

Programmierbarer Messumformer

5116A

- Eingang für WTH, TE, mV, Ohm, Potentiometer, mA und V
- 2-Draht-Versorgung > 16,5 V
- Bipolarer Spannungseingang
- Ausgänge: 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 potentialfreien Relaiskontakten die für fortgeschrittene Relaisfunktionen angepasst werden können.
- Galvanische Trennung von Analogsignalen und Messung von Signalen, die nicht massegebunden sind.

Technische Merkmale

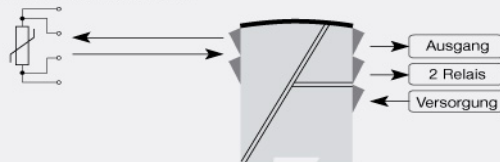
- PR5116A kann vom Benutzer innerhalb von wenigen Sekunden für die gewünschte Applikation programmiert werden.
- Mit der Drucktaste in der Front kann der Eingang auf die gewünschte Spanne des Prozesses kalibriert werden. Nullpunktfehler des Prozesssignales kann mittels der Fronttaste korrigiert werden.
- Eine grüne 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.
- 3,75 kVAC galvanische Trennung der 3 Ports.

Montage / Installation

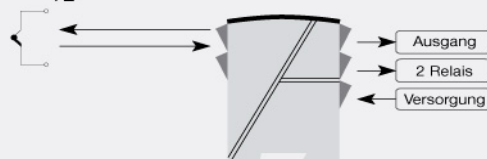
- Senkrechte oder waagerechte Montage auf eine DIN Schiene. Da die Baugruppen ohne Abstand direkt nebeneinander gesetzt werden können, können bis zu 42 Baugruppen pro m montiert werden.

Anwendungen

WTH und lin. Widerstand



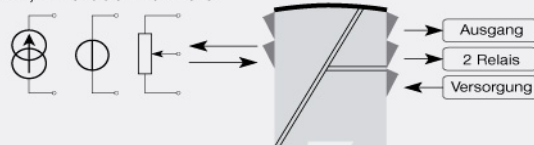
TE



2-Draht-Umformer



mA, VDC oder Potmeter



Bestellangaben:

Typ
5116A

* Zu beachten! In Verbindung mit TE-Eingänge mit interner Vergleichsstellenkompensation (CJC) sind die CJC Anschlussstecker Typ 5910 zu bestellen.

Umgebungsbedingungen

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

Mechanische Spezifikationen

Abmessungen (HxBxT).....	109 x 23,5 x 130 mm
Gewicht, ca.....	225 g
Hutschienentyp.....	DIN EN 60715/35 mm
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.....	2,4 W
Max. Verlustleistung.....	≤ 2,0 W

Isolationsspannung

Isolationsspannung, Test/Betrieb.....	3,75 kVAC / 250 VAC
PELV/SELV.....	IEC 61140

Ansprechzeit

Temperatur-Eingang, konfigurierbar (0...90%, 100...10%).....	400 ms...60 s
mA- / V-Eingang (programmierbar).....	250 ms...60 s

Hilfsspannungen

2-Draht-Versorgung (Klemme 54...52).....	28...16,5 VDC / 0...20 mA
Konfigurierung.....	Loop Link
Signal- / Rauschverhältnis.....	Min. 60 dB (0...100 kHz)
Genauigkeit.....	Besser als 0,05% der gewählten Messspanne
Signaldynamik, Eingang.....	22 Bit
Signaldynamik, Ausgang.....	16 Bit
Hilfsspannungen: Referenzspannung.....	2,5 VDC ±0,5% / 15 mA
EMV-Immunitätswirkung.....	< ±0,5% d. Messsp.
Erweiterte EMV-immunität: NAMUR NE21, A Kriterium, Burst.....	< ±1% d. Messsp.

Eingangsspezifikationen**Allgemeine Eingangsspezifikationen**

Max. Nullpunktverschiebung (Offset).....	50% d. gew. Max.-Wertes
---	-------------------------

WTH-Eingang

WTH-Typ.....	Pt46, Pt100, Ni100, Cu53, lin. R
Leitungswiderstand pro Leiter.....	10 Ω (max. 50 Ω)
Sensorstrom.....	Nom. 0,2 mA
Wirkung des Leitungswiderstandes (3- / 4-Leiter).....	< 0,002 Ω / Ω
Fühlerfehlererkennung.....	Ja

TE-Eingang

Thermoelement Typ.....	B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W3, W5, LR
Vergleichsstellenkompensation (CJC).....	< ±1,0°C
Fühlerfehlerstrom.....	Nom. 30 µA
Fühlerfehlererkennung.....	Ja

Stromeingang

Messbereich.....	0...100 mA
Min. Messbereich (Spanne).....	4 mA
Eingangswiderstand: Versorgte Einheit.....	Nom. 10 Ω + PTC 10 Ω
Eingangswiderstand: Nicht versorgte Einheit.....	RSHUNT = ∞, VAbfall < 6 V
Fühlerfehlererkennung.....	Schleifenunterbr. 4...20 mA

Spannungseingang

Messbereich.....	0...250 VDC
Messbereich.....	-2500...+2500 mV
Min. Messbereich (Spanne).....	5 mV
Eingangswiderstand.....	Nom. 10 MΩ (≤ 2,5 VDC)
Eingangswiderstand.....	Nom. 5 MΩ (> 2,5 VDC)
Eingangswiderstand.....	> 5 MΩ (mV-Eingang)
Potentiometer via 2,5 V Referenzspannung..	170 Ω

Ausgangsspezifikationen

Stromausgang

Signalbereich.....	0...20 mA
Min. Signalbereich.....	10 mA
Belastung (bei Stromausgang).....	$\leq 600 \Omega$
Belastungsstabilität.....	$\leq 0,01\%$ d. Messsp. / 100 Ω
Strombegrenzung.....	≤ 28 mA
Fühlerfehleranzeige.....	Programmierbar 0...23 mA
NAMUR NE43 Upscale/Downscale.....	23 mA / 3,5 mA

Passive 2-Draht mA-Ausgang

Signalbereich.....	4...20 mA
Belastungsstabilität.....	$\leq 0,01\%$ d. Messsp. / 100 Ω
Max. externe 2-Draht-Versorgung.....	29 VDC
Auswirkung einer Spannungsänderung der ext. 2-Draht-Versorgung.....	$< 0,005\%$ d. Messsp. / V

Spannungsausgang

Signalbereich.....	0...10 VDC
Min. Signalbereich.....	500 mV
Belastung (bei Spannungsausgang).....	≥ 500 k Ω

Relaisausgang

Relaisfunktionen.....	Steigend / fallend
Relaisfunktionen.....	Fenster
Max. Spannung.....	250 VAC / VDC
Max. Strom.....	2 A
Max. Wechselstromleistung.....	500 VA
Max. Gleichstrom, Belastungswiderstand > 30 VDC.....	Siehe Manual
Fühlerfehlerbetätigung.....	Schließ./öff./halt./keine
d. Messspanne.....	= der gewählten Messspanne

Eingehaltene Behördenvorschriften

EMV.....	2014/30/EU
LVD.....	2014/35/EU
RoHS.....	2011/65/EU
EAC.....	TR-CU 020/2011

Zulassungen

c UL us, UL 508.....	E231911
DNV Marine.....	TAA0000101