PERFORMANCE MADE SMARTER

Universal-Messumformer

4114

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

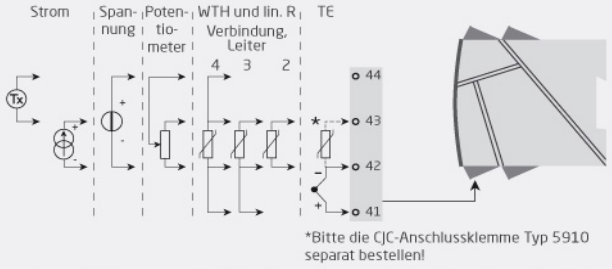
Erweiterte Merkmale
- Programmierbar mittels abnehmbare Frontdisplay (PR 4500-Serie), Prozesskalibrierung, Signalsimulierung, Passwortschutz, Fehlerdiagnose und Wahl von Hilfetext auf mehreren Sprachen.

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 standard Analogausgang.
- Galvanische Trennung von Analogsignalen und Messung von Signalen, die nicht massegebunden sind.
- Das 4114 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.

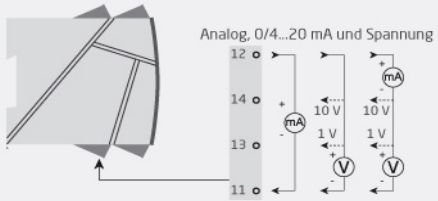
Technische Merkmale
- Wenn das 4114 in Kombination mit der Programmierfront eingesetzt wird, können alle operativen Parameter der entsprechenden Applikation angepasst werden. Das 4114 ist mit elektronischen Hardware-Schaltern ausgestattet und es ist nicht notwendig das Gerät zur Einstellung von DIP-Schaltern zu öffnen.
- Eine grüne / rote Leuchtdiode in der Front des Gerätes zeigt den normalen Betrieb und Fehlfunktionen an.
- Ständige Prüfung wichtiger Speicherdaten aus Sicherheitsgründen.
- 2,3 kVAC galvanische Trennung der 3 Ports.

Anwendungen

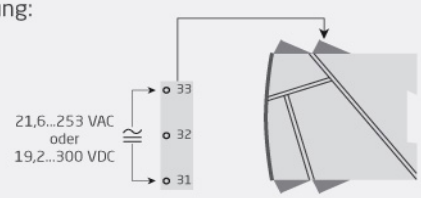
Eingangssignale:



Ausgangssignale:



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
4114

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
Gewicht, ca.	155 g
Gewicht mit 4501 / 451x (ca.)	170 g / 185 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.	≤ 2,0 W
Max. Verlustleistung	≤ 2,0 W

Isolationsspannung

Isolationsspannung, Test/Betrieb	2,3 kVAC / 250 VAC

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
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
d. Messspanne	= der gewählten Messspanne

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
EAC LVD	TR-CU 004/2011

Zulassungen

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