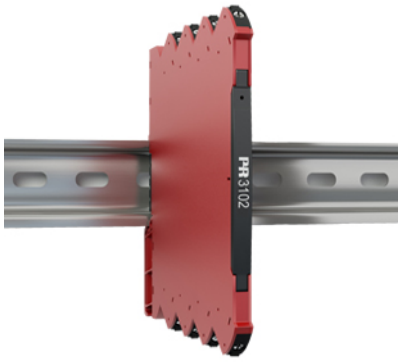
PERFORMANCE
MADE
SMARTER



Pt100 Signalwandler

3102

- Hohe Genauigkeit, besser als 0,1 % des Messbereichs
- Slimline Gehäuse mit 6,1 mm Breite
- Exzellente EMV Performance und 50/60 Hz Rauschunterdrückung
- Wählbare Ansprechzeit < 30 ms / 300 ms
- Vorkalibrierte Temperaturbereiche wählbar per DIP-Schalter

Verwendung

- Der 3102 Temperaturwandler misst einen Standard 2-, 3- or 4-Leiter Pt100 Temperatursensor auf und stellt ein analoges Strom- oder Spannungssignal am Ausgang zur Verfügung.
- Der 3102 kann im sicheren Bereich oder Zone 2 / Division 2 installiert werden.
- Zulassungen für Marine-Anwendungen.

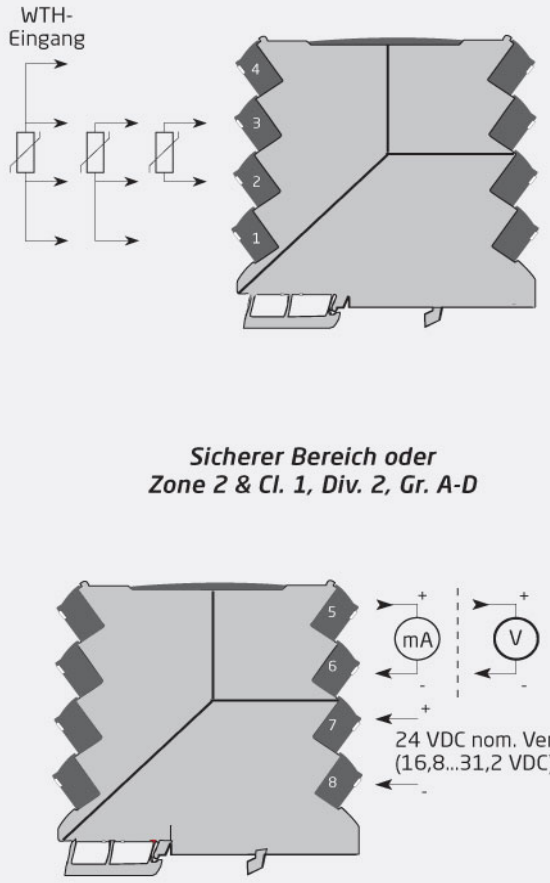
Technische Merkmale

- Flexible Spannungsversorgung von 24 VDC (±30 %) via Schraubklemmen.
- < 30 ms schnelle Ansprechzeit mit optional simultaner Sensorfehlerüberwachung.
- Die Ansprechzeit kann auf 300 ms reduziert werden (wählbar mittels DIP-Schalter).
- Hohe Wandlungsgenauigkeit in allen wählbaren Messbereichen, besser als 0,1 %.
- Erfüllt die NAMUR NE21 Kriterien, der 3102 bietet eine hervorragende Leistung in rauhen EMV Umgebungen.
- Das System erfüllt die NAMUR NE43 standard Messbereichsüberschreitungs- und Sensorfehler-Ausgangsgrößen.
- Die grüne LED zeigt den Betriebszustand der Einheit und des Sensors an.
- Alle Klemmen sind gegen Überspannung und Verpolung geschützt.
- Exzellentes Signal-/Rauschverhältnis von > 60 dB.

Montage / Installation / Konfiguration

- DIP-Schalter für einfache Konfiguration von über 1000 werkskalibrierten Messbereichen.
- Das schmale 6,1 mm Gehäuse erlaubt es, bis zu 163 Einheiten auf 1 Meter Hutschiene zu installieren, ohne Abstände zur Kühlung einhalten zu müssen.
- Großer Umgebungstemperaturbereich von -25...+70 °C.

