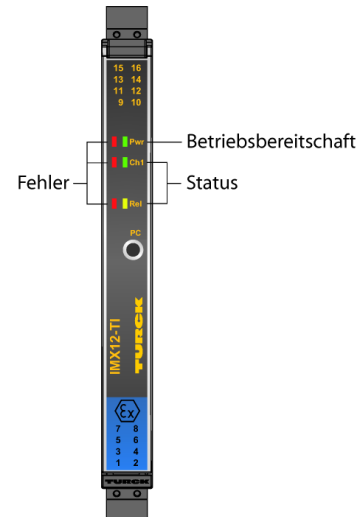
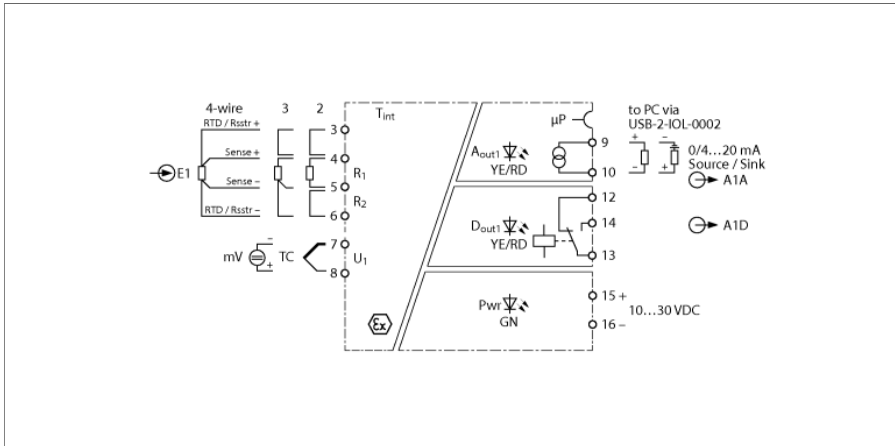


# Temperatur-Messverstärker

## 1-kanalig

### IMX12-TI02-1TCURTDR-1I1R-C0/24VDC/CC



Der 1-kanalige Temperatur-Messverstärker IMX12-TI02-1TCURTDR-1I1R-C0/24VDC/CC verfügt über Eingänge für: Thermoelemente nach IEC 60584, DIN 43710, GOST R 8.585-2001, Kleinspannungen (-150...+150 mV), RTDs nach IEC 60751, DIN 43760, GOST 6651-94 (2-, 3- und 4-Leiter) sowie Widerstände 0...5 k $\Omega$  (2-, 3- und 4-Leiter)..

Die Kaltstellenkompensation kann eingestellt werden auf intern, extern oder auf einen konstanten Wert. Das Gerät wird über die PC-Schnittstelle parametrierbar. Die Stromausgänge können auf 0/4...20 mA und als Quelle oder Senke eingestellt werden. Das Gerät besitzt zusätzlich einen invertierbaren Wechsler-Relaisausgang, mit dem ein Grenzwert auf Über- oder Unterschreitung bzw. Fensterfunktion überwacht werden kann.

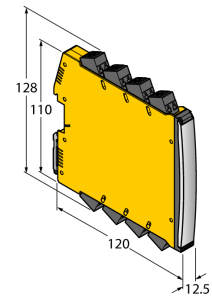
Eine grüne LED signalisiert die Betriebsbereitschaft. Ein Fehler im Eingangskreis führt gemäß NE44 zu einem Blinken der roten LED, ein interner Fehler zu einer dauerhaft leuchtenden roten LED. Der Fehlerstrom kann auf < 3,5 mA oder > 21,5 mA eingestellt werden.

Das Gerät kann in sicherheitsgerichteten Kreisläufen bis SIL2 (High- und Low-Demand nach IEC 61508) eingesetzt werden und erfüllt die Anforderungen der NE21. Es ist mit abziehbaren Federzugklemmen ausgestattet.

