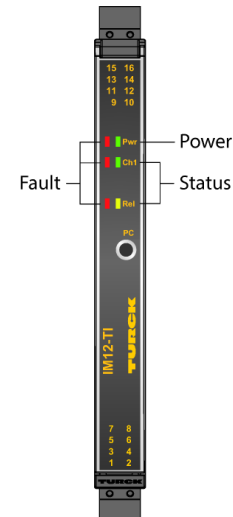
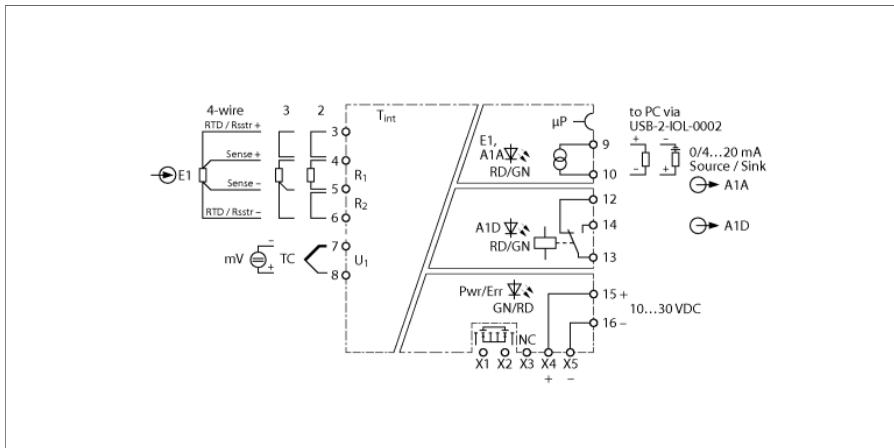


# temperatuur-meetversterker

## 1-kanalig

### IM12-TI02-1TCURTDR-1I1R-CPR/24VDC/CC



De temperatuur-meetvormer IM12-TI02-1TCURTDR-1I1R-CPR/24VDC/CC draagt temperatuurafhankelijke meetwaarden galvanisch gescheiden over. De apparaten zijn geschikt voor gebruik in zone 2.

Het apparaat is 1-kanalig ontworpen en beschikt over een ingang voor thermo-elementen volgens IEC 60584, DIN 43710, GOST R 8.585-2001, kleine spanningen (-150...+150 mV), RTD's volgens IEC 60751, DIN 43760, GOST 6651-94 (2-, 3- en 4-draads) alsook weerstanden 0...5 kΩ (2-, 3- en 4-draads) Aan de uitgangszijde zijn een stroomuitgang 0/4...20 mA en een omschakelrelaisuitgang voorhanden. Het apparaat kan via een power-bridge gevoed worden, die ook een gezamenlijke foutmelding verstuurd.

Het apparaat wordt met FDT en IODD d.m.v. een PC geparametreerd. De compensatie van de referentiepunten is instelbaar op intern, extern of op een constante waarde. De stroomuitgang kan op 0/4...20 mA en als bron of afvoer worden ingesteld. Het apparaat beschikt over een omschakelrelais (grenswaardenuitgang), waarmee grenswaarden op over- of onderschrijding of met een vensterfunctie kan worden bewaakt.

De apparaten beschikken over een groene power-LED (Pwr) en een rode LED voor de weergave van interne fouten. Voor de ingangskring is een gele en rode status-LED voorhanden. Een fout in de ingangskring leidt volgens NE44 tot een knipperen van de rode LED, een interne fout tot een constant brandende rode LED. De foutstroom kan op < 3,5 mA of > 21,5 mA worden ingesteld.

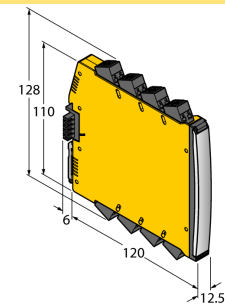
Het apparaat kan in veiligheidscircuits tot SIL2 (High- en Low-demand volgens IEC 61508) worden ingezet en voldoet aan de vereisten van de NE21. Het is met afneembare trekveerklemmen uitgerust.

Het apparaat kan in veiligheidscircuits tot SIL2 (High- en Low-demand volgens IEC 61508) worden ingezet (hardwarefouttolerantie HFT = 0).

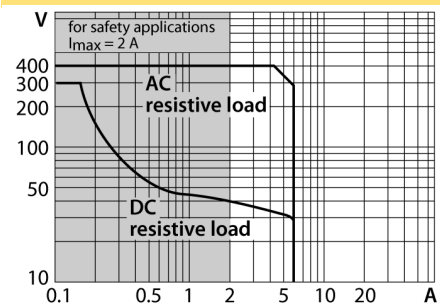
Het apparaat is uitgerust met afneembare trekveerklemmen.

