



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 Stromoder 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 WTH-Eingang Sicherer Bereich oder Zone 2 & Cl. 1, Div. 2, Gr. A-D 24 VDC nom. Versorgung (16,8...31,2 VDC)

Dingebungsbedingungen				
Lagertemperatur	Umgebungsbedingungen		Ausgangsspezifikationen	
Kalibreungstemperatur	Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C	Allgemeine Ausgangsspezifikationen	
Schutzart 1720 Signalbaretich 1720 Signalbaretich 1720 Signalbaretich 1720 Schutzart 1720 Schutzart 1720 Signalbaretich 1	Lagertemperatur	-40°C bis +85°C	Aktualisierungszeit	. 10 ms
Signalbereich. Signalbereich. Signalbereich. O.23 mA			Stromausgang	
Schutzari. IP20	Relative Luftfeuchtigkeit	. < 95% RF (nicht kond.)		023 mA
Installation in			•	
Machanische Spezifikationen Abmessungen (HxBxT)	Installation in	Verschmutzungsgrad 2 & Mess-	Fühlerfehleranzeige (020	
Max		/ Uberspannungskat. II	mA)	. 0 mA oder 23 mA / AUS
Abmessungen (HxBxT)	Mechanische Spezifikationen		Fühlerfehleranzeige (420	
Gewicht, ca. 70 g Lustonientyp. Dill EN 80715/35 mm 0.13. 2,5 mm² / AWG 2612 Litzendraht Litzend		. 113 x 6.1 x 115 mm	mA)	. 3,5 mA oder 23 mA / gemäß
Leitungsquerschnit				
Leitungsquerschnitt	Hutschienentyp	DIN EN 60715/35 mm		
Litzendraht C. S Nm Ausgangslast.	Leitungsquerschnitt	. 0,132,5 mm ² / AWG 2612		≤ 0,01% d. Messsp. / 100 Ω
Mittelwert		Litzendraht	Ausgangslast	< 60 mA Spitze / < 4 mA
2. 2.5 Hz	Klemmschraubenanzugsmoment	0,5 Nm	, taogai igolaoti	Mittelwert
2.5. 100 Hz.	Schwingungen	IEC 60068-2-6	Spanningsalisaana	
Allgemeine Spezifikationen Versorgung Versorgungsspannung	225 Hz	. ±1,6 mm		0/1 5 und 0/2 10 V
Allgemeine Spezifikationen Belastung (bei Spannungsausgang)	25100 Hz	. ±4 g		
Versorgung Offene Ausgang	Allgamaina Charifikatianan			
Versorgungsspannung. 16,831,2 VDC Leistungsbedarf, max. 0,52 W Max. Verlustleistung. 0,52 W Ansprechzeit Ex ec IIC T4 Gc Ansprechzeit FM, Us. CL I, Div. 2, Gr. A, B, C, D T4 oder CI. 1, Zone 2, AEx nA IIC T4 Gc Signal-7 Rauschverhältnis Min. 60 dB T4 Konfigurierung. DIP-Schalter FM, CA CI. I, Div. 2, Gr. A, B, C, D T4 oder CI. 1, Zone 2, Ex nA IIC T4 Gc X Signaldynamik, Eingang. 23 Bit EAC Ex 2Ex nA IIC T4 Gc X Genauigkeit. Besser als 0,1% der gewählten Messsp. Eingehaltene Behördenvorschriften EMV. 2014/35/EU & UK SI 2016/1091 Erweiterte EMV-immunität: A ±1% d. Messsp. RoHS. ATEX. 2014/35/EU & UK SI 2016/1091 EIngangsspezifikavionen Ausgang 0 V / 0 mA; LED 0,5 s / 1 Hz ATEX. 2014/35/EU & UK SI 2012/3032 Eingenaturbereich, Pt100. 200+850°C MESspanne oder 0,2°C ATEX. KEM 10.0088X Emperaturbereich, Pt100. 200+850°C UKEX. DEKRA 21UKEX0055X Genauigkeit: Je großer der. Besser als 0,1% der Messspanne oder 0,2°C EAC Ex. EAC Ex. <t< td=""><td></td><td></td><td></td><td></td></t<>				
