



SIMATIC S7-1200, Analogeingabe, SM 1231 RTD, 8xAI RTD Modul

Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	SM 1231, AI 8x16 bit RTD
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	8; Widerstandsthermometer
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 	<p>Nein</p> <p>Nein</p> <p>Nein</p> <p>Ja; Widerstandsgeber: Pt10, Pt50, Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000, Ni100, Ni120, Ni200, Ni500, Ni1000, Cu10, Cu50, Cu 100, LG-Ni1000</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Widerstand 	Ja; 150 Ω, 300 Ω, 600 Ω
Eingangsbereiche (Nennwerte), Widerstandsthermometer	
<ul style="list-style-type: none"> • Cu 10 <ul style="list-style-type: none"> — Eingangswiderstand (Cu 10) • Ni 100 <ul style="list-style-type: none"> — Eingangswiderstand (Ni 100) • Ni 1000 <ul style="list-style-type: none"> — Eingangswiderstand (Ni 1000) • LG-Ni 1000 <ul style="list-style-type: none"> — Eingangswiderstand (LG-Ni 1000) • Ni 120 <ul style="list-style-type: none"> — Eingangswiderstand (Ni 120) • Ni 200 <ul style="list-style-type: none"> — Eingangswiderstand (Ni 200) • Ni 500 <ul style="list-style-type: none"> — Eingangswiderstand (Ni 500) • Pt 100 <ul style="list-style-type: none"> — Eingangswiderstand (Pt 100) • Pt 1000 	<p>Ja</p> <p>10 Ω</p> <p>Ja</p> <p>100 Ω</p> <p>Ja</p> <p>1 000 Ω</p> <p>Ja</p> <p>1 000 Ω</p> <p>Ja</p> <p>120 Ω</p> <p>Ja</p> <p>200 Ω</p> <p>Ja</p> <p>500 Ω</p> <p>Ja</p> <p>100 Ω</p> <p>Ja</p>

— 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 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 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 $f = n \times (f1 \pm 1 \%)$, f1 = Störfrequenz	
• Gleichtaktstörung, min.	120 dB
Alarmer/Statusinformationen	
Alarmer	Ja
Diagnosefunktion	Ja; auslesbar
Alarmer	
• Diagnosealarm	Ja
Diagnosen	
• Überwachung der Versorgungsspannung	Ja
• Drahtbruch	Ja
Diagnoseanzeige LED	
• für Status der Eingänge	Ja
• 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	
• 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	70 mm
Höhe	100 mm
Tiefe	75 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	220 g
letzte Änderung:	26.02.2021 