

SIMATIC S7-1200, Analogeingabe, SB 1231RTD, 1 AI RTD, PT 100 und PT1000



Allgemeine Informationen

Produkttyp-Bezeichnung SB 1231, AI 1x16 bit RTD

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; Widerstandsthermometer
zulässige Eingangsspannung für Stromeingang (Zerstörgrenze), max. ± 35 V
technische Einheit für Temperaturmessung einstellbar Grad Celsius / Grad Fahrenheit

Eingangsbereiche

- Spannung Ja
- Strom Nein

| | |
|---|---|
| • Thermoelement | Nein |
| • Widerstandsthermometer | Ja; Platin (Pt) |
| • Widerstand | Ja; 150 Ω, 300 Ω, 600 Ω |
| Eingangsbereiche (Nennwerte), Spannungen | |
| • -80 mV bis +80 mV | |
| — Eingangswiderstand (-80 mV bis +80 mV) | ≥ 10 MOhm |
| Eingangsbereiche (Nennwerte), Widerstandsthermometer | |
| • 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 |
| 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 |
| 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/Diagnosen/Statusinformationen

| | |
|----------------------------|---------------|
| Alarmer | Ja |
| Diagnosefunktion | Ja; auslesbar |
| Alarmer | |
| • 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