

## Datenblatt

### SM M31 - Analoge Eingabe (M31-1CD50)

#### Technische Daten

Artikelnr.	M31-1CD50
Bezeichnung	SM M31 - Analoge Eingabe
Modulkennung	0417 1544
Allgemeine Informationen	
Hinweis	-
Features	4x AI 16 Bit Spannung 0...10 V, -10 V...+10 V Strom 0/4...20 mA Widerstand 0...3000 Ohm, RTD, Pt100, Pt1000, NI100, NI1000 in 2/3/4-Leitermessung TC Typ J, K, N, R, S, T, B, C, E, L und U +/-80 mV
Stromaufnahme/Verlustleistung	
Stromaufnahme aus Rückwandbus	150 mA
Verlustleistung	750 mW
Technische Daten Analoge Eingänge	
Anzahl der Eingänge	4
Leitungslänge geschirmt	200 m
Nennspannung Leistungsverorgung	-
Stromaufnahme aus Leistungsverorgung (ohne Last)	-
Spannungseingänge	ja
min. Eingangswiderstand im Spannungsbereich	100 kOhm
Eingangsspannungsbereiche	0 V ... +10 V -10 V ... +10 V -80 mV ... +80 mV
Gebrauchsfehlergrenze Spannungsbereiche	+/-0,3%
Gebrauchsfehlergrenze Spannungsbereiche mit SFU	+/-0,3%
Grundfehlergrenze Spannungsbereiche	+/-0,2%
Grundfehlergrenze Spannungsbereiche mit SFU	+/-0,2%
Zerstörgrenze Spannung	max. 30V
Stromeingänge	ja
max. Eingangswiderstand im Strombereich	70 Ohm
Eingangsstrombereiche	0 mA ... +20 mA +4 mA ... +20 mA
Gebrauchsfehlergrenze Strombereiche	+/-0,3%
Gebrauchsfehlergrenze Strombereiche mit SFU	+/-0,3%
Grundfehlergrenze Strombereiche	+/-0,2%
Grundfehlergrenze Strombereiche mit SFU	+/-0,2%
Zerstörgrenze Stromeingänge (Spannung)	max. 30V
Zerstörgrenze Stromeingänge (Strom)	max. 60mA
Widerstandseingänge	ja
Widerstandsbereiche	0 ... 60 Ohm 0 ... 600 Ohm 0 ... 3000 Ohm
Gebrauchsfehlergrenze Widerstandsbereiche	+/-0,3%
Gebrauchsfehlergrenze Widerstandsbereiche mit SFU	+/-0,3%
Grundfehlergrenze Widerstandsbereiche	+/-0,2%

Grundfehlergrenze Widerstandsbereiche mit SFU	+/-0,2%
Zerstörgrenze Widerstandseingänge	max. 30V
Widerstandsthermometereingänge	ja
Widerstandsthermometerbereiche	Pt100 Pt1000 Ni100 Ni1000
Gebrauchsfehlergrenze Widerstandsthermometerbereiche	+/-0,3%
Gebrauchsfehlergrenze Widerstandsthermometerbereiche mit SFU	+/-0,3%
Grundfehlergrenze Widerstandsthermometerbereiche	+/-0,2%
Grundfehlergrenze Widerstandsthermometerbereiche mit SFU	+/-0,2%
Zerstörgrenze Widerstandsthermometereingänge	max. 30V
Thermoelementeingänge	ja
Thermoelementbereiche	Typ J Typ K Typ N Typ R Typ S Typ B Typ C Typ E Typ T Typ L
Gebrauchsfehlergrenze Thermoelementbereiche	für Typ B: +/-14,6K; für Typ K, Typ N: +/-10,0K; für Typ S, Typ R: +/-14,1K; für Typ T: +/-12,0K; für Typ C: +/-14,0K; für Typ E: +/-13,0K; für Typ J: +/-11,0K; für Typ L: +/-13,5K
Gebrauchsfehlergrenze Thermoelementbereiche mit SFU	für Typ B: +/-14,6K; für Typ K, Typ N: +/-10,0K; für Typ S, Typ R: +/-14,1K; für Typ T: +/-12,0K; für Typ C: +/-14,0K; für Typ E: +/-13,0K; für Typ J: +/-11,0K; für Typ L: +/-13,5K
Grundfehlergrenze Thermoelementbereiche	für Typ B: +/-14,6K; für Typ K, Typ N: +/-10,0K; für Typ S, Typ R: +/-14,1K; für Typ T: +/-12,0K; für Typ C: +/-14,0K; für Typ E: +/-13,0K; für Typ J: +/-11,0K; für Typ L: +/-13,5K
Grundfehlergrenze Thermoelementbereiche mit SFU	für Typ B: +/-14,6K; für Typ K, Typ N: +/-10,0K; für Typ S, Typ R: +/-14,1K; für Typ T: +/-12,0K; für Typ C: +/-14,0K; für Typ E: +/-13,0K; für Typ J: +/-11,0K; für Typ L: +/-13,5K
Zerstörgrenze Thermoelementeingänge	max. 30V
Temperaturkompensation parametrierbar	-
Temperaturkompensation extern	-
Temperaturkompensation intern	ja
Temperaturfehler der internen Kompensation	8 K
Technische Einheit der Temperaturmessung	°C, °F, K
Auflösung in Bit	16
Messprinzip	Sigma-Delta
Grundwandlungszeit	10ms ... 200ms (für R/RTD & TC)
Störspannungsunterdrückung für Frequenz	>80dB (UCM <3,2V)

## Status, Alarm, Diagnosen

Statusanzeige	Bicolor grün/rote LED
Alarmer	ja, parametrierbar
Prozessalarm	ja, parametrierbar
Diagnosealarm	ja, parametrierbar
Diagnosefunktion	ja, parametrierbar
Diagnoseinformation auslesbar	möglich
Modulstatus	keine
Modulfehleranzeige	Bicolor grün/rote LED
Kanalfehleranzeige	rote LED pro Kanal

## Potenzialtrennung

zwischen den Kanälen	ja
----------------------	----

zwischen den Kanälen in Gruppen zu	-
zwischen Kanälen und Rückwandbus	ja
zwischen Kanälen und Spannungsversorgung	-
max. Potenzialdifferenz zwischen Stromkreisen	-
max. Potenzialdifferenz zwischen Eingängen (Ucm)	DC 3 V
max. Potenzialdifferenz zwischen Mana und Mintern (Uiso)	DC 75 V/ AC 50 V
max. Potenzialdifferenz zwischen Eingängen und Mana (Ucm)	-
max. Potenzialdifferenz zwischen Eingängen und Mintern (Uiso)	-
max. Potenzialdifferenz zwischen Mintern und Ausgängen	-
Isolierung geprüft mit	-

## Datengrößen

Eingangsbytes	8
Ausgangsbytes	0
Parameterbytes	32
Diagnosebytes	20

## Gehäuse

Material	PPE / PPE GF10
Befestigung	Profilschiene 35mm

## Mechanische Daten

Abmessungen (BxHxT)	26 mm x 88 mm x 71 mm
Gewicht Netto	88 g
Gewicht inklusive Zubehör	88 g
Gewicht Brutto	105 g

## Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	0 °C bis 60 °C
Lagertemperatur	-40 °C bis 70 °C

## Zertifizierungen

Zertifizierung nach UL	ja
Zertifizierung nach KC	ja
Zertifizierung nach UKCA	ja
Zertifizierung nach ChinaRoHS	ja