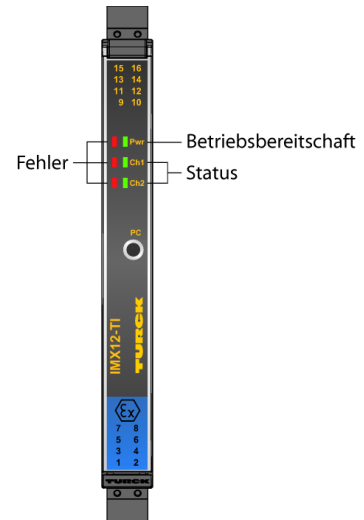
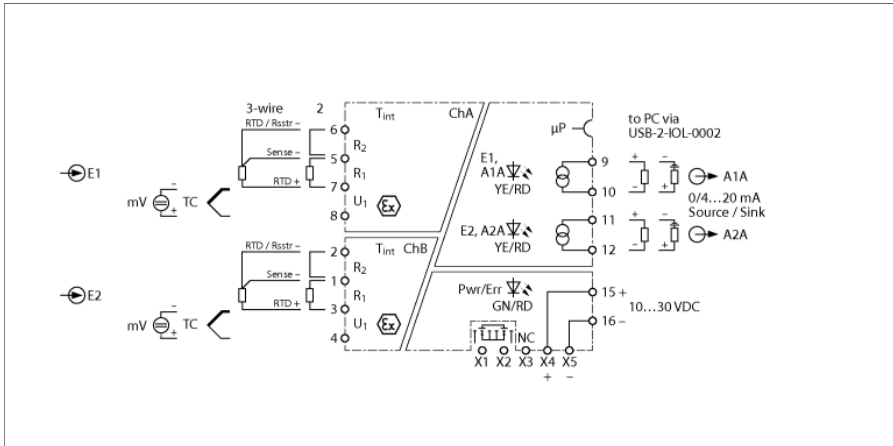


# Temperatur-Messverstärker

## 2-kanalig

### IMX12-TI02-2TCURTDR-2I-CPR/24VDC/CC



Der 2-kanalige Temperatur-Messverstärker IMX12-TI02-2TCURTDR-2I-CPR/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-Leiter) sowie Widerstände 0...5 kΩ (2-, 3-Leiter). Das Gerät kann über eine Power-Bridge versorgt werden, die auch eine Sammelstörmeldung überträgt.

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.

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.

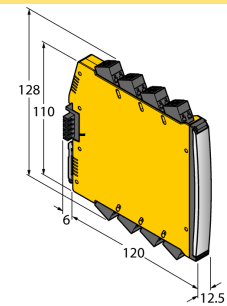
Das Gerät kann in sicherheitsgerichteten Kreisen bis SIL2 (High- und Low-Demand nach IEC 61508) eingesetzt werden und erfüllt die Anforderungen der NE21. Es ist mit abziehbaren Federzugklemmen ausgestattet.

Das Gerät kann in sicherheitsgerichteten Kreisen bis SIL2 (High- und Low-Demand nach IEC 61508) eingesetzt werden (Hardwarefehler toleranz HFT = 0).

Das Gerät ist mit abziehbaren Federzugklemmen ausgestattet.

- Überwachung der Eingangskreise auf Drahtbruch und Kurzschluss
- Parametrierung via PC
- Allseitige galvanische Trennung
- Eingang verpolungssicher
- Abziehbare Federzugklemmen
- Power-Bridge (Steckverbinder liegt dem Gerät bei)
- ATEX, IECEx, cFM, cUL, NEPSI, INMETRO, Kosha, TS
- Einsatz in Zone 2
- SIL 2

## Abmessungen

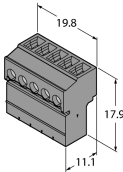
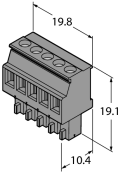
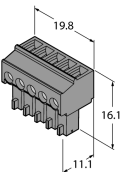
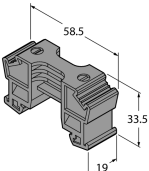
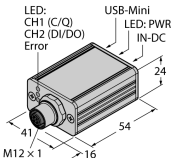
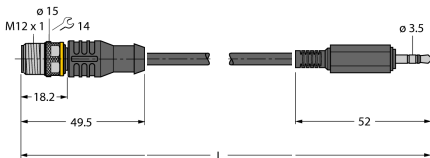