Leistungsbedarf, max			Oπene Ausgang	< 18 V
ATEX. II 3 G Ex ec. IIC T4 Gc			I.S / Ex-Markierung	
Max. Verlustieistung. 0,52 W IECEx. Ex ec IIC T4 Gc Ansprechzeit Ansprechzeit (090%, 10010%). < 30 ms / 300 ms (wählbar) FM, US. CI. I, Div. 2, Gr. A, B, C, D T4 oder CI. I, Div. 2, Gr. A, B, C, D T4 oder CI. I, Div. 2, Gr. A, B, C, D T4 oder CI. I, Div. 2, Gr. A, B, C, D T4 oder CI. I, Zone 2, Æx nA IIC T4 Signaldynamik, Eingang. T4 Signaldynamik, Eingang. 23 Bit FM, CA. CI. I, Div. 2, Gr. A, B, C, D T4 oder CI. I, Zone 2, Æx nA IIC T4 Gc X Signaldynamik, Eingang. 18 Bit EAC Ex. 2Ex nA IIC T4 Gc X Genauigkeit. Besser als 0,1% der gewählten Messsp. EMV-Immunitätswirkung. < ±0.5% d. Messsp.				. II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
Ansprechzeit Ansprechzeit (090%, 10010%) < 30 ms / 300 ms (wählbar) FM, US	Max. Verlustleistung	. 0,52 W	IECEx	Ex ec IIC T4 Gc
Ansprechzeit (090%, 10010%). < 30 ms / 300 ms (wählbar) Signal / Rauschverhältnis.	Ansprechzeit			
Signal / Rausconveriantiss Miln. 0 dB Col. 1, Div. 2, Gr. A, B, C, D T4 oder Cl. 1, Zone 2, Ex nA IIC T4 Signaldynamik, Eingang 23 Bit EAC Ex 2Ex nA IIC T4 Gc X Signaldynamik, Ausgang 18 Bit EAC Ex 2Ex nA IIC T4 Gc X Signaldynamik, Ausgang 18 Bit EAC Ex 2Ex nA IIC T4 Gc X Signaldynamik, Ausgang 18 Bit EAC Ex 2Ex nA IIC T4 Gc X Signaldynamik, Ausgang 18 Bit EAC Ex 2Ex nA IIC T4 Gc X Signaldynamik, Ausgang 18 Bit EAC Ex 2Ex nA IIC T4 Gc X Signaldynamik, Ausgang 18 Bit EAC Ex 2Ex nA IIC T4 Gc X Signaldynamik, Eingang 18 Bit EAC Ex 2Ex nA IIC T4 Gc X Signaldynamik, Eingang 18 Bit EAC Ex 2Ex nA IIC T4 Gc X Signaldynamik, Eingang 18 Bit EAC Ex 2Ex nA IIC T4 Gc X Signaldynamik, Eingang 20 14/30/EU & UK SI 2016/1091 Einwithete EMV-immunitätswirkung 214/36/EU & UK SI 2016/1091 ATEX. 2014/33/EU & UK SI 2016/1091 ATEX. 2014/34/EU & UK SI 2016/1101 ATEX. 2014/36/EU & UK SI 2016/1101 A	Ansprechzeit (090%, 10010%)	< 30 ms / 300 ms (wählbar)	,	oder Cl. I, Zone 2, AEx nA IIC
Signaldynamik, Eingang. 23 Bit Signaldynamik, Eingang. 23 Bit Signaldynamik, Ausgang. 18 Bit Besser als 0,1% der gewählten Messsp. EMV-Immunitätswirkung. < ±0,5% d. Messsp. LVD. 2014/35/EU & UK SI 2016/1091 EMV-Immunitätswirkung. < ±1% d. Messsp. LVD. 2014/35/EU & UK SI 2016/1101 ETweiterte EMV-immunität: ATEX. 2014/34/EU & UK SI 2016/1101 ATEX. 2014/34/EU & UK SI 2016/1101 ATEX. 2014/34/EU & UK SI 2016/1107 ATEX. 2014/34/EU & UK SI 2016/1107 ATEX. 2014/34/EU & UK SI 2012/3032 EAC	Signal- / Rauschverhältnis	Min. 60 dB		
