

SIMATIC S7-1200, Analogeingabe, SB 1231 TC, 1 AI
Thermoelemente Typ J oder K



Allgemeine Informationen

Produkttyp-Bezeichnung SB 1231, AI 1x16 bit TC

Versorgungsspannung

Nennwert (DC) 24 V

Eingangsstrom

Stromaufnahme, typ. 5 mA
aus Rückwandbus DC 5 V, typ. 20 mA

Verlustleistung

Verlustleistung, typ. 0,5 W

Analogeingaben

Anzahl Analogeingänge 1; Thermoelemente
zulässige Eingangsspannung für Stromeingang (Zerstörgrenze), max. ± 35 V
zulässige Eingangsspannung für Spannungseingang (Zerstörgrenze), max. ± 35 V
technische Einheit für Temperaturmessung einstellbar Grad Celsius / Grad Fahrenheit

Eingangsbereiche

• Spannung	Ja
• Strom	Nein
• Thermoelement	Ja; J, K, T, E, R & S, B, N, C, TXK/XK(L); Spannungsbereich: ± 80 mV
• Widerstandsthermometer	Nein
• Widerstand	Nein
Eingangsbereiche (Nennwerte), Spannungen	
• -80 mV bis +80 mV	Ja
— Eingangswiderstand (-80 mV bis +80 mV)	≥ 1 MOhm
Eingangsbereiche (Nennwerte), Thermoelemente	
• Typ J	Ja
— Eingangswiderstand (Typ J)	1 200 °C
• Typ K	Ja
— Eingangswiderstand (Typ K)	1 372 °C
Thermoelement (TC)	
Temperaturkompensation	
— parametrierbar	Nein
Analogausgaben	
Anzahl Analogausgänge	0
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	100 m; geschirmtes, verdrehtes Leiterpaar
Analogwertbildung für die Eingänge	
Messprinzip	integrierend
Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal	
• Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.	15 bit; + Vorzeichen
• Integrationszeit parametrierbar	Nein
• Störspannungsunterdrückung für Störfrequenz f1 in Hz	85 dB bei 10 / 50 / 60 / 400 Hz
Glättung der Messwerte	
• parametrierbar	Ja
Fehler/Genauigkeiten	
Temperaturfehler (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-)	25 °C $\pm 0,1$ %, bis 55 °C $\pm 0,2$ % gesamter Messbereich
Wiederholgenauigkeit im eingeschwungenen Zustand bei 25 °C (bezogen auf Ausgangsbereich), (+/-)	0,5 %
Störspannungsunterdrückung für $f = n \times (f1 \pm 1 \text{ %})$, f1 = Störfrequenz	
• Gleichtaktstörung, min.	120 dB
Alarmer/Statusinformationen	
Alarmer	Ja

Diagnosefunktion	Ja; auslesbar
Alarme	
• Diagnosealarm	Ja
Diagnosen	
• Drahtbruch	Ja
Diagnoseanzeige LED	
• für Status der Eingänge	Ja
• für Maintenance	Ja
Normen, Zulassungen, Zertifikate	
CE-Kennzeichen	Ja
CSA-Zulassung	Ja
UL-Zulassung	Ja
cULus	Ja
FM-Zulassung	Ja
RCM (former C-TICK)	Ja
KC-Zulassung	Ja
Schiffbau-Zulassung	Ja
Umgebungsbedingungen	
Freier Fall	
• Fallhöhe, max.	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• min.	-20 °C
• max.	60 °C
• waagerechte Einbaulage, min.	-20 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C
• senkrechte Einbaulage, min.	-20 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	50 °C
Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport	
• min.	-40 °C
• max.	70 °C
Luftdruck nach IEC 60068-2-13	
• Betrieb, min.	795 hPa
• Betrieb, max.	1 080 hPa
• Lagerung/Transport, min.	660 hPa
• Lagerung/Transport, max.	1 080 hPa
Relative Luftfeuchte	
• Betrieb bei 25 °C ohne Kondensation, max.	95 %
Schadstoff-Konzentrationen	
• SO2 bei RH < 60% ohne Kondensation	SO2: < 0.5 ppm; H2S: < 0.1 ppm; RH < 60% kondensationsfrei
Anschlusstechnik	
erforderlicher Frontstecker	Ja

Mechanik/Material

Material des Gehäuses (frontseitig)

- Kunststoff

Ja

Maße

Breite

38 mm

Höhe

62 mm

Tiefe

21 mm

Gewichte

Gewicht, ca.

35 g

letzte Änderung:

19.11.2020