bei Stromausgängen, max.	$600\ \Omega$
<b>Analogwertbildung für die Eingänge</b>	
Messprinzip	Differential
<b>Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal</b>	
• Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.	12 bit; + Vorzeichen
• Integrationszeit parametrierbar	Ja
• Störspannungsunterdrückung für Störfrequenz $f_1$ in Hz	40 dB, DC bis 60 V für Störfrequenz 50 / 60 Hz
<b>Glättung der Messwerte</b>	
• 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 (inklusive Übersteuerungsbereich) Spannung: 14 bit, Strom: 13 bit

## Fehler/Genauigkeiten

Temperaturfehler (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-) 25 °C  $\pm$ 0,1 %, bis 55 °C  $\pm$ 0,2 % gesamter Messbereich

Temperaturfehler (bezogen auf Ausgangsbereich), (+/-) 25 °C  $\pm$ 0,3 %, bis 55 °C  $\pm$ 0,6 % gesamter Messbereich

### 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 $f = n \times (f_1 \pm 1 \%)$ , $f_1 =$ Störfrequenz

- Gleichtaktspannung, max. 12 V

## Alarmer/Diagnosen/Statusinformationen

Alarmer Ja

Diagnosefunktion Ja

### Alarmer

- Diagnosealarm Ja

### Diagnosen

- Überwachung der Versorgungsspannung Ja
- Drahtbruch Ja
- Kurzschluss Ja

### Diagnoseanzeige LED

- für Status der Eingänge Ja
- für Status der Ausgänge Ja
- für Maintenance Ja

## Potenzialtrennung

### Potenzialtrennung Analogausgaben

- zwischen den Kanälen und Spannungsversorgung der Elektronik Nein

## Schutzart und Schutzklasse

Schutzart IP IP20

## Umgebungsbedingungen

### Freier Fall

- Fallhöhe, max. 0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung

### Umgebungstemperatur im Betrieb

- min. -20 °C; = T<sub>min</sub> (inkl. Betaung / Frost); Startup @ 0 °C
- max. 60 °C; = T<sub>max</sub>

### Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport

• min.	-40 °C
• max.	70 °C
<b>Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel</b>	
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
<b>Relative Luftfeuchte</b>	
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)
<b>Widerstandsfähigkeit</b>	
<b>Kühl- und Schmierstoffe</b>	
— Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft
<b>Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen</b>	
— gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
— gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
— gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *
<b>Einsatz auf Schiffen/auf See</b>	
— gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage
— gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
— gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
<b>Einsatz in der industriellen Prozesstechnik</b>	
— gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
— Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
<b>Anmerkung</b>	
— Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
<b>Conformal Coating</b>	
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1

- Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7
- Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A

Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich

Ja; Conformal Coating, Klasse A

#### Anschlusstechnik

erforderlicher Frontstecker Ja

#### Mechanik/Material

Material des Gehäuses (frontseitig)

- Kunststoff Ja

#### Maße

Breite 45 mm

Höhe 100 mm

Tiefe 75 mm

#### Gewichte

Gewicht, ca. 220 g

**letzte Änderung:** 25.11.2020