

SIMATIC S7-1200, Analogeingabe, SM 1231 TC, 8 AI  
Thermoelemente



Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	
• DC 24 V	Ja
Eingangsstrom	
Stromaufnahme, typ.	40 mA
aus Rückwandbus DC 5 V, typ.	80 mA
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	1,5 W
Analogeingaben	
Anzahl Analogeingänge	8; Thermoelemente
zulässige Eingangsspannung für Stromeingang (Zerstörgrenze), max.	$\pm 35$ 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: $\pm 80$ mV
• Widerstandsthermometer	Nein
• Widerstand	Nein
<b>Eingangsbereiche (Nennwerte), Spannungen</b>	
• -80 mV bis +80 mV	Ja
• Eingangswiderstand (-80 mV bis +80 mV)	$\geq 1$ MOhm
<b>Eingangsbereiche (Nennwerte), Thermoelemente</b>	
• Typ B	Ja
• Typ C	Ja
• Typ E	Ja
• Typ J	Ja
• Typ K	Ja
• Typ N	Ja
• Typ R	Ja
• Typ S	Ja
• Typ T	Ja
• Typ TXK/TXK(L) nach GOST	Ja
<b>Thermoelement (TC)</b>	
<b>Temperaturkompensation</b>	
— parametrierbar	Nein
<b>Analogwertbildung für die Eingänge</b>	
Messprinzip	integrierend
<b>Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal</b>	
• Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.	15 bit; + Vorzeichen
• Integrationszeit parametrierbar	Nein
• Störspannungsunterdrückung für Störfrequenz $f_1$ in Hz	85 dB bei 50 / 60 / 400 Hz
<b>Glättung der Messwerte</b>	
• parametrierbar	Ja
<b>Fehler/Genauigkeiten</b>	
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 %
<b>Störspannungsunterdrückung für <math>f = n \times (f_1 \pm 1 \%)</math>, <math>f_1 =</math> Störfrequenz</b>	
• Gleichtaktstörung, min.	120 dB
<b>Alarmer/Statusinformationen</b>	
Alarmer	Ja

Diagnosefunktionen	Ja; auslesbar
<b>Alarmer</b>	
• Diagnosealarm	Ja
<b>Diagnosemeldungen</b>	
• Überwachung der Versorgungsspannung	Ja
• Drahtbruch	Ja
<b>Diagnoseanzeige LED</b>	
• für Status der Eingänge	Ja
• für Maintenance	Ja
<b>Schutzart und Schutzklasse</b>	
Schutzart nach EN 60529	
• IP20	Ja
<b>Normen, Zulassungen, Zertifikate</b>	
CE-Kennzeichen	Ja
CSA-Zulassung	Ja
FM-Zulassung	Ja
RCM (former C-TICK)	Ja
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
<b>Freier Fall</b>	
• Fallhöhe, max.	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung
<b>Umgebungstemperatur im Betrieb</b>	
• zulässiger Temperaturbereich	-20 °C bis +60 °C horizontale Montage, -20 °C bis 50 °C vertikale Montage, 95 % Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend
• min.	-20 °C
• max.	60 °C
<b>Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport</b>	
• min.	-40 °C
• max.	70 °C
<b>Luftdruck nach IEC 60068-2-13</b>	
• Betrieb, min.	795 hPa
• Betrieb, max.	1 080 hPa
• Lagerung/Transport, min.	660 hPa
• Lagerung/Transport, max.	1 080 hPa
<b>Relative Luftfeuchte</b>	
• zulässiger Bereich (ohne Kondensation) bei 25 °C	95 %
<b>Erweiterte Umgebungsbedingungen</b>	
<b>Schadstoff-Konzentrationen</b>	
— SO <sub>2</sub> bei RH < 60% ohne Kondensation	SO <sub>2</sub> : < 0.5 ppm; H <sub>2</sub> S: < 0.1 ppm; RH < 60% kondensationsfrei
<b>Anschlusstechnik</b>	
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:**

02.05.2017