

Datenblatt

Sensormodul ISM111



Das ISM 111 ist ein Mehrkanalmodul für 4 beliebige analoge Strom-, Spannungs- oder Widerstandssignale (auch Thermoelemente, Pt100, Meßbrücken etc.). Außerdem stehen 4 digitale Ein-/Ausgänge zur Signalerfassung bzw. zur Steuerung von Aktoren zur Verfügung. Das jeweilige Signal wird mit bis zu 16 Bit Auflösung erfasst, linearisiert und skaliert und steht anschließend für die Übertragung über die RS-485 Feldbusschnittstelle zur Verfügung. Zusätzlich können diese Messwerte vor Ort logisch oder mathematisch (auch höhere mathematische Funktionen) miteinander kombiniert werden, einfache Ablauffunktionen können so autonom durchgeführt werden. Das ISM111 unterstützt die Protokolle Profibus-DP, Modbus-RTU und ASCII-TREND. Das Modul ist für die Hutschienenmontage geeignet.

Die Merkmale

- ➔ 4 universelle analoge Eingangskanäle
- ➔ 4 universelle digitale Ein-/Ausgangskanäle
- ➔ 16 Bit Meßwertauflösung für analoge Eingänge
- ➔ Vollständige Signalaufbereitung durch individuelle Linearisierung, Skalierung und Formatierung
- ➔ Autonome Grenzwertüberwachung
- ➔ Mathematische Funktionen und Verknüpfungen der Kanäle
- ➔ Feldbus-Schnittstelle RS-485 für den gleichzeitigen Anschluß von bis zu 127 Modulen an einer Zweidrahtleitung.
- ➔ Galvanische Trennung zwischen Ein-/Ausgangssignalen, Spannungsversorgung und Feldbus-Schnittstelle
- ➔ PC-Software für die einfache Konfiguration der Module

Datenblatt

Sensormodul ISM111

Analoge Eingänge

Genauigkeit:	0,01 %
Linearitätsabweichung:	0,01 %
Auflösung:	0,003 %
A/D-Wandlung:	16 Bit
Temperaturdrift:	25 ppm/°C
Abtastzeiten:	
Für einen analogen Eingang:	5 ms
Für zwei analoge Eingänge:	50 ms
Für drei analoge Eingänge:	75 ms
Für vier analoge Eingänge:	100 ms

Als Spannungs-Eingang 4,2 s. Messart:

Messart:	single-ended, differentiell
Bereich:	±10 V, ±5 V, ±2,5 V, ±1,25V ±625 mV, ±312,5 mV, ±100 mV, ±25 mV, 6,25mV
Eingangsimpedanz:	10 MOhm

Als Strom-Eingang 4:

Bereich:	25 mA, 12,5 mA, 6,25 mA, 3,125 mA, 1 mA, 250 µA, 62,5 µA
----------	--

Als Widerstandseingang 4,2,1 s. Messart:

Bereich:	20, 10, 5, 2,5, 1,25 kOhm 625, 312,5, 200 Ohm
Meßstrom:	0,5 mA DC
Messart:	2-, 3- oder 4-Leiter

Als Brücken-Eingang 2,1 s. Messart:

Messart:	4-Leiter, 6-Leiter
Bereich:	1 V/V, 500 mV/V, 250 mV/V, 125 mV/V, 62,5 mV/V, 31,25 mV/V, 10 mV/V, 2,5 mV/V, 625 µV/V

Digitale Ein-/Ausgänge 4 E/A

Als Eingang:

Funktion:	Status, Zähler, Frequenz, Vor, Vor/Rück, Quadrat
Eingangsspannung:	max. +30 V
Eingangsstrom:	max. 1,5 mA
Obere Schaltschwelle:	> 3,5 V (low)
Untere Schaltschwelle:	< 1,0 V (high)
Eingangsfrequenz I/O 1:	max. 25 kHz
Eingangsfrequenz I/O 2:	max. 25 kHz
(Für Quadrat- und Vor/Rückzähler max. 2 kHz möglich)	
Eingangsfrequenz I/O 3:	2 kHz (nur Status)
Eingangsfrequenz I/O 4:	2 kHz (nur Status)

Als Ausgang:

Funktion:	Prozess-, Hostgesteuert, Pulsweite, (PWM nur für I/O 1 und I/O 2)
Ausgangsart:	Open-Collector
Ausgangsstrom:	max. 100 mA
Ausgangsspannung:	max. 30 V
Ausgangsfrequenz:	max. 100 Hz

Schnittstellen

Standard:	RS 485
Datenformat:	Galv. Trennung: 500 V einstellbar 8E1 / 8N1
Protokolle:	ASCII-TREND und Profi- busSchicht 2, oder Profi- bus-DP, oder MODBUS
Baudrate:	max. 187,5 kBit/s
Busteilnehmer:	max. 32 Feldbusgeräte ohne Repeater; bis 127 Feldbusgeräte ausbaubar

Spannungsversorgung

Spannungsbereich:	10 V bis 30 VDC
-------------------	-----------------

Elektromagnetische Verträglichkeit

Störfestigkeit gegen Schärfegrad 2, statische
Entladungen (ESD): nach IEC 801-2: 4 kV
Störfestigkeit gegen Schärfegrad 3, Elektro-
magnetische Felder: nach IEC 801-3: 10 V/m
Störfestigkeit gegen schnelle Schärfegrad 3
transiente Störungen: nach IEC 801-3: 2 kV/1 kV
Funkentstörung: Grenzwertklasse B nach VDE
0871-1/CISPR 11

Gehäuse

Material:	Alu und ABS
Abmessungen:	B 69 x H 90 x T 83 mm
Montageart:	DIN EN-Tragschiene
Schutzart:	IP 20
Gewicht:	259 g
Anschlussstechnik:	Steckbare Schraub- klemmen bis max. 1,5 mm ²

Einsatzbedingungen

Umgebungstemperatur:	- 20 °C bis + 60 °C
Lagertemperatur:	- 30 °C bis + 85 °C
Feuchtigkeit:	0 % bis 95 % bei + 50°C, n.k.