



Isolierter TE-Signalwandler

3111

- Exzellente Genauigkeit, besser als 0,05 % 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 3111 Temperaturwandler nimmt standard Thermoelementsensoren vom Typ J und K auf und stellt ein isoliertes analoges Strom- oder Spannungssignal am Ausgang zur Verfügung.
- Schutz des Systems vor Überspannung, Rausch und Transienten durch hohe 3-Wege-Trennung.
- Der 3111 kann im sicheren Bereich oder Zone 2 / Division 2 installiert werden.
- · Zulassungen für Marine-Anwendungen.

Technische Merkmale

- Flexible Spannungsversorgung von 24 VDC (±30 %) via Power Rail oder Schraubklemmen.
- < 30 ms schnelle Ansprechzeit mit optional simultaner Sensorfehlerüberwachung.
- · Die Ansprechzeit kann auf 300 ms reduziert werden (wählbar mittels DIP-Schalter).
- Interne/externe Vergleichsmessstelle wählbar.
- Exzellente Wandlungsgenauigkeit in allen wählbaren Messbereichen, besser als 0,05 %.
- Erfüllt die NAMUR NE21 Kriterien, der 3111 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.
- · Hohe galvanische Trennung von 2,5 kVAC.
- 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 165 Einheiten auf 1 Meter Hutschiene zu installieren, ohne Abstände zur Kühlung einhalten zu müssen.
- Großer Umgebungstemperaturbereich von -25...+70 °C.

Anwendungen TEJ&K Eingang Externe CJC (2- oder 3-Draht Pt100) Kein Anschluss Schiene, +24 VDC Schiene, -24 VDC Kein Anschluss Kein Anschluss Sicherer Bereich oder Zone 2 & Cl. 1, Div. 2, Gr. A-D 24 VDC nom. Versorgung (16,8...31,2 VDC)

Bestellangaben

Тур	Version		
3111	Versorgung via Power Rail / Schraubklemmen	:-	
	Versorgung via Schraubklemmen	:-N	

Beispiel: 3111-N

Umgebungsbedingungen		Eingangsspezifikazionen	
Betriebstemperatur	25°C bis +70°C	TE-Eingang	
Lagertemperatur	40°C bis +85°C	Temperaturbereich, TE J	100+1200°C
Kalibrierungstemperatur	2028°C	Temperaturbereich, TE K	180+1372°C
Relative Luftfeuchtigkeit		Min. Messbereich (Spanne)	
Schutzart	,	- TE J & K	50°C
Installation in		Genauigkeit: Je größer der	Besser als 0,05% der Messspanne oder 0,5°C
Mechanische Spezifikationen		Temperaturkoeffizient: Je größer der	0,1°C/°C oder ≤ ±0,01%/°C
Abmessungen (HxBxT)	113 x 6,1 x 115 mm	Sensorkabelwiderstand	< 5 kΩ pro Draht
Gewicht, ca		Vergleichsstellenkompensation	
Hutschienentyp	DIN EN 60715/35 mm	(CJC): Genauigkeit über externe	
Leitungsquerschnitt	0,132,5 mm ² / AWG 2612	Pt100-Eingang	Besser als ±0,15°C
	Litzendraht	Vergleichsstellenkompensation (CJC): Genauigkeit über interne	
Klemmschraubenanzugsmoment		CJC). Genauigkeit über interne	Resear als +2.5°C
Schwingungen		Interne CJC-Fehlererkennung	,
225 Hz		Externe CJC-Fehlererkennung	
25100 Hz	±4 g	Offenen Thermoelement-Erkennung	
Allgemeine Spezifikationen		Ollenen membelement-Erkennung	Ja - Wariibai übei DiF-Scriaitei
Versorgung		Ausgangsspezifikationen	
Versorgungsspannung	16,831,2 VDC	Allgemeine Ausgangsspezifikationen	
Leistungsbedarf, max	0,70 W	Aktualisierungszeit	10 ms
Max. Verlustleistung	0,70 W	Stromausgang	
Isolationsspannung		Signalbereich	0 23 mA
Isolationsspannung, Test/Betrieb	2.5 kVAC / 300 VAC (verstärkt)	Konfigurierbare Signalbereiche	
Zone 2 / Div. 2		Fühlerfehleranzeige (020	6726
	200 1710	mA)	0 mA oder 23 mA / AUS
Ansprechzeit	. 20 / 200 (#hlb)	Fühlerfehleranzeige (420	
Ansprechzeit (090%, 10010%)	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	mA)	
Signal- / Rauschverhältnis			NAMUR NE43 oder AUS
Konfigurierung		Belastung (bei Stromausgang)	
Signaldynamik, Eingang		Belastungsstabilität	≤ 0,01% d. Messsp. / 100 Ω
Signaldynamik, Ausgang		Strombegrenzung bei niedrigen	
Genauigkeit	gewählten Messspanne	Ausgangslast	< 60 mA Spitze / < 4 mA Mittelwert
EMV-Immunitätswirkung	< ±0,5% d. Messsp.	Spannungsausgang	
Erweiterte EMV-immunität:		Konfigurierbare Signalbereiche	0/15 und 0/210 V
NAMUR NE21, A Kriterium, Burst	< ±1% d. Messsp.	Fühlerfehleranzeige	0 V / 10% über max. / keine
Identifikation von falsche Eingstellung des DIP-Schalters		Offene Ausgang	< 18 V
	/ 1 Hz	I.S / Ex-Markierung	
		ATEX	II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
		IECEx	
		FM, US	
			oder Cl. I, Zone 2, AEx nA IIC T4
		FM, CA	oder Cl. I, Zone 2, Ex nA IIC T4
		EAC Ex	2Ex nA IIC T4 Gc X

Eingehaltene Behördenvorschriften

 EAC
 TR-CU 020/2011

 EAC Ex
 TR-CU 012/2011

 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

Zulassungen

ATEX	KEMA 10ATEX0147 X
IECEx	KEM 10.0068X
UKEX	DEKRA 21UKEX0055X
c FM us	FM17US0004X / FM17CA0003X
c UL us, UL 61010-1	E314307
DNV Marine	TAA00001RW
EAC Ex	RU C-DK.HA65.B.00355/19