- bewaking van de ingangskringen op draadbreek en kortsluiting
- parametring via PC
- Volledige galvanische scheiding
- afneembare trekveerklemmen
- power-bridge (connector bij het apparaat geleverd)
- ATEX gebruik in zone 2, cUL
- SIL 2

## afmetingen



## uitgangsrelais – lastcurve

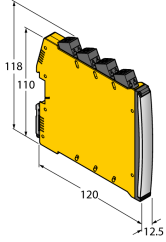
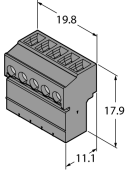
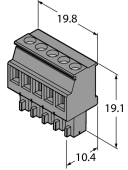
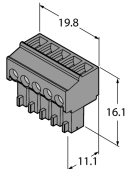
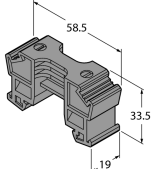


|                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type                                                                                         | IM12-TI02-1TCURTD R-111R-CPR/24VDC/CC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Identnr.                                                                                     | 7580528                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Nominale spanning                                                                            | 24 VDC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Bedrijfsspanning U <sub>B</sub>                                                              | 10...30 VDC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Vermogensverlies, typisch                                                                    | ≤ 1.6 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ingangskringen                                                                               | RTD type DIN EN 60751 Pt50, Pt100, Pt 500, Pt1000<br>RTD type DIN EN 43760 Ni50, Ni100, Ni500, Ni1000<br>RTD type Gost 6651-94 Pt50, Pt100, Pt 500, Pt1000, CU50, Cu53, Cu100, CU500, CuZn100<br>TC type DIN EN 60584 type A, type B, type C, type E, type J, type K, type N, type R, type S, type T<br>TC type DIN 43710 type L<br>TC type Gost 8.585-2001 type A1, type A2, type A3, type L, type M<br>Laagspanningsingang -150...150 mV<br>Weerstandsingang 0...5000 Ohm |
| Referentietemperatuur                                                                        | 23 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Uitgangskringen                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Uitgangsstroom                                                                               | Source/sink (10...30 V) 0/4...20 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Lastweerstand stroomuitgang                                                                  | ≤ 0.8 kΩ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Uitgangskringen (digitaal)                                                                   | 1 x relais (omschakelcontact)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Schakelspanning relais                                                                       | ≤ 30 VDC / ≤ 250 VAC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Schakelstroom per uitgang                                                                    | ≤ 2 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Schakelvermogen per uitgang                                                                  | ≤ 500 VA/60 W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Schakelfrequentie                                                                            | ≤ 15 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Contactkwaliteit                                                                             | AgNi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Verzamelstoringsmelding power-bridge                                                         | MOSFET, U <sub>max</sub> =30 V, I <sub>max</sub> =100 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Transmissiegedrag                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Referentietemperatuur drukmembraan                                                           | 23 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nauwkeurigheid stroomuitgang (inclusief lineariteit, hysteresis en herhalingsnauwkeurigheid) | ± 10 µA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Temperatuurdrift analoge uitgang                                                             | 0.0025 % / K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Nauwkeurigheid RTD-ingang 0...500 Ohm                                                        | ± 50 mΩ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Temperatuurdrift RTD-ingang 0...500 Ohm                                                      | ± 5 mΩ/K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Nauwkeurigheid RTD-ingang 500...5000 Ohm                                                     | ± 500 mΩ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Temperatuurdrift RTD-ingang 500...5000 Ohm                                                   | ± 30 mΩ/K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Nauwkeurigheid TC-ingang (inclusief lineariteit, hysteresis en herhalingsnauwkeurigheid)     | ± 15 µV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Temperatuurdrift TC-ingang                                                                   | ± 3.2 µV / K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Fout compensatie referentiepunten                                                            | bij interne compensatie referentiepunt < 2K                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Instructie                                                                                   | Bij driedraads-aansluiting verdubbelen de fouten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Galvanische scheiding                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Testspanning                                                                                 | 2,5 kV RMS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Ingang 1 naar uitgang 1                                                                      | 375 V piekwaarde volgens EN 60079-11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Ingang 1 naar voeding                                                                        | 300 V RMS conform EN 50178 en EN 61010-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| A1A-voedingsspanning                                                                         | 300 V effectieve waarde volgens EN 50178 en EN 61010-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| A1D-voedingsspanning                                                                         | 300 V effectieve waarde volgens EN 50178 en EN 61010-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| A1A-A1D                                                                                      | 300 V effectieve waarde volgens EN 50178 en EN 61010-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