|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                                                                                  | IMX12-TI02-2TCURTD-2I-CPR/24VDC/CC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Ident-No.                                                                            | 7580510                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nennspannung                                                                         | 24 VDC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Betriebsspannung $U_b$                                                               | 10...30 VDC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Leistungsaufnahme                                                                    | $\leq 2.7 \text{ W}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Verlustleistung, typisch                                                             | $\leq 1.6 \text{ W}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Eingangskreise                                                                       | RTD Typ DIN EN 60751 Pt50, Pt100, Pt 500, Pt1000<br>RTD Typ DIN EN 43760 Ni50, Ni100, Ni500, Ni1000<br>RTD Typ Gost 6651-94 Pt50, Pt100, Pt 500, Pt1000,<br>CU50, Cu53, Cu100, CU500, CuZn100<br>TC Typ DIN EN 60584 Typ A, Typ B, Typ C, Typ E,<br>Typ J, Typ K, Typ N, Typ R, Typ S, Typ T<br>TC Typ DIN 43710 Typ L<br>TC Typ Gost 8.585-2001 Typ A1, Typ A2, Typ A3,<br>Typ L, Typ M<br>Kleinspannungseingang -150...150 mV<br>Widerstandseingang 0...5000 Ohm |
| Ausgangskreise                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Ausgangsstrom                                                                        | 2 x Source /Sink (15...28 V) 0/4...20 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Lastwiderstand Stromausgang                                                          | $\leq 0.8 \text{ k}\Omega$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Sammelstörmeldeausgang Power-Bridge                                                  | MOSFET, $U_{max}=30 \text{ V}$ , $I_{max}=100 \text{ mA}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Übertragungsverhalten                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Referenztemperatur                                                                   | 23 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Genauigkeit Stromausgang (inklusive Linearität, Hysteresis und Wiederholgenauigkeit) | $\pm 10 \mu\text{A}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Temperaturdrift Analogausgang                                                        | 0.0025 %/K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Genauigkeit RTD-Eingang 0...500 Ohm                                                  | $\pm 50 \text{ m}\Omega$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Temperaturdrift RTD-Eingang input 0...500 Ohm                                        | $\pm 5 \text{ m}\Omega/\text{K}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Genauigkeit RTD-Eingang 500...5000 Ohm                                               | $\pm 500 \text{ m}\Omega$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Temperaturdrift RTD-Eingang input 500...5000 Ohm                                     | $\pm 30 \text{ m}\Omega/\text{K}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Genauigkeit TC-Eingang (inklusive Linearität, Hysteresis und Wiederholgenauigkeit)   | $\pm 15 \mu\text{V}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Temperaturdrift TC-Eingang                                                           | $\pm 3.2 \mu\text{V} / \text{K}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Kaltstellenkompensationsfehler                                                       | bei interner Kaltstellenkompensation < 2K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Hinweis                                                                              | Bei Dreidraht-Anschluss verdoppeln sich die Fehler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Galvanische Trennung                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Prüfspannung                                                                         | 2.5 kV RMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| E1,E2-A1A,A2A                                                                        | 375 V Scheitelwert gemäß EN 60079-11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| E1,E2-Versorgungsspannung                                                            | 375 V Scheitelwert gemäß EN 60079-11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| A1A-Versorgungsspannung                                                              | 300 V Effektivwert gemäß EN 50178 und EN 61010-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| A2A-Versorgungsspannung                                                              | 300 V Effektivwert gemäß EN 50178 und EN 61010-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

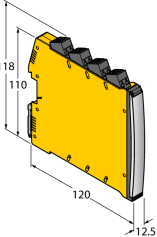
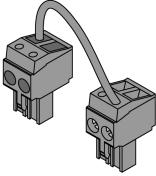
|                                       |                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wichtiger Hinweis                     | 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                                                                                                                                                                                                       |
| Wichtiger Hinweis                     | 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                                                                                                                                                                                                         |
| Anzeigen/Bedienelemente               |                                                                                                                                                                                                                               |
| 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                        | 173 g                                    |                     |
| Montagehinweis                 | Montage auf Hutschiene (NS35)            |                     |
| Gehäusewerkstoff               | Kunststoff, Polycarbonat/ABS             |                     |
| Elektrischer Anschluss         | abziehbare Federzugklemmen, 2-polig      |                     |
| Anschlussvariante              | Power-Bridge mit Sammelstörfehlermeldung |                     |
| Anschlussquerschnitt           | 0,2...2,5 mm² (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                                                                               |
|------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| IMC 1.5/ 5-ST-3.81 BK  | 7580954   | Anschlussklemme Power-Bridge                                                                                             |    |
| MCVR 1.5/ 5-ST-3.81 BK | 7580955   | Anschlussklemme Power-Bridge                                                                                             |    |
| MC 1.5/ 5-ST-3.81 BK   | 7580956   | Anschlussklemme Power-Bridge                                                                                             |   |
| E/ME TBUS NS35 BK      | 7580957   | Anschlussklemme Power-Bridge                                                                                             |  |
| 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 |  |

Zubehör

| Typ                           | Ident-Nr. |                                                                                                                                      | Maßbild                                                                              |
|-------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| IMX12-PS02-UI-UIR-PR/24VDC/CC | 7580611   | Einspeisemodul Power-Bridge; Sammelstörmeldung via Relais; Single-und redundante Einspeisung via Klemmen; abziehbare Federzugklemmen |   |
| 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 |                                                                                                                                      |                                                                                      |