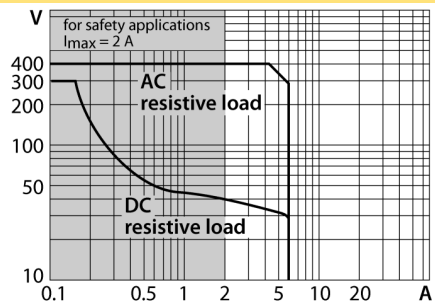
Das Gerät ist mit abziehbaren Federzugklemmen ausgestattet.

- Überwachung der Eingangskreise auf Drahtbruch und Kurzschluss
- Parametrierung via PC
- Allseitige galvanische Trennung
- Abziehbare Federzugklemmen
- ATEX, IECEx, cFM, cUL, NEPSI, INMETRO, Kosha, TS
- Einsatz in Zone 2
- SIL 2

## Abmessungen



## Ausgangsrelais – Lastkurve



Typ	IMX12-TI02-1TCURTD R-111R-C0/24VDC/CC
Ident-No.	7580507
Nennspannung	24 VDC
Betriebsspannung $U_b$	10...30 VDC
Leistungsaufnahme	$\leq 2$ W
Verlustleistung, typisch	$\leq 1.6$ W

Eingangskreise	RTD Typ DIN EN 60751 Pt50, Pt100, Pt 500, Pt1000 RTD Typ DIN EN 43760 Ni50, Ni100, Ni500, Ni1000 RTD Typ Gost 6651-94 Pt50, Pt100, Pt 500, Pt1000, CU50, Cu53, Cu100, CU500, CuZn100 TC Typ DIN EN 60584 Typ A, Typ B, Typ C, Typ E, Typ J, Typ K, Typ N, Typ R, Typ S, Typ T TC Typ DIN 43710 Typ L TC Typ Gost 8.585-2001 Typ A1, Typ A2, Typ A3, Typ L, Typ M Kleinspannungseingang -150...150 mV Widerstandseingang 0...5000 Ohm
Thermoelemente	-50...200°C; 0...400°C; 0...600°C

Ausgangskreise	
Ausgangsstrom	Source / Sink (10...30 V) 0/4...20 mA
Lastwiderstand Stromausgang	$\leq 0.8$ k $\Omega$
Ausgangskreise (digital)	1 x Relais (Umschalter)
Schaltspannung Relais	$\leq 30$ VDC / $\leq 250$ VAC
Schaltstrom je Ausgang	$\leq 2$ A
Schaltleistung je Ausgang	$\leq 500$ VA/60 W
Schaltfrequenz	$\leq 15$ Hz
Kontaktqualität	AgNi

Übertragungsverhalten	
Referenztemperatur	23 °C
Genauigkeit Stromausgang (inklusive Linearität, Hysteresis und Wiederholgenauigkeit)	$\pm 10$ $\mu$ A
Temperaturdrift Analogausgang	0.0025 %/K
Genauigkeit RTD-Eingang 0...500 Ohm	$\pm 50$ m $\Omega$
Temperaturdrift RTD-Eingang input 0...500 Ohm	$\pm 5$ m $\Omega$ /K
Genauigkeit RTD-Eingang 500...5000 Ohm	$\pm 500$ m $\Omega$
Temperaturdrift RTD-Eingang input 500...5000 Ohm	$\pm 30$ m $\Omega$ /K
Genauigkeit TC-Eingang (inklusive Linearität, Hysterese und Wiederholgenauigkeit)	$\pm 15$ $\mu$ V
Temperaturdrift TC-Eingang	$\pm 3.2$ $\mu$ V / K
Kaltstellenkompensationsfehler	bei interner Kaltstellenkompensation < 2K
Hinweis	Bei Dreidraht-Anschluss verdoppeln sich die Fehler

Galvanische Trennung	
Prüfspannung	2.5 kV RMS
Eingang 1 zu Ausgang 1	375 V Scheitelwert gemäß EN 60079-11
Eingang 1 zur Versorgung	375 V Scheitelwert gemäß EN 60079-11
A1A-Versorgungsspannung	300 V Effektivwert gemäß EN 50178 und EN 61010-1
A1D-Versorgungsspannung	300 V Effektivwert gemäß EN 50178 und EN 61010-1
A1A-A1D	300 V Effektivwert gemäß EN 50178 und EN 61010-1

