



SIMATIC S7-1200, Analogeingabe, SB 1231, 1 AI, +/-10V DC (12 Bit Aufl.) oder 0-20mA

Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	SB 1231, AI 1x12 bit
Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	24 V
Eingangsstrom	
aus Rückwandbus DC 5 V, typ.	55 mA
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	0,4 W
Analogeingaben	
Anzahl Analogeingänge	1; Strom o. Spannung Differenzeingänge
zulässige Eingangsspannung für Stromeingang (Zerstörgrenze), max.	±35 V
zulässige Eingangsspannung für Spannungseingang (Zerstörgrenze), max.	35 V
zulässiger Eingangsstrom für Spannungseingang (Zerstörgrenze), max.	40 mA
zulässiger Eingangsstrom für Stromeingang (Zerstörgrenze), max.	40 mA
Zykluszeit (alle Kanäle), max.	156,25 µs; 400 Hz Unterdrückung
Eingangsbereiche	
• Spannung	Ja; ±10 V, ±5 V, ±2,5 V
• Strom	Ja; 0 ... 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 ≥ 250 Ohm
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.	11 bit; + Vorzeichen
• Integrationszeit parametrierbar	Ja
• Störspannungsunterdrückung für Störfrequenz f1 in Hz	40 dB, DC bis 60 Hz
Glättung der Messwerte	
• parametrierbar	Ja
• Stufe: Keine	Ja
• Stufe: Schwach	Ja
• Stufe: Mittel	Ja
• Stufe: Stark	Ja
Fehler/Genauigkeiten	
Temperaturfehler (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-)	25 °C ±0,3 %, bis 55 °C ±0,6 % gesamter Messbereich
Alarmer/Statusinformationen	
Alarmer	Ja
Diagnosefunktion	Ja
Alarmer	
• Diagnosealarm	Ja
Diagnosen	
• Drahtbruch	Nein
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 (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
Anschlussstechnik	
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
--------------	------

Klassifizierungen

	Version	Klassifizierung
eClass	16	27-24-22-01
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	10	EC001420
ETIM	9	EC001420
ETIM	8	EC001420
ETIM	7	EC001420
IDEA	4	3562
UNSPSC	15	32-15-17-05

Approbationen / Zertifikate

allgemeine Produktzulassung



[Sonstige](#)



[Metrologische Zulassung](#)



allgemeine Produktzulassung

EMV

Explosionsschutz



[Herstellererklärung](#)

[China RoHS](#)



Explosionsschutz

Maritime Anwendung

[FM](#)



[Sonstige](#)

[CCC-Ex](#)



Maritime Anwendung



[NK / Nippon Kaiji Kyokai](#)



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

letzte Änderung:

02.07.2025