

SIMATIC S7-1200, ANALOGEINGABE, SM 1231 RTD, 4 X AI RTD  
MODUL



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	4; Widerstandsthermometer
zulässige Eingangsspannung für Stromeingang (Zerstörgrenze), max.	± 35 V
technische Einheit für Temperaturmessung einstellbar	Grad Celsius / Grad Fahrenheit
Eingangsbereiche	
• Spannung	Nein
• Strom	Nein
• Thermoelement	Nein

- Widerstandsthermometer

Ja; Widerstandsgeber: Pt10, Pt50, Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni200, Ni500, Ni1000, Cu10, Cu50, Cu 100, LG-Ni1000

- Widerstand

Ja; 150 Ω, 300 Ω, 600 Ω

#### Eingangsbereiche (Nennwerte), Widerstandsthermometer

- |                                   |         |
|-----------------------------------|---------|
| • Cu 10                           | Ja      |
| • Eingangswiderstand (Cu 10)      | 10 Ω    |
| • Ni 100                          | Ja      |
| • Eingangswiderstand (Ni 100)     | 100 Ω   |
| • Ni 1000                         | Ja      |
| • Eingangswiderstand (Ni 1000)    | 1 000 Ω |
| • LG-Ni 1000                      | Ja      |
| • Eingangswiderstand (LG-Ni 1000) | 1 000 Ω |
| • Ni 120                          | Ja      |
| • Eingangswiderstand (Ni 120)     | 120 Ω   |
| • Ni 200                          | Ja      |
| • Eingangswiderstand (Ni 200)     | 200 Ω   |
| • Ni 500                          | Ja      |
| • Eingangswiderstand (Ni 500)     | 500 Ω   |
| • Pt 100                          | Ja      |
| • Eingangswiderstand (Pt 100)     | 100 Ω   |
| • Pt 1000                         | Ja      |
| • Eingangswiderstand (Pt 1000)    | 1 000 Ω |
| • Pt 200                          | Ja      |
| • Eingangswiderstand (Pt 200)     | 200 Ω   |
| • Pt 500                          | Ja      |
| • Eingangswiderstand (Pt 500)     | 500 Ω   |

#### Eingangsbereiche (Nennwerte), Widerstände

- |                 |    |
|-----------------|----|
| • 0 bis 150 Ohm | Ja |
| • 0 bis 300 Ohm | Ja |
| • 0 bis 600 Ohm | Ja |

#### Thermoelement (TC)

##### Temperaturkompensation

- |                  |      |
|------------------|------|
| — parametrierbar | Nein |
|------------------|------|

#### Analogwertbildung

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 50 / 60 / 400 Hz |

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), (+/-)	0,05 %
Störspannungsunterdrückung für $f = n \times (f_1 \pm 1 \%)$ , $f_1 =$ Störfrequenz	
• Gleichtaktstörung, min.	120 dB
Alarmer/Statusinformationen	
Alarmer	Ja
Diagnosefunktionen	Ja; auslesbar
Alarmer	
• Diagnosealarm	Ja
Diagnosemeldungen	
• Überwachung der Versorgungsspannung	Ja
• Drahtbruch	Ja
Diagnoseanzeige LED	
• für Status der Eingänge	Ja
• für Maintenance	Ja
Schutzart und Schutzklasse	
Schutzart nach EN 60529	
• IP20	Ja
Normen, Zulassungen, Zertifikate	
CE-Kennzeichen	Ja
CSA-Zulassung	Ja
FM-Zulassung	Ja
RCM (former C-TICK)	Ja
Maximal erreichbare Sicherheitsklasse im Sicherheitsbetrieb	
• SIL gemäß IEC 61508	keine
Umgebungsbedingungen	
Freier Fall	
• Fallhöhe, max.	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• 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
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
<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
<b>Mechanik/Material</b>	
<b>Material des Gehäuses (frontseitig)</b>	
• Kunststoff	Ja
<b>Maße</b>	
Breite	45 mm
Höhe	100 mm
Tiefe	75 mm
<b>Gewichte</b>	
Gewicht, ca.	220 g
<b>letzte Änderung:</b>	22.01.2016