Anwendungen



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
3102

Umgebungsbedingungen

Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Kalibrierungstemperatur	20...28°C
Relative Luftfeuchtigkeit	< 95% RF (nicht kond.)
Schutzart	IP20
Installation in	Verschmutzungsgrad 2 & Mess- / Überspannungskat. II

Mechanische Spezifikationen

Abmessungen (HxBxT)	113 x 6,1 x 115 mm
Gewicht, ca.	70 g
Hutschienentyp	DIN EN 60715/35 mm
Leitungsquerschnitt	0,13...2,5 mm^2 / AWG 26...12 Litzendraht
Klemmschraubenanzugsmoment	0,5 Nm
Schwingungen	IEC 60068-2-6
2...25 Hz	±1,6 mm
25...100 Hz	±4 g

Allgemeine Spezifikationen

Versorgung

Versorgungsspannung	16,8...31,2 VDC
Leistungsbedarf, max.	0,52 W
Max. Verlustleistung	0,52 W

Ansprechzeit

Ansprechzeit (0...90%, 100...10%)	< 30 ms / 300 ms (wählbar)
Signal- / Rauschverhältnis	Min. 60 dB
Konfigurierung	DIP-Schalter
Signaldynamik, Eingang	23 Bit
Signaldynamik, Ausgang	18 Bit
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.
Identifikation von falsche Eingstellung des DIP-Schalters	Ausgang 0 V / 0 mA; LED 0,5 s / 1 Hz

Eingangsspezifikazionen

WTH-Eingang

Temperaturbereich, Pt100	-200...+850°C
Min. Messbereich (Spanne)	10°C
Genauigkeit: Je größer der	Besser als 0,1% der Messspanne oder 0,2°C
Temperaturkoeffizient: Je größer der	0,02°C/°C oder ≤ ±0,01%/°C
Sensorstrom	< 150 µA
Sensorkabelwiderstand	< 50 Ω pro Draht
Wirkung des Leitungswiderstandes (3- / 4-Leiter)	< 0,002 Ω / Ω
Fühlerfehlererkennung	Ja - wählbar über DIP-Schalter
Sensorbrucherkennung	> 800 Ω
Erkennung von kurzgeschlossenen Sensor	< 18 Ω

Ausgangsspezifikationen

Allgemeine Ausgangsspezifikationen

Aktualisierungszeit	10 ms

Stromausgang

Signalbereich	0...23 mA
Konfigurierbare Signalbereiche	0 / 4...20 mA
Fühlerfehleranzeige (0...20 mA)	0 mA oder 23 mA / AUS
Fühlerfehleranzeige (4...20 mA)	3,5 mA oder 23 mA / gemäß NAMUR NE43 oder AUS
Belastung (bei Stromausgang)	≤ 600 Ω
Belastungsstabilität	≤ 0,01% d. Messsp. / 100 Ω
Strombegrenzung bei niedrigen Ausgangslast	< 60 mA Spitze / < 4 mA Mittelwert

Spannungsausgang

Konfigurierbare Signalbereiche	0/1...5 und 0/2...10 V
Fühlerfehleranzeige	0 V / 10% über max. / keine
Belastung (bei Spannungsausgang)	≥ 10 kΩ
Offene Ausgang	< 18 V

I.S.- / Ex-Markierung

ATEX	II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
IECEx	Ex ec IIC T4 Gc
FM, US	Cl. I, Div. 2, Gr. A, B, C, D T4 oder Cl. I, Zone 2, AEx nA IIC T4
FM, CA	Cl. I, Div. 2, Gr. A, B, C, D T4 oder Cl. I, Zone 2, Ex nA IIC T4
EAC Ex	2Ex nA IIC T4 Gc X

Eingehaltene Behördenvorschriften

EMV	2014/30/EU & UK SI 2016/1091
LVD	2014/35/EU & UK SI 2016/1101
ATEX	2014/34/EU & UK SI 2016/1107
RoHS	2011/65/EU & UK SI 2012/3032
EAC	TR-CU 020/2011
EAC Ex	TR-CU 012/2011

Zulassungen

ATEX	KEMA 10ATEX0147 X
IECEx	KEM 10.0068X
UKEX	DEKRA 21UKEX0055X
c FM us	FM17US0004X / FM17CA0003X
c UL us, UL 61010-1	E314307
EAC Ex	EAEU KZ 7500361.01.01.08756
DNV Marine	TAA00001RW