



Abbildung ähnlich

SIMATIC S7-1200, Analogeingabe, SM 1231, 4 AI, +/-10V, +/-5V, +/-2.5V, oder 0-20mA/4-20mA, 12 Bit+Vorzeichen (13 Bit ADC)

| Allgemeine Informationen   |  |
|--|--|
| Produkttyp-Bezeichnung   | SM 1231, AI 4x13 bit                           |
| Versorgungsspannung  |  |
| Nennwert (DC)  | 24 V   |
| Eingangsstrom  |  |
| Stromaufnahme, typ.  | 45 mA  |
| aus Rückwandbus DC 5 V, typ.   | 80 mA  |
| Verlustleistung  |  |
| Verlustleistung, typ.  | 1,5 W  |
| Analogeingaben   |  |
| Anzahl Analogeingänge  | 4; Strom o. Spannung Differenzeingänge         |
| zulässige Eingangsspannung für Spannungseingang (Zerstörgrenze), max.  | 35 V   |
| zulässiger Eingangsstrom für Stromeingang (Zerstörgrenze), max.        | 40 mA  |
| Zykluszeit (alle Kanäle), max.   | 625 µs   |
| Eingangsbereiche   |  |
| • Spannung   | Ja; ±10 V, ±5 V, ±2,5 V                        |
| • Strom  | Ja; 4 bis 20 mA, 0 bis 20 mA                   |
| • Thermoelement  | Nein   |
| • Widerstandsthermometer   | Nein   |
| • Widerstand   | Nein   |
| Eingangsbereiche (Nennwerte), Spannungen                               |  |
| • -10 V bis +10 V  | Ja   |
| — Eingangswiderstand (-10 V bis +10 V)                                 | ≥9 MOhm  |
| • -2,5 V bis +2,5 V  | Ja   |
| — Eingangswiderstand (-2,5 V bis +2,5 V)                               | ≥9 MOhm  |
| • -5 V bis +5 V  | Ja   |
| — Eingangswiderstand (-5 V bis +5 V)                                   | ≥9 MOhm  |
| Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme                                   |  |
| • 0 bis 20 mA  | Ja   |
| — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)                                     | 280 Ω  |
| • 4 mA bis 20 mA   | Ja   |
| — Eingangswiderstand (4 mA bis 20 mA)                                  | 280 Ω  |
| Analogwertbildung für die Eingänge                                     |  |
| Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal                    |  |
| • Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max. | 12 bit; + Vorzeichen                           |
| • Integrationszeit parametrierbar                                      | Ja   |
| • Störspannungsunterdrückung für Störfrequenz f1 in                    | 40 dB, DC bis 60 V für Störfrequenz 50 / 60 Hz |

Hz

|   |  |
|---|--|
| <b>Glättung der Messwerte</b>   |  |
| • parametrierbar  | Ja   |
| • Stufe: Keine  | Ja   |
| • Stufe: Schwach  | Ja   |
| • Stufe: Mittel   | Ja   |
| • Stufe: Stark  | Ja   |
| <b>Fehler/Genauigkeiten</b>   |  |
| Temperaturfehler (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-)   | 25 °C ±0,1 %, bis 55 °C ±0,2 % gesamter Messbereich        |
| <b>Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C)</b>  |  |
| • Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)  | 0,1 %  |
| • Strom, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)   | 0,1 %  |
| <b>Störspannungsunterdrückung für <math>f = n \times (f_1 \pm 1 \%)</math>, <math>f_1 =</math> Störfrequenz</b> |  |
| • Gleichtaktspannung, max.  | 12 V   |
| <b>Alarmer/Statusinformationen</b>  |  |
| Alarmer   | Ja   |
| Diagnosefunktion  | Ja   |
| <b>Alarmer</b>  |  |
| • Diagnosealarm   | Ja   |
| <b>Diagnosen</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 IP  | IP20   |
| <b>Normen, Zulassungen, Zertifikate</b>   |  |
| 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   |
| <b>Umgebungsbedingungen</b>   |  |
| <b>Freier Fall</b>  |  |
| • Fallhöhe, max.  | 0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung                       |
| <b>Umgebungstemperatur im Betrieb</b>   |  |
| • 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  |
| <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>   |  |
| • Betrieb bei 25 °C ohne Kondensation, max.   | 95 %   |
| <b>Schadstoff-Konzentrationen</b>   |  |
| • SO2 bei RH < 60% ohne Kondensation  | SO2: < 0.5 ppm; H2S: < 0.1 ppm; RH < 60% kondensationsfrei |
| <b>Anschlussstechnik</b>  |  |
| erforderlicher Frontstecker   | Ja   |
| <b>Mechanik/Material</b>  |  |
| Material des Gehäuses (frontseitig)   |  |

• Kunststoff

Ja

#### Maße

|        |        |
|--------|--------|
| Breite | 45 mm  |
| Höhe   | 100 mm |
| Tiefe  | 75 mm  |

#### Gewichte

|              |       |
|--------------|-------|
| Gewicht, ca. | 180 g |
|--------------|-------|

**letzte Änderung:** 26.02.2021 