Signaldynamik, Eingang. 23 Bit Signaldynamik, Ausgang. 18 Bit Signaldynamik, Ausgang. 18 Bit Sesser als 0,1% der gewählten Messsp. Eingehaltene Behördenvorschriften EMV.	Konfigurierung	. DIP-Schalter	FM, CA	
Signaldynamik, Ausgang	Signaldynamik, Eingang	23 Bit	EACEV	, ,
EMV-Immunitätswirkung < ±0,5% d. Messsp.	Signaldynamik, Ausgang	18 Bit		
EMV-Immunitätswirkung	Genauigkeit	. Besser als 0,1% der gewählten	Eingehaltene Behördenvorsch	riften
Erweiterte EMV-immunität: NAMUR NE21, A Kriterium, Burst.		•	EMV	2014/30/EU & UK SI 2016/1091
NAMUR NE21, A Kriterium, Burst	<u> </u>	. < ±0,5% d. Messsp.	LVD	2014/35/EU & UK SI 2016/1101
Identifikation von falsche Eingstellung des DIP-Schalters. Ausgang 0 V / 0 mA; LED 0,5 s $= EAC.$ TR-CU 020/2011 EAC Ex. TR-CU 020/2011 EAC Ex. TR-CU 012/2011 EAC Ex. TR-CU 020/2011 EAC Ex. DEKRA 10ATEX0147 X IECEx. KEM 10.0068X UKEX. DEKRA 21UKEX0055X FM17US0004X /			ATEX	. 2014/34/EU & UK SI 2016/1107
Eingangsspezifikazionen WTH-Eingang Temperaturbereich, Pt100		. < ±1% d. Messsp.	RoHS	. 2011/65/EU & UK SI 2012/3032
		Augana 0 V / 0 mA: LED 0.5 g	EAC	. TR-CU 020/2011
WTH-EingangATEX	Lingstellang des Dir-Schalters		EAC Ex	. TR-CU 012/2011
WTH-EingangATEX			7	
Temperaturbereich, Pt100	Eingangsspezifikazionen			KENN 10ATEVO117 V
Min. Messbereich (Spanne)	0 0			
Genauigkeit: Je größer der. Besser als 0,1% der Messspanne oder 0,2°C c FM us. FM17US0004X / FM17CA0003X Temperaturkoeffizient: Je größer der. 0,02°C/°C oder ≤ ±0,01%/°C EAC Ex. EAEU KZ 7500361.01.01.08756 Sensorstrom. < 150 μA				
Desser lab 0, 176 details 0, 177				
Temperaturkoeffizient: Je größer der	Genauigkeit: Je größer der		C FM us	
größer der. 0,02°C/°C oder ≤ ±0,01%/°C EAC Ex. EAEU KZ 7500361.01.01.08756 Sensorstrom < 150 μA DNV Marine. TAA00001RW 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	Tomporaturkooffiziont: lo	Wessspanile oder 0,2 C	c UL us. UL 61010-1	
Sensorstrom		0.02°C/°C oder ≤ +0.01%/°C		
Sensorkabelwiderstand $< 50~\Omega$ pro Draht Wirkung des Leitungswiderstandes (3- / 4-Leiter)	•			
Wirkung des Leitungswiderstandes (3- / 4-Leiter)		•		
(3- / 4-Leiter)		p. o 2. a		
Sensorbrucherkennung	(3- / 4-Leiter)	< 0,002 Ω / Ω		
Erkennung von kurzgeschlossenen	Fühlerfehlererkennung	. Ja - wählbar über DIP-Schalter		
Erkennung von kurzgeschlossenen	Sensorbrucherkennung	. > 800 Ω		
Sensor< 18 Ω				
	Sensor	. < 18 Ω		