<b>Wichtiger Hinweis</b>	Für Ex-Applikationen sind die in den entsprechenden Ex-Zertifikaten (ATEX, IECEX, UL etc.) niedergelegten Werte maßgeblich.
Ex-Zulassung gem. Konf.-Bescheinigung	TÜV 15 ATEX 168214 X
Anwendungsbereich	II (1) G, II (1) D
Zündschutzart	[Ex ia Ga] IIC; [Ex ia Da] IIIC
Anwendungsbereich	II 3 (1) G
Zündschutzart	Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc
<b>Wichtiger Hinweis</b>	Wird das Gerät in Applikationen eingesetzt, um funktionale Sicherheit gemäß IEC 61508 zu erreichen, muss das Sicherheitshandbuch herangezogen werden. Angaben im Datenblatt sind für die funktionale Sicherheit nicht gültig.
Einsatz in Sicherheitskreisen bis	SIL 2 gemäß IEC 61508
<b>Anzeigen/Bedienelemente</b>	
Betriebsbereitschaft	grün
Schaltzustand	gelb
Fehlermeldung	rot

Mechanische Daten			
Schutzart	IP20		
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0		
Umgebungstemperatur	-25...+70 °C		
Lagertemperatur	-40...+80 °C		
Abmessungen	120 x 12.5 x 128 mm		
Gewicht	168 g		
Montagehinweis	Montage auf Hutschiene (NS35)		
Gehäusewerkstoff	Kunststoff, Polycarbonat/ABS		
Elektrischer Anschluss	abziehbare Federzugklemmen, 2-polig		
Anschlussquerschnitt	0.2...2.5 mm <sup>2</sup> (AWG: 24...14)		
Umweltbedingungen	Einsatzhöhe	bis 2000m über N.N.	
	Verschmutzungsgrad	II	
	Überspannungskategorie	II (EN 61010-1)	
	verwendete Normen		
	Spannungsfestigkeit und Isolation		EN 50178
			EN 61010-1
			EN 50155
			GL VI-7-2
	Schock		EN 61373 Klasse B
			EN 50155
			GL VI-7-2
			EN 60068-2-6
			EN 60068-2-27
	Temperatur		EN 60068-2-1 Ad
			EN 50155
			GL VI-7-2
			EN 60068-2-2 Bd
			EN 60068-2-1
	Luftfeuchtigkeit		
			EN 60068-2-38
	EMV		EN 50155
			GL VI-7-2
			NE21
			EN 61326-1
			EN 61326-3-1
			EN 61000-4-2
		EN 61000-4-3	
		EN 61000-4-4	
		EN 61000-4-5	
		EN 61000-4-6	
		EN 61000-4-11	
		EN 61000-4-29	
		EN 55011	
		EN 55016	
		EN 50121-3-2	
	EN 61000-6-2		

## Zubehör

Typ	Ident-Nr.		Maßbild
USB-2-IOL-0002	6825482	IO-Link-Master mit integrierter USB-Schnittstelle	
IOL-COM/3M	7525110	IO-Link Kommunikationsleitung zum Anschluss von IO-Link Devices an einen IO-link Master über einen 3.5 mm Klinkenstecker	
IMX12-SC-2X-4BK	7580940	Schraubklemmen für IM(X)12-Module; Lieferumfang: 4 St. 2-polige schwarze Klemmen	
IMX12-SC-2X-4BU	7580941	Schraubklemmen für IM(X)12-Module; Lieferumfang: 4 St. 2-polige blaue Klemmen	
IMX12-CC-2X-4BK	7580942	Federzugklemmen für IM(X)12-Module; Lieferumfang: 4 St. 2-polige schwarze Klemmen	
IMX12-CC-2X-4BU	7580943	Federzugklemmen für IM(X)12-Module; Lieferumfang: 4 St. 2-polige blaue Klemmen	
IMX12-2-CJT	100003646		