

SIMATIC S7-1200, analoge E/A SM 1234, 4 AI/2 AO, +/-10V, 14 Bit Auflösung oder 0 (4)-20mA, 13 Bit Auflösung



Allgemeine Informationen

Produkttyp-Bezeichnung SM 1234, AI 4x13 bit/AO 2x14 bit

Versorgungsspannung

Nennwert (DC)

- DC 24 V

Ja

Eingangsstrom

Stromaufnahme, typ. 60 mA

aus Rückwandbus DC 5 V, typ. 80 mA

Verlustleistung

Verlustleistung, typ. 2 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; $\pm 10\text{ V}$, $\pm 5\text{ V}$, $\pm 2,5\text{ V}$
• Strom	Ja; 4 bis 20mA, 0 bis 20mA
• Thermoelement	Nein
• Widerstandsthermometer	Nein
• Widerstand	Nein
Eingangsbereiche (Nennwerte), Spannungen	
• -10 V bis +10 V	Ja
• Eingangswiderstand (-10 V bis +10 V)	$\geq 9\text{ MOhm}$
• -2,5 V bis +2,5 V	Ja
• Eingangswiderstand (-2,5 V bis +2,5 V)	$\geq 9\text{ MOhm}$
• -5 V bis +5 V	Ja
• Eingangswiderstand (-5 V bis +5 V)	$\geq 9\text{ MOhm}$
Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme	
• 0 bis 20 mA	Ja
• Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)	280 Ω
• 4 mA bis 20 mA	Ja
Analogausgaben	
Anzahl Analogausgänge	2; Strom oder Spannung
Ausgangsbereiche, Spannung	
• -10 V bis +10 V	Ja
Ausgangsbereiche, Strom	
• 0 bis 20 mA	Ja
• 4 mA bis 20 mA	Ja
Bürdenwiderstand (im Nennbereich des Ausgangs)	
• bei Spannungsausgängen, min.	1 000 Ω
• bei Stromausgängen, max.	600 Ω
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	100 m; geschirmtes, verdrehtes Leiterpaar
Analogwertbildung für die Eingänge	
Messprinzip	Differential
Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal	
• Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.	12 bit; + Vorzeichen
• Integrationszeit parametrierbar	Ja
• Störspannungsunterdrückung für Störfrequenz f1 in Hz	40 dB, DC bis 60 V für Störfrequenz 50 / 60 Hz
Glättung der Messwerte	
• parametrierbar	Ja
• Stufe: Keine	Ja
• Stufe: Schwach	Ja
• Stufe: Mittel	Ja

- Stufe: Stark

Ja

Analogwertbildung für die Ausgänge

Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal

- Auflösung (inklusive Übersteuerungsbereich) Spannung: 14 bit, Strom: 13 bit

Fehler/Genauigkeiten

Temperaturfehler (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-) 25 °C ±0,1 %, bis 55 °C ±0,2 % gesamter Messbereich

Temperaturfehler (bezogen auf Ausgangsbereich), (+/-) 25 °C ±0,3 %, bis 55 °C ±0,6 % gesamter Messbereich

Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C)

- Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-) 0,1 %
- Strom, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-) 0,1 %
- Spannung, bezogen auf Ausgangsbereich, (+/-) 0,3 %
- Strom, bezogen auf Ausgangsbereich, (+/-) 0,3 %

Störspannungsunterdrückung für $f = n \times (f_1 \pm 1 \%)$, $f_1 =$ Störfrequenz

- Gleichtaktspannung, max. 12 V

Alarmer/ Diagnosen/ Statusinformationen

Alarmer Ja

Diagnosefunktion Ja

Alarmer

- Diagnosealarm Ja

Diagnosemeldungen

- Überwachung der Versorgungsspannung Ja
- Drahtbruch Ja
- Kurzschluss Ja

Diagnoseanzeige LED

- für Status der Eingänge Ja
- für Status der Ausgänge Ja
- für Maintenance Ja

Potenzialtrennung

Potenzialtrennung Analogausgaben

- zwischen den Kanälen und Spannungsversorgung der Elektronik Nein

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
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	45 mm
Höhe	100 mm
Tiefe	75 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	220 g
letzte Änderung:	29.05.2019