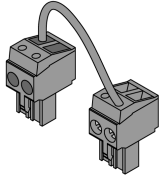
|                                       |                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Belangrijke instructie                | Voor Ex-toepassingen zijn de waarden vermeld in de overeenkomstige Ex-certificaten (ATEX, IECEX, UL enz.) doorslaggevend.                                                                                                             |
| Belangrijke instructie                | Wordt het apparaat in toepassingen gebruikt om functionele veiligheid volgens IEC 61508 te bereiken, dan moet men het veiligheidshandboek raadplegen. De data in de technische fiche zijn niet geldig voor de functionele veiligheid. |
| toepassing in veiligheidscircuits tot | SIL 2 conform IEC 61508                                                                                                                                                                                                               |
| Displays/bedieningselementen          |                                                                                                                                                                                                                                       |
| Bedrijfsspanning                      | Groen                                                                                                                                                                                                                                 |
| Schakeltoestand                       | Geel                                                                                                                                                                                                                                  |
| Foutmelding                           | Rood                                                                                                                                                                                                                                  |

| Mechanische gegevens            |                                           |                            |
|---------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------|
| Beschermingsgraad               | IP20                                      |                            |
| Vlamweringsklasse volgens UL 94 | V-0                                       |                            |
| Omgevingstemperatuur            | -25...+70 °C                              |                            |
| Opslagtemperatuur               | -40...+80 °C                              |                            |
| Afmetingen                      | 120 x 12.5 x 128 mm                       |                            |
| Gewicht                         | 172 g                                     |                            |
| Montage-instructie              | montage op DIN-rail (NS35)                |                            |
| Materiaal behuizing             | Kunststof, Polycarbonaat (PC)             |                            |
| Elektrische aansluiting         | Afneembare trekveerklemmen, 2-polig       |                            |
| Aansluitvariante                | power-bridge met gezamenlijke foutmelding |                            |
| Aansluitdoorsnede               | 0,2...2,5 mm² (AWG: 24...14)              |                            |
| Omgevingsomstandigheden         | Operationele hoogte                       | Tot 2000 m boven zeeniveau |
|                                 | Vervuilingsgraad                          | II                         |
|                                 | Piek-/overspanningscategorie              | II (EN 61010-1)            |
|                                 | Gebruikte normen                          |                            |
|                                 | Spanningsbestendigheid en isolatie        |                            |
|                                 |                                           | EN 50178                   |
|                                 |                                           | EN 61010-1                 |
|                                 |                                           | EN 50155                   |
|                                 |                                           | GL VI-7-2                  |
|                                 | Schok                                     |                            |
|                                 |                                           | EN 61373 klasse B          |
|                                 |                                           | EN 50155                   |
|                                 |                                           | GL VI-7-2                  |
|                                 |                                           | EN 60068-2-6               |
|                                 |                                           | EN 60068-2-27              |
|                                 | Temperatuur                               |                            |
|                                 |                                           | EN 60068-2-1 Ad            |
|                                 |                                           | EN 50155                   |
|                                 |                                           | GL VI-7-2                  |
|                                 |                                           | EN 60068-2-2 Bd            |
|                                 |                                           | EN 60068-2-1               |
|                                 | Luchtvochtigheid                          |                            |
|                                 |                                           | EN 60068-2-38              |
|                                 | EMC                                       |                            |
|                                 |                                           | 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               |

## Toebehoren

| Type                          | Ident no. |                                                                                                                                        | Afmetingen                                                                            |
|-------------------------------|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| IMX12-PS02-UI-UIR-PR/24VDC/CC | 7580611   | Voedingsmodule power-bridge; verzamelstoringsmelding via relais; single- en redundante voeding via klemmen; afneembare trekveerklemmen |    |
| IMC 1.5/ 5-ST-3.81 BK         | 7580954   | Aansluitklem Power-Bridge                                                                                                              |    |
| MCVR 1.5/ 5-ST-3.81 BK        | 7580955   | Aansluitklem Power-Bridge                                                                                                              |   |
| MC 1.5/ 5-ST-3.81 BK          | 7580956   | Aansluitklem Power-Bridge                                                                                                              |  |
| E/ME TBUS NS35 BK             | 7580957   | Aansluitklem Power-Bridge                                                                                                              |  |
| IMX12-SC-2X-4BK               | 7580940   | schroefklemmen voor IM(X)12-modules; meegeleverd: 4 stuks 2-polige zwarte klemmen                                                      |                                                                                       |
| IMX12-CC-2X-4BK               | 7580942   | trekveerklemmen voor IM(X)12-modules; meegeleverd: 4 stuks 2-polige zwarte klemmen                                                     |                                                                                       |

## Toebehoren

| Type        | Ident no. |  | Afmetingen                                                                          |
|-------------|-----------|--|-------------------------------------------------------------------------------------|
| IMX12-2-CJT | 100003646 |  |  |