

Pt100 Signalwandler

3102

- Hohe Genauigkeit, besser als 0,1 % des Messbereichs
- Slimline Gehäuse mit 6 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 nimmt standard 2-, 3- or 4-Leiter Pt100 Temperatur Sensoren 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.

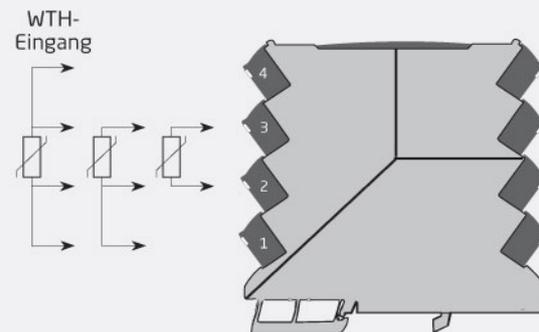
Technische Merkmale

- Flexible Spannungsversorgung von 24 VDC ($\pm 30\%$) 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 rauen 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/Rausch Verhältnis von > 60 dB.

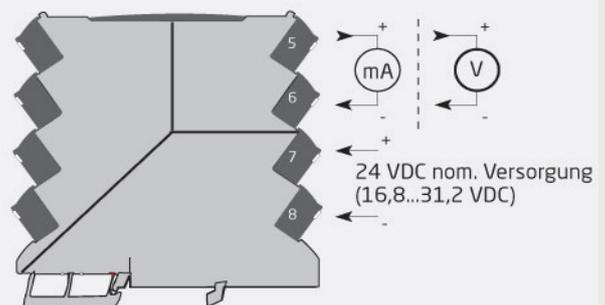
Montage / Installation / Konfiguration

- DIP-Schalter für einfache Konfiguration von über 1000 werkskalibrierten Messbereichen.
- Das schmale 6 mm Gehäuse erlaubt es, bis zu 165 Einheiten auf 1 Meter Hutschiene zu installieren, ohne Abstände zur Kühlung einhalten zu müssen.
- Großer Umgebungstemperaturbereich von -25...+70 °C.

Anwendungen



**Sicherer Bereich oder
Zone 2 & Cl. 1, Div. 2, Gr. A-D**



Bestellangaben:

| |
|------------|
| 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 x 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..... | 0,7 W |

Ansprechzeit

| | |
|--|----------------------------|
| Ansprechzeit (0...90%, 100...10%)..... | < 30 ms / 300 ms (wählbar) |
|--|----------------------------|

| | |
|---|--|
| Signal- / Rauschverhältnis..... | > 60 dB |
| Programmierung..... | DIP-Schalter |
| Signaldynamik, Eingang..... | 23 Bit |
| Signaldynamik, Ausgang..... | 18 Bit |
| Genauigkeit..... | Besser als 0,1% der gewählten Messspanne |
| EMV-Immunitätswirkung..... | < ±0,5% d. Messsp. |
| Erweiterte EMV-immunität: NAMUR NE21, A Kriterium, Burst..... | < ±1% d. Messsp. |
| Identifikation von falsche Einstellung des DIP-Schalters..... | Ausgang 0 V / 0 mA; LED 0,5 s / 1 Hz |

Eingangsspezifikationen**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 $\pm 0,01\%/^{\circ}\text{C}$ |
| Sensorstrom..... | < 150 μA |
| Sensorkabelwiderstand..... | < 50 Ω pro Draht |
| Wirkung des Leitungswiderstandes (3- / 4-Leiter)..... | < 0,002 Ω / Ω |
| Fühlerfehlererkennung..... | Ja - wählbar über DIP-Schalter |
| Fühlerbruchererkennung..... | > 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)..... | $\leq 600 \Omega$ |
| Belastungsstabilität..... | $\leq 0,01\%$ 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)..... | $\geq 10 \text{ k}\Omega$ |
| Offene Ausgang..... | < 18 V |

Eingehaltene Behördenvorschriften

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

Zulassungen

| | |
|----------------------|-----------------------------|
| ATEX 2014/34/EU..... | KEMA 10ATEX0147 X |
| IECEx..... | KEM 10.0068X |
| FM..... | FM17US0004X / FM17CA0003X |
| DNV-GL Marine..... | Stand. f. Certific. No. 2.4 |
| DNV-GL Marine..... | V1-7-2 |
| UL..... | UL 61010-1 |