

Pt100 Signalwandler

3102

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



Funktionsmerkmale

- Temperaturwandler, der einen 2-, 3- oder 4-Leiter-Pt100-Standardtemperatursensor misst und ein analoges Spannungs- oder Stromausgangssignal ausgibt.
- Alle Klemmen sind mit einem Überspannungs-, Polaritäts- und Kurzschlusschutz ausgestattet.
- Das Gerät kann im sicheren Bereich oder in Zone 2 / Division 2 installiert werden und ist für Marine-Anwendungen zugelassen.

Technische Merkmale

- Flexible Spannungsversorgung von 24 VDC ($\pm 30\%$) über Schraubklemmen.
- Exzellente Wandlungsgenauigkeit in allen verfügbaren Bereichen, besser als 0,1% der Spanne.
- < 30 ms schnelle Ansprechzeit mit gleichzeitiger Fühlerfehlererkennung, falls gewählt.
- Wählbare Ansprechzeit von 300 ms, wenn Signaldämpfung benötigt wird.
- Dieses Gerät erfüllt die Kriterien von NAMUR NE21 und garantiert eine hervorragende Leistung in rauen EMV-Umgebungen.
- Das Gerät erfüllt die Messbereichsüberschreitungs- und Sensorfehler-Ausgangsgrößen gemäß Standard NAMUR NE43.
- Exzellentes Signal / Rausch Verhältnis von > 60 dB.
- Die grüne LED zeigt den Normalbetrieb, eine Funktionsstörung sowie den Status des Eingangssensors an.
- Großer Umgebungstemperaturbereich: $-25...+70^{\circ}\text{C}$.

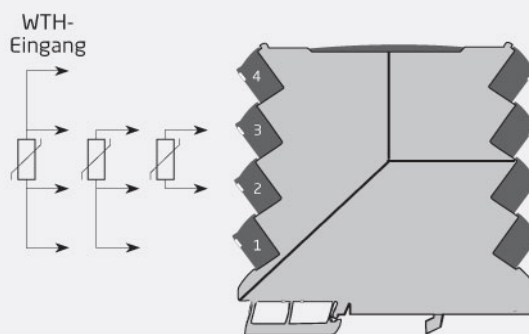
Konfiguration

- Einfache Konfiguration via DIP-Schalter.
- Wählbare DIP-Einstellungen für die einfache Konfiguration von über 1000 werkskalibrierten Messbereichen.

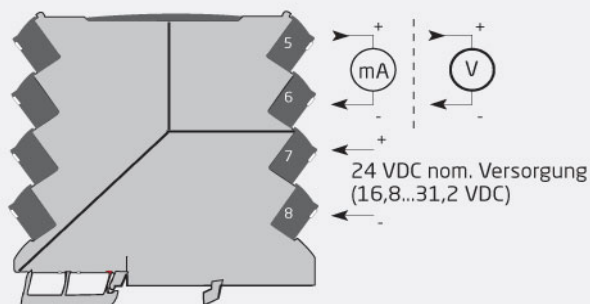
Montage / Installation

- In dem schmalen 6,1-mm-Gehäuse können bis zu 163 Geräte pro Meter untergebracht werden.
- Die Geräte können ohne Luftspalt waagrecht und senkrecht nebeneinander auf einer Standard-Hutschiene montiert werden – selbst bei einer Umgebungstemperatur von 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
Hutschiementyp.....	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 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
Sensorbruchererkennung.....	> 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

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