



Abbildung ähnlich

SIMATIC S7-1200, Analogeingabe, SM 1231 TC, 4 AI Thermoelemente

Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	SM 1231, AI 4x16 bit TC
Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	24 V
Eingangsstrom	
Stromaufnahme, typ.	40 mA
aus Rückwandbus DC 5 V, typ.	80 mA
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	1,5 W
Analogeingaben	
Anzahl Analogeingänge	4; Thermoelemente
zulässige Eingangsspannung für Spannungseingang (Zerstörgrenze), max.	±35 V
technische Einheit für Temperaturmessung einstellbar	Grad Celsius / Grad Fahrenheit
Eingangsbereiche	
<ul style="list-style-type: none"> • Spannung • Strom • Thermoelement • Widerstandsthermometer • Widerstand 	<p>Ja</p> <p>Nein</p> <p>Ja; J, K, T, E, R, S, N, C, TXK/XK(L); Spannungsbereich: ±80 mV</p> <p>Nein</p> <p>Nein</p>
Eingangsbereiche (Nennwerte), Spannungen	
<ul style="list-style-type: none"> • -80 mV bis +80 mV — Eingangswiderstand (-80 mV bis +80 mV) 	<p>Ja</p> <p>≥1 MOhm</p>
Eingangsbereiche (Nennwerte), Thermoelemente	
<ul style="list-style-type: none"> • Typ B • Typ C • Typ E • Typ J • Typ K • Typ N • Typ R • Typ S • Typ T • Typ TXK/TXK(L) nach GOST 	<p>Ja</p>
Thermoelement (TC)	
Temperaturkompensation	
— parametrierbar	Nein
Analogwertbildung für die Eingänge	

Messprinzip	integrierend
Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal	
<ul style="list-style-type: none"> • Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max. 	15 bit; + Vorzeichen
<ul style="list-style-type: none"> • Integrationszeit parametrierbar 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> • Störspannungsunterdrückung für Störfrequenz f1 in Hz 	85 dB bei 50 / 60 / 400 Hz
Glättung der Messwerte	
<ul style="list-style-type: none"> • parametrierbar 	Ja
Fehler/Genauigkeiten	
Temperaturfehler (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-)	25 °C ±0,1 %, bis 55 °C ±0,2 % gesamter Messbereich
Wiederholgenauigkeit im eingeschwungenen Zustand bei 25 °C (bezogen auf Ausgangsbereich), (+/-)	0,5 %
Störspannungsunterdrückung für $f = n \times (f1 \pm 1 \%)$, f1 = Störfrequenz	
<ul style="list-style-type: none"> • Gleichtaktstörung, min. 	120 dB
Alarmer/Statusinformationen	
Alarmer	Ja
Diagnosefunktion	Ja; auslesbar
Alarmer	
<ul style="list-style-type: none"> • Diagnosealarm 	Ja
Diagnosen	
<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der Versorgungsspannung 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • Drahtbruch 	Ja
Diagnoseanzeige LED	
<ul style="list-style-type: none"> • für Status der Eingänge 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • für Maintenance 	Ja
Schutzart und Schutzklasse	
Schutzart IP	IP20
Normen, Zulassungen, Zertifikate	
CE-Kennzeichen	Ja
CSA-Zulassung	Ja
UL-Zulassung	Ja
cULus	Ja
FM-Zulassung	Ja
RCM (ehemals C-TICK)	Ja
KC-Zulassung	Ja
Schiffbau-Zulassung	Ja
Umgebungsbedingungen	
Freier Fall	
<ul style="list-style-type: none"> • Fallhöhe, max. 	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung
Umgebungstemperatur im Betrieb	
<ul style="list-style-type: none"> • min. 	-20 °C
<ul style="list-style-type: none"> • max. 	60 °C
<ul style="list-style-type: none"> • waagerechte Einbaulage, min. 	-20 °C
<ul style="list-style-type: none"> • waagerechte Einbaulage, max. 	60 °C
<ul style="list-style-type: none"> • senkrechte Einbaulage, min. 	-20 °C
<ul style="list-style-type: none"> • senkrechte Einbaulage, max. 	50 °C
Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport	
<ul style="list-style-type: none"> • min. 	-40 °C
<ul style="list-style-type: none"> • max. 	70 °C
Luftdruck nach IEC 60068-2-13	
<ul style="list-style-type: none"> • Betrieb, min. 	795 hPa
<ul style="list-style-type: none"> • Betrieb, max. 	1 080 hPa
<ul style="list-style-type: none"> • Lagerung/Transport, min. 	660 hPa
<ul style="list-style-type: none"> • Lagerung/Transport, max. 	1 080 hPa
Relative Luftfeuchte	
<ul style="list-style-type: none"> • Betrieb bei 25 °C ohne Kondensation, max. 	95 %
Schadstoff-Konzentrationen	
<ul style="list-style-type: none"> • SO2 bei RH < 60% ohne Kondensation 	SO2: < 0.5 ppm; H2S: < 0.1 ppm; RH < 60% kondensationsfrei
Anschlussstechnik	

erforderlicher Frontstecker	Ja
Mechanik/Material	
Material des Gehäuses (frontseitig)	
• Kunststoff	Ja
Maße	
Breite	45 mm
Höhe	100 mm
Tiefe	75 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	180 g
letzte Änderung:	26.02.2021 