



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)	24 V
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; ±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 — Eingangswiderstand (-10 V bis +10 V)	Ja ≥9 MOhm
• -2,5 V bis +2,5 V — Eingangswiderstand (-2,5 V bis +2,5 V)	Ja ≥9 MOhm
• -5 V bis +5 V — Eingangswiderstand (-5 V bis +5 V)	Ja ≥9 MOhm
Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme	
• 0 bis 20 mA — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)	Ja 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, verdilltes 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 mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.	14 bit; 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/Statusinformationen	
Alarmer	Ja
Diagnosefunktion	Ja
Alarmer	
• Diagnosealarm	Ja
Diagnosen	
• 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 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
Umwelt-Fußabdruck	

• Umweltproduktdeklaration	Ja	
Treibhauspotential		
— Treibhauspotential, (gesamt) [CO2 eq]	43,1 kg	
— Treibhauspotential, (während Herstellung) [CO2 eq]	7,62 kg	
— Treibhauspotential, (während Betrieb) [CO2 eq]	36 kg	
— Treibhauspotential, (nach Ende des Lebenszyklus) [CO2 eq]	-0,544 kg	
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	
Anschluss technik		
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	
Klassifizierungen		
	Version	Klassifizierung
eClass	14	27-24-22-01
eClass	12	27-24-22-01
eClass	9.1	27-24-22-01
eClass	9	27-24-22-01
eClass	8	27-24-22-01
eClass	7.1	27-24-22-01
eClass	6	27-24-22-01
ETIM	9	EC001420
ETIM	8	EC001420
ETIM	7	EC001420
IDEA	4	3562
UNSPSC	15	32-15-17-05
Approbationen / Zertifikate		
allgemeine Produktzulassung		



[Sonstige](#)

[Herstellereklärung](#)



[Metrologische Zulassung](#)

allgemeine Produktzulassung	EMV	Explosionsschutz			
-----------------------------	-----	------------------	--	--	--



[EM](#)



Explosionsschutz	Marine / Schiffbau				
------------------	--------------------	--	--	--	--



[CCC-Ex](#)



[NK / Nippon Kaiji Kyokai](#)

Marine / Schiffbau	Umwelt			
--------------------	--------	--	--	--



[CCS \(China Classification Society\)](#)



letzte Änderung:

16.05.2025