PERFORMANCE MADE SMARTER

Universal-Messumformer

4116

– Eingang für WTH, TE, Ohm, Potentiometer, mA und V
– 2-Draht-Versorgung > 16 V
– FM-Zulassung für Installation in Div. 2
– Ausgänge für Strom, Spannung, und 2 Relais
– Universelle Versorgung mit AC oder DC

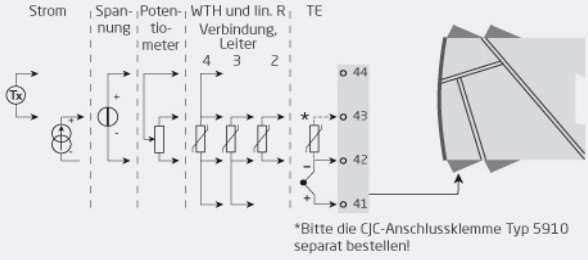
Verwendung
- Elektronische, lineare Temperaturmessung mit Widerstandssensor oder Thermoelementsensor.
- Umwandlung von linearer Widerstandsänderung in ein analoges Standardstrom / -Spannungssignal, z. B. von Magnetventilen, Schmetterlingsventilen oder lineare Bewegungen mit angeschlossene Potentiometer.
- Spannungsversorgung und Signaltrenner für 2-Draht-Messumformer.
- Prozesssteuerung mit 2 Paaren von potentialfreien Relaiskontakten und Analogausgang.
- Galvanische Trennung von Analogsignalen und Messung von Signalen, die nicht massegebunden sind.
- Das 4116 ist gemäß den strengsten Sicherheitsrichtlinien entwickelt und somit in Installationen mit SIL 2 Applikationen einsetzbar.
- Geeignet für den Einsatz in Systemen bis Performance Level (PL) „d“ nach ISO-13849.

Technische Merkmale
- Wenn das 4116 in Kombination mit der Programmierfront eingesetzt wird, können alle operativen Parameter der entsprechenden Applikation angepasst werden.
- Eine grüne / rote Leuchtdiode in der Front des Gerätes zeigt den normalen Betrieb und Fehlfunktionen an. Die gelben Leuchtdioden leuchten bei aktiviertem Ausgangsrelais.
- Ständige Prüfung wichtiger Speicherdaten aus Sicherheitsgründen.
- 2,3 kVAC galvanische Trennung der 4 Ports.

Montage / Installation / Konfiguration
- Durch den äußerst niedrigen Stromverbrauch können die Einheiten selbst bei einer Umgebungstemperatur von 60°C Seite an Seite ohne Luftlücke dazwischen montiert werden.
- Konfiguration, Überwachung, 2-Punkt-Prozesskalibrierung und mehr werden mit den abnehmbaren Displays der PR 4500-Serie durchgeführt.
- Die gesamte Programmierung kann passwortgeschützt werden.

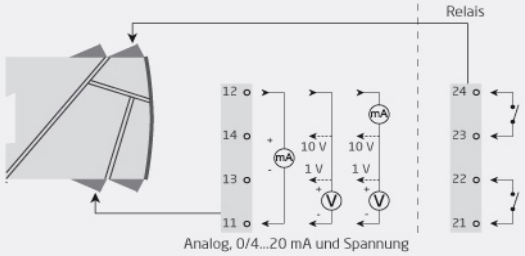
Anwendungen

Eingangssignale:



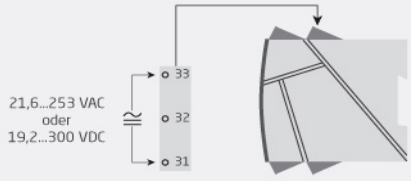
*Bitte die CJC-Anschlussklemme Typ 5910 separat bestellen!

Ausgangssignale:



Analog, 0/4...20 mA und Spannung

Versorgung:



Diese Seite wird automatisch anhand der Informationen erzeugt, die auf der Website „www.prelectronics.com“ und den angeschlossenen Websites eingegeben wurden. Sie dient ausschließlich zu Informationszwecken. Die Informationen wurden zwar mit größter Sorgfalt zusammengestellt, jedoch kann die Seite dennoch Fehler oder Auslassungen enthalten, für die wir jegliche Haftung ausschließen.

Bestellangangaben:

Typ
4116

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-20°C bis +60°C
Lagertemperatur	-20°C bis +85°C
Kalibrierungstemperatur	20...28°C
Relative Luftfeuchtigkeit	< 95% RF (nicht kond.)
Schutzart	IP20

Mechanische Spezifikationen

Abmessungen (HxBxT)	109 x 23,5 x 104 mm
Abmessungen (HxBxT) m. PR 4500	109 x 23,5 x 131 mm
Gewicht, ca.	175 g
Gewicht mit 4501 / 451x (ca.)	190 g / 205 g
Leitungsquerschnitt	0,13...2,08 mm^2 / AWG 26...14 Litzendraht
Klemmschraubenanzugsmoment	0,5 Nm
Schwingungen	IEC 60068-2-6
2...13,2 Hz	±1 mm
13,2...100 Hz	±0,7 g

Allgemeine Spezifikationen

Versorgung

Universelle Versorgungsspannung	21,6...253 VAC, 50...60 Hz oder 19,2...300 VDC
Sicherung	400 mA T / 250 VAC
Leistungsbedarf, max.	≤ 2,5 W
Max. Verlustleistung	≤ 2,5 W

Isolationsspannung

Testspannung	2,3 kVAC
Betriebsspannung	250 VAC (verstärkt) / 500 VAC (basis)

Ansprechzeit

Temp.-Eingang (0...90%, 100...10%)	≤ 1 s
mA-/V-Eingang (0...90%, 100...10%)	≤ 400 ms

Hilfsspannungen

2-Draht-Versorgung (Klemme 44...43)	25...16 VDC / 0...20 mA
Konfigurierung	PR 4500 Kommunikationsschnittstellen
Signaldynamik, Eingang	24 Bit
Signaldynamik, Ausgang	16 Bit
Signal- / Rauschverhältnis	Min. 60 dB (0...100 kHz)
Genauigkeit	Besser als 0,1% der gewählten Messsp.
EMV-Immunitätswirkung	< ±0,5% d. Messsp.
Erweiterte EMV-immunität: NAMUR NE21, A Kriterium, Burst	< ±1% d. Messsp.

Eingangsspezifikazionen

WTH-Eingang

WTH-Typ	Pt10/20/50/100/200/250; Pt300/400/500/1000; Ni50/100/120/1000; Cu10/20/50/100
Leitungswiderstand pro Leiter	50 Ω (max.)
Sensorstrom	Nom. 0,2 mA
Wirkung des Leitungswiderstandes (3- / 4-Leiter)	< 0,002 Ω / Ω
Fühlerfehlererkennung	Ja
Kurzschlusserkennung	< 15 Ω

Linearer Widerstands-Eingang

Linearer Widerstand min....max	0 Ω...10000 Ω

Potentiometereingang

Potentiometer min....max	10 Ω...100 kΩ

TE-Eingang

Thermoelement Typ	B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W3, W5, LR
Vergleichsstellenkompensation (CJC): über ext. Sensor in 5910	20...28°C ≤ ±1°C, -20...20°C / 28...70°C ≤ 2°C
Vergleichsstellenkomp. (CJC) über internen CJC-Sensor	±(2,0°C + 0,4°C * Δt)
Fühlerfehlererkennung	Ja
Fühlerfehlerstrom: Bei Erkennung / sonst	Nom. 2 µA / 0 µA

Stromeingang

Messbereich	0...23 mA
Konfigurierbare Messbereiche	0...20 und 4...20 mA
Eingangswiderstand	Nom. 20 Ω + PTC 50 Ω
Fühlerfehlererkennung: Schleifenunterbrechung 4...20 mA	Ja

Spannungseingang

Messbereich	0...12 VDC
Konfigurierbare Messbereiche	0/0,2...1, 0/1...5, 0/2...10 VDC
Eingangswiderstand	Nom. 10 MΩ

Ausgangsspezifikationen

Stromausgang

Signalbereich	0...23 mA
Konfigurierbare Signalbereiche	0...20/4...20/20...0/20...4 mA
Belastung (bei Stromausgang)	≤ 800 Ω
Belastungsstabilität	≤ 0,01% d. Messsp. / 100 Ω
Fühlerfehleranzeige	0 / 3,5 / 23 mA / keine
NAMUR NE43 Upscale/Downscale	23 mA / 3,5 mA
Ausgangsbegrenzung, 4...20 und 20...4 mA Signale	3,8...20,5 mA
Ausgangsbegrenzung, 0...20 und 20...0 mA Signale	0...20,5 mA
Strombegrenzung	≤ 28 mA

Spannungsausgang

Signalbereich	0...10 VDC
Konfigurierbare Signalbereiche	0/0,2...1; 0/1...5 ; 0/2...10; 1...0,2/0; 5...1/0; 10...2/0 V
Belastung (bei Spannungsausgang)	≥ 500 kΩ

Relaisausgang

Relaisfunktionen	Sollwert, Fenster, Fühlerfehler, Verriegelung, Power und Off
Max. Spannung	250 VAC / VDC
Max. Strom	2 A
Max. Wechselstromleistung	500 VA
Max. Gleichstrom, Belastungswiderstand > 30 VDC	Siehe Manual

Eingehaltene Behördenvorschriften

EMV	2014/30/EU & UK SI 2016/1091
LVD	2014/35/EU & UK SI 2016/1101
RoHS	2011/65/EU & UK SI 2012/3032
EAC	TR-CU 020/2011

Zulassungen

c UL us, UL 508	E231911
FM	3025177
DNV Marine	TAA0000101
EU RO MR Type Approval	MRA000000Z
SIL	Hardware-Bewertung für SIL-